

**คำชี้แจง**

ให้นักเรียนบันทึกผลการทำกิจกรรมตอนที่ 1 ตอนที่ 2 และตอบคำถามท้ายกิจกรรม

**บันทึกผลการทำกิจกรรม**

ตอนที่ 1 การศึกษาสภาพแวดล้อมทางกายภาพของบริเวณที่สำรวจ

ผลการสำรวจสภาพแวดล้อมทางกายภาพของแหล่งน้ำ

บริเวณที่สำรวจ คือ .....

.....

แผนผังบริเวณที่สำรวจ

**ข้อมูลสภาพแวดล้อมทางกายภาพของบริเวณที่สำรวจ**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 2 การศึกษาปฏิสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ในบริเวณที่สำรวจ

2.1 สิ่งมีชีวิตที่พบในบริเวณที่สำรวจวันที่ .....เวลา .....

ตาราง แสดงข้อมูลของสิ่งมีชีวิตที่พบในบริเวณที่สำรวจ

| ชื่อสิ่งมีชีวิต* | ลักษณะ<br>(ภาพวาดหรือภาพถ่าย) | จำนวน | แหล่งที่พบ | ข้อสังเกตอื่นๆ |
|------------------|-------------------------------|-------|------------|----------------|
| พืช              |                               |       |            |                |
|                  |                               |       |            |                |

\*หมายเหตุ สิ่งมีชีวิตบางชนิดอาจไม่จำเป็นต้องระบุชื่อชนิดซึ่งเป็นชื่อที่เฉพาะเจาะจงก็ได้

| ชื่อสิ่งมีชีวิต* | ลักษณะ<br>(ภาพวาดหรือภาพถ่าย) | จำนวน | แหล่งที่พบ | ข้อสังเกตอื่นๆ |
|------------------|-------------------------------|-------|------------|----------------|
| สัตว์            |                               |       |            |                |
|                  |                               |       |            |                |

\*หมายเหตุ สิ่งมีชีวิตบางชนิดอาจไม่จำเป็นต้องระบุชื่อชนิดซึ่งเป็นชื่อที่เฉพาะเจาะจงก็ได้

## 2.2 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตที่สนใจกับองค์ประกอบของสภาพแวดล้อมในบริเวณที่สำรวจ

2.2.1 สิ่งมีชีวิตที่สนใจศึกษา คือ .....

2.2.2 สิ่งมีชีวิตที่สนใจต้องการสิ่งใดในการดำรงชีวิต .....

.....

.....

.....

2.2.3 สิ่งมีชีวิตที่สนใจศึกษามีปฏิสัมพันธ์กับองค์ประกอบของสภาพแวดล้อมในบริเวณที่สำรวจหรือไม่

ให้เขียนเครื่องหมาย √ ใน ( ) และเติมข้อมูลที่ได้จากการสำรวจและสืบค้นเพิ่มเติม

(...) มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งมีชีวิตอื่น ( ) มีปฏิสัมพันธ์กับองค์ประกอบที่ไม่มีชีวิต

### ➢ การมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งมีชีวิตอื่น

1) สิ่งมีชีวิต ได้แก่ .....

ปฏิสัมพันธ์ คือ .....

2) สิ่งมีชีวิต ได้แก่ .....

ปฏิสัมพันธ์ คือ .....

3) สิ่งมีชีวิต ได้แก่ .....

ปฏิสัมพันธ์ คือ .....

4) สิ่งมีชีวิต ได้แก่ .....

ปฏิสัมพันธ์ คือ .....

### ➢ การมีปฏิสัมพันธ์กับองค์ประกอบที่ไม่มีชีวิต

1) องค์ประกอบที่ไม่มีชีวิต ได้แก่ .....

ปฏิสัมพันธ์ คือ .....

2) องค์ประกอบที่ไม่มีชีวิต ได้แก่ .....

ปฏิสัมพันธ์ คือ .....

3) องค์ประกอบที่ไม่มีชีวิต ได้แก่ .....

ปฏิสัมพันธ์ คือ .....

4) องค์ประกอบที่ไม่มีชีวิต ได้แก่ .....

ปฏิสัมพันธ์ คือ .....

ตอนที่ 1 การศึกษาสภาพแวดล้อมทางกายภาพของบริเวณที่สำรวจ

ผลการสำรวจสภาพแวดล้อมทางกายภาพบนบก

บริเวณที่สำรวจ คือ .....

.....

แผนผังบริเวณที่สำรวจ



ข้อมูลสภาพแวดล้อมทางกายภาพของบริเวณที่สำรวจ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



## ตอนที่ 2 การศึกษาปฏิสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ในบริเวณที่สำรวจ

### 2.1 สิ่งมีชีวิตที่พบในบริเวณที่สำรวจวันที่ .....เวลา .....

ตาราง แสดงข้อมูลของสิ่งมีชีวิตที่พบในบริเวณที่สำรวจ

| ชื่อสิ่งมีชีวิต* | ลักษณะ<br>(ภาพวาดหรือภาพถ่าย) | จำนวน | แหล่งที่พบ | ข้อสังเกตอื่นๆ |
|------------------|-------------------------------|-------|------------|----------------|
| พืช              |                               |       |            |                |
|                  |                               |       |            |                |
|                  |                               |       |            |                |
|                  |                               |       |            |                |
|                  |                               |       |            |                |
|                  |                               |       |            |                |
|                  |                               |       |            |                |
|                  |                               |       |            |                |
|                  |                               |       |            |                |
|                  |                               |       |            |                |
|                  |                               |       |            |                |
|                  |                               |       |            |                |
|                  |                               |       |            |                |
|                  |                               |       |            |                |
|                  |                               |       |            |                |
|                  |                               |       |            |                |
|                  |                               |       |            |                |
|                  |                               |       |            |                |
|                  |                               |       |            |                |
|                  |                               |       |            |                |

\*หมายเหตุ สิ่งมีชีวิตบางชนิดอาจไม่จำเป็นต้องระบุชื่อชนิดซึ่งเป็นชื่อที่เฉพาะเจาะจงก็ได้

| ชื่อสิ่งมีชีวิต* | ลักษณะ<br>(ภาพวาดหรือภาพถ่าย) | จำนวน | แหล่งที่พบ | ข้อสังเกตอื่นๆ |
|------------------|-------------------------------|-------|------------|----------------|
| สัตว์            |                               |       |            |                |
|                  |                               |       |            |                |

\*หมายเหตุ สิ่งมีชีวิตบางชนิดอาจไม่จำเป็นต้องระบุชื่อชนิดซึ่งเป็นชื่อที่เฉพาะเจาะจงก็ได้

## 2.2 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตที่สนใจกับองค์ประกอบของสภาพแวดล้อมในบริเวณที่สำรวจ

2.2.1 สิ่งมีชีวิตที่สนใจศึกษา คือ .....

2.2.2 สิ่งมีชีวิตที่สนใจต้องการสิ่งใดในการดำรงชีวิต .....

.....  
.....  
.....

2.2.3 สิ่งมีชีวิตที่สนใจศึกษามีปฏิสัมพันธ์กับองค์ประกอบของสภาพแวดล้อมในบริเวณที่สำรวจหรือไม่ ให้เขียนเครื่องหมาย √ ใน ( ) และเติมข้อมูลที่ได้จากการสำรวจและสืบค้นเพิ่มเติม ( ) มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งมีชีวิตอื่น ( ) มีปฏิสัมพันธ์กับองค์ประกอบที่ไม่มีชีวิต

### ➢ การมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งมีชีวิตอื่น

1) สิ่งมีชีวิต ได้แก่ .....

ปฏิสัมพันธ์ คือ .....

2) สิ่งมีชีวิต ได้แก่ .....

ปฏิสัมพันธ์ คือ .....

3) สิ่งมีชีวิต ได้แก่ .....

ปฏิสัมพันธ์ คือ .....

4) สิ่งมีชีวิต ได้แก่ .....

ปฏิสัมพันธ์ คือ .....

### ➢ การมีปฏิสัมพันธ์กับองค์ประกอบที่ไม่มีชีวิต

1) องค์ประกอบที่ไม่มีชีวิต ได้แก่ .....

ปฏิสัมพันธ์ คือ .....

2) องค์ประกอบที่ไม่มีชีวิต ได้แก่ .....

ปฏิสัมพันธ์ คือ .....

3) องค์ประกอบที่ไม่มีชีวิต ได้แก่ .....

ปฏิสัมพันธ์ คือ .....

4) องค์ประกอบที่ไม่มีชีวิต ได้แก่ .....

ปฏิสัมพันธ์ คือ .....





### คำถามท้ายกิจกรรม

1. สภาพแวดล้อมทางกายภาพของบริเวณที่สำรวจในแต่ละแห่งเหมือน หรือต่างกันอย่างไร และมีผลให้ชนิดของสิ่งมีชีวิตแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

---

---

---

---

---

---

2. ชนิดและปริมาณของสิ่งมีชีวิตและองค์ประกอบหรือปัจจัยที่ไม่มีชีวิตในแต่ละบริเวณเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร เพราะเหตุใด

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. ในบริเวณที่สำรวจ พบสิ่งมีชีวิตชนิดใดมากที่สุด และสิ่งมีชีวิตชนิดใต้น้อยที่สุด

---

---

4. สิ่งมีชีวิตที่พบในบริเวณที่สำรวจมีปฏิสัมพันธ์กันหรือไม่ อย่างไร

---

---

5. จากกิจกรรมสรุปได้ว่าอย่างไร

---

---

---

---

---

---