

## บทที่ 5 ชีวิตในสิ่งแวดล้อม

จากแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิเฉลี่ยและปริมาณหยาดน้ำฟ้าเฉลี่ยซึ่งเป็นปัจจัยกำหนดชนิดของไบโอมบนบก จงนำชื่อไบโอมที่กำหนดให้เติมลงในช่องว่างในแผนภาพ

ไบโอมทะเลทราย  
(desert)

ไบโอมป่าผลัดใบเขตอบอุ่น  
(temperate deciduous forest)

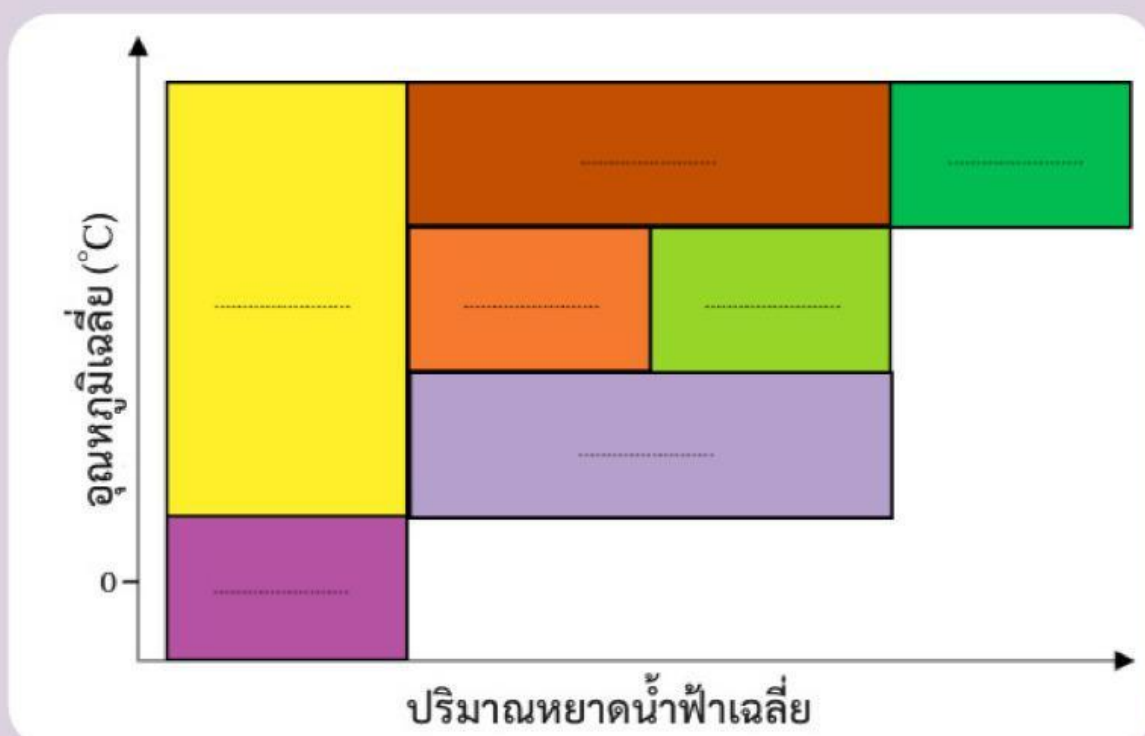
ไบโอมทุนดรา  
(tundra)

ไบโอมทุ่งหญ้าเขตอบอุ่น  
(temperate grassland)

ไบโอมสะวันนา  
(savanna)

ไบโอมป่าเขตร้อน  
(tropical forest)

ไบโอมป่าสน  
(coniferous forest)



ให้นักเรียนสืบค้นข้อมูล เพื่อระบุชนิดไบโอม และตัวอย่างสิ่งมีชีวิตที่น่าจะพบ

| ที่ | ข้อมูลสถานที่                                                                                                                                                                                                                                                                       | ชนิดไบโอม | ตัวอย่างสิ่งมีชีวิต |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|
| 1.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีอุณหภูมิแตกต่างกันมากในแต่ละฤดูและในระหว่างกลางวันและกลางคืน มีปริมาณน้ำฝนต่ำ</li> <li>- พืชส่วนมากมีขนาดเล็กไม่ใหญ่ มีจำนวนน้อย ขึ้นกระจัดกระจาย และมีการปรับตัวเพื่อป้องกันการสูญเสียน้ำ</li> </ul>                                    |           |                     |
| 2.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- อุณหภูมิค่อนข้างสูงตลอดปี ฤดูแล้งยาวนาน</li> <li>- พืชกลุ่มเด่นคือหญ้า และมีต้นไม้ขึ้นกระจัดกระจายแทรกอยู่</li> </ul>                                                                                                                      |           |                     |
| 3.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- อุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 25-29 องศาเซลเซียส อุณหภูมิและความชื้นไม่เปลี่ยนแปลงมากตลอดปี</li> <li>- มีความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตสูง</li> <li>- พืชขึ้นอยู่อย่างหนาแน่น สามารถแบ่งชั้นตามระดับความสูงของพืชได้หลายชั้น</li> </ul>                 |           |                     |
| 4.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฤดูหนาวอุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ -10 องศาเซลเซียส ในฤดูร้อนอุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 30 องศาเซลเซียส</li> <li>- พืชกลุ่มเด่นคือหญ้า</li> </ul>                                                                                                       |           |                     |
| 5.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฤดูหนาวอุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 0 องศาเซลเซียส ในฤดูร้อนอากาศร้อนและชื้นโดยอุณหภูมิอาจสูงถึง 35 องศาเซลเซียส</li> <li>- มีพืชพรรณที่มีใบกว้าง</li> <li>- สามารถแบ่งเป็น 4 ฤดูได้ชัดเจน คือ ฤดูร้อน ฤดูใบไม้ร่วง ฤดูหนาว ฤดูใบไม้ผลิ</li> </ul> |           |                     |
| 6.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีอากาศหนาวเย็น มีฤดูหนาวยาวนาน มีอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำกว่า -10 องศาเซลเซียส</li> <li>- มีพืชพรรณที่ใบมีลักษณะคล้ายเข็ม พืชส่วนใหญ่ไม่ผลัดใบ</li> </ul>                                                                                        |           |                     |
| 7.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีช่วงฤดูหนาวยาวนาน มีฤดูร้อนช่วงสั้น ๆ ประมาณ 2 เดือน</li> <li>- ไม่มีต้นไม้ขนาดใหญ่</li> <li>- น้ำใต้ผิวดินจับตัวแข็งอยู่ตลอดเวลา</li> </ul>                                                                                             |           |                     |

ให้นักเรียนสืบค้นข่าวเกี่ยวกับปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นกับ  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระดับประเทศหรือระดับโลก  
(ติครูปข่าว)

ชื่อข่าว .....



สรุปข่าว

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลิงก์ข่าว

.....



## รู้หรือไม่

ค่าที่ใช้ในการประเมินคุณภาพน้ำมีหลายค่า เช่น

- DO (Dissolved Oxygen) คือ ค่าปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ ใช้บ่งชี้ความเหมาะสมในการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำ หากค่า DO ต่ำจะส่งผลต่อการอยู่รอดของสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำ
- BOD (Biochemical Oxygen Demand) คือ ค่าปริมาณออกซิเจนที่จุลินทรีย์ใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำ หากค่า BOD สูงแสดงว่ามีสารอินทรีย์ในแหล่งน้ำมาก จุลินทรีย์ใช้ออกซิเจนในการย่อยสลายสารอินทรีย์มาก อาจเกิดการเพิ่มจำนวนอย่างรวดเร็วของจุลินทรีย์ในแหล่งน้ำ ส่งผลให้ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในแหล่งน้ำต่ำ และอาจทำให้เกิดการตายของสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ในแหล่งน้ำ
- TCB (Total Coliform Bacteria) คือ ค่าปริมาณแบคทีเรียกลุ่มที่มักพบในลำไส้ของสัตว์เลือดอุ่นที่ปนเปื้อนในน้ำ (แบคทีเรียที่มักใช้ตรวจสอบ คือ *E. coli*) หากค่า TCB สูงแสดงว่ามีการปนเปื้อนของอุจจาระมนุษย์หรือสัตว์เลือดอุ่นอื่น ๆ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความเสี่ยงของการปนเปื้อนของเชื้อโรคระบบทางเดินอาหาร

**! ออกสอบ !**