







9. ภาคผนวก

ภาคผนวกชั่วโมงที่ 1

ใบกิจกรรมที่ 1	ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิต
----------------	----------------------------

วัตถุประสงค์ เพื่อสืบค้นข้อมูลความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ

สิ่งมีชีวิต	รูปแบบความสัมพันธ์	ความสัมพันธ์		ลักษณะความสัมพันธ์
		สิ่งมีชีวิต	สิ่งมีชีวิต	
มดดำกับเพลี้ยอ่อน 	ภาวะพึ่งพาอาศัยแบบได้ประโยชน์ร่วมกัน	มดดำ +	เพลี้ยอ่อน +	มดดำจะดูดน้ำเลี้ยง (อาหาร) จากเพลี้ยอ่อนทางทวารหนักและคาบเพลี้ยอ่อนไปวางตามที่ต่าง ๆ เพื่อหาแหล่งดูดน้ำเลี้ยงต่อไป ซึ่งทำให้เพลี้ยอ่อนได้แหล่งอาหารใหม่ๆ
นกเอี้ยงกับควาย 				
ไลเคน 				
กาฝากกับต้นไม้ใหญ่ 				
พยาธิกับคน 				
เหินกับต้นไม้ใหญ่ 				

สิ่งมีชีวิต	รูปแบบ ความสัมพันธ์	ความสัมพันธ์		ลักษณะความสัมพันธ์
		สิ่งมีชีวิต	สิ่งมีชีวิต	
เทาฉลามกับปลาฉลาม 				
ต่อไทรกับลูกไทร 				

ใบกิจกรรมที่ 2	เกมความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิต
----------------	-------------------------------


**อุปกรณ์ :** 1. กระดานไวท์บอร์ดหรือกระดาษหน้าเดียว 2. ปากกาเขียนไวท์บอร์ดหรือดินสอ 3. ภาพความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิต

#### วิธีการเล่น

1. ครูแจกกระดานไวท์บอร์ดให้นักเรียนทุกคน
2. ครูแสดงภาพความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตแต่ละชนิดให้นักเรียนดู เมื่อนักเรียนเห็นแล้วให้เขียนรูปแบบความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตคู่นั้นลงในกระดานไวท์บอร์ด จากนั้นคว่ำคำตอบลงบนโต๊ะ รอจนทุกคนในกลุ่มเขียนตอบเสร็จแล้วจึงนับ 1-2-3 พร้อมกันแล้วยกคำตอบหันหน้ามาให้ครูดูเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง
3. กลุ่มใดที่สมาชิกทุกคนในกลุ่มตอบถูกหมดจะได้รับ 1 คะแนน
4. ครูเฉลยคำตอบของความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตแต่ละชนิดเพื่อทบทวนความเข้าใจของนักเรียนอีกครั้ง

ตัวอย่างภาพความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตแต่ละคู่

 <p>ไลเคน</p>	<p>ความสัมพันธ์แบบพึ่งพาอาศัย</p>
 <p>เฟินข้าหลวงหลังลายกับต้นไม้ใหญ่</p>	<p>ความสัมพันธ์แบบอิงอาศัย</p>
 <p>จระเข้กับนก crocodile bird</p>	<p>ความสัมพันธ์แบบได้ประโยชน์ร่วมกัน</p>
 <p>กบกับแมลง</p>	<p>ความสัมพันธ์แบบล่าเหยื่อ</p>
 <p>ปลาการ์ตูนกับดอกไม้ทะเล</p>	<p>ความสัมพันธ์แบบได้ประโยชน์ร่วมกัน</p>

 <p>ฝอยทองกับต้นไม้</p>	<p>ความสัมพันธ์แบบปรสิต</p>
 <p>สิงโตกับหมาไฮยีนา</p>	<p>ความสัมพันธ์แบบแข่งขัน</p>
 <p>ม้าลายกับวัวลเดอปีส</p>	<p>ความสัมพันธ์แบบได้ประโยชน์ร่วมกัน</p>
 <p>ผึ้งกับดอกไม้</p>	<p>ความสัมพันธ์แบบได้ประโยชน์ร่วมกัน</p>
 <p>ยุงกับคน</p>	<p>ความสัมพันธ์แบบปรสิต</p>