

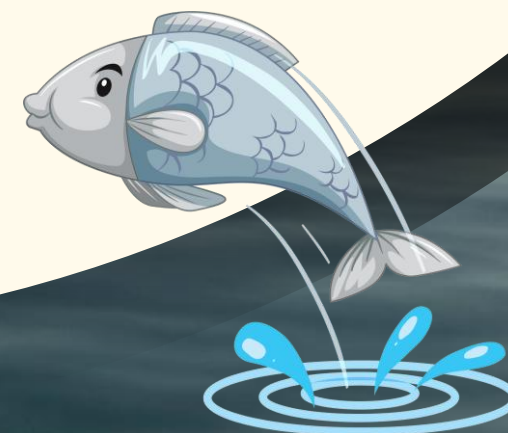
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว23102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

สร้างแบบจำลอง สายใยอาหาร

ครูผู้สอน ครูতিরส พงษ์าวดาร



หน่วยการเรียนรู้ที่ 6

สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

สร้างแบบจำลอง
สายใยอาหาร





คำถาม

ทบทวนความรู้

ในคาบเรียนที่ผ่านมา

นักเรียนได้ทำกิจกรรม

อะไรไปบ้าง





คำถาม

ทบทวนความรู้

นักเรียนคิดว่า **โซ่อาหาร**

และ **สายใยอาหาร** แตกต่างกัน

อย่างไร





ใบงานที่ 1

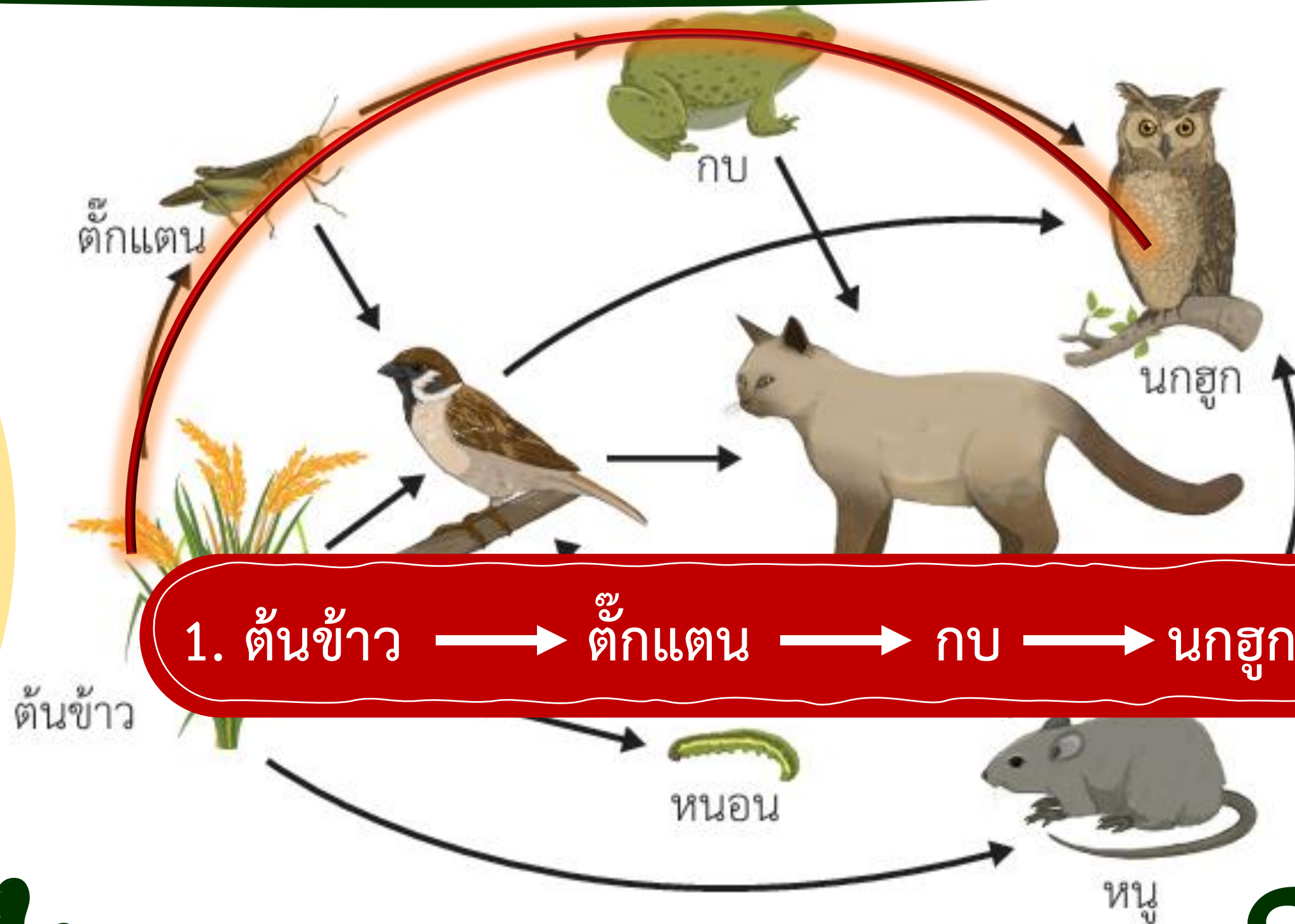
สายใยอาหารประกอบด้วยอะไร



คำถาม

สายใยอาหารนี้
ประกอบด้วย

โซ่อาหาร
ดังนี้



ภาพสายใยอาหารในระบบนิเวศแห่งหนึ่ง



จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- อธิบายความสัมพันธ์
ของการถ่ายทอดพลังงาน
ของสิ่งมีชีวิตในสายใยอาหาร
ของระบบนิเวศ



จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- การสร้างแบบจำลอง

โดยสามารถเขียนแผนภาพ

สายใยอาหาร

จากสถานการณ์ที่กำหนด



จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- การยอมรับความเห็นต่าง

โดยยอมรับความคิดเห็น

ที่แตกต่างจากตนเอง

เกี่ยวกับสายใยอาหารที่สร้างขึ้น



จุดประสงค์การเรียนรู้

สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

- วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูล

ในสถานการณ์ที่กำหนดและเชื่อมโยง

ความสัมพันธ์ออกมาในรูปแบบของแผนภาพ

สายใยอาหาร โดยยอมรับความคิดเห็น

ที่แตกต่างจากตนเอง





ใบกิจกรรมที่ 1

สร้างแบบจำลอง สายใยอาหารได้อย่างไร



สามารถดาวน์โหลดใบกิจกรรมได้ที่

www.dltv.ac.th

ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง สร้างแบบจำลองสายใยอาหารได้อย่างไร
หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง สร้างแบบจำลองสายใยอาหาร
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว23102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

จุดประสงค์

สร้างแบบจำลองเพื่ออธิบายการถ่ายทอดพลังงานในสายใยอาหาร

วัสดุและอุปกรณ์

-

วิธีการดำเนินกิจกรรม

1. อ่านสถานการณ์ต่อไปนี้

สถานการณ์

ในระบบนิเวศนาข้าวแห่งหนึ่งพบสิ่งมีชีวิตอยู่ร่วมกันหลายชนิด ซึ่งมีความสัมพันธ์กันโดยมีการกินกันเป็นอาหาร ดังนี้

- หนอนห่อใบข้าวกินใบข้าว
- เพลี้ยกระโดดดูดของเหลวจากท่อน้ำและท่ออาหารของต้นข้าว
- แมลงปอกินหนอนห่อใบข้าวและเพลี้ยกระโดด
- กบกินแมลงปอ ตัวงูดิน และแมลงข้างปึกไส
- ปลากินไรน้ำ
- นกยางกินปลา ปูนา และกบ
- ไรน้ำกินสาหร่าย
- ตัวงูดินกินเพลี้ยกระโดดและหนอนห่อใบข้าว
- แมลงข้างปึกไสกินหนอนห่อใบข้าว
- ปูนากินต้นข้าว สาหร่าย และปลา

ให้นำข้อมูลการกินกันเป็นอาหารของสิ่งมีชีวิตมาเขียนเป็นสายใยอาหาร บันทึกผลในใบงานที่ 1

2. ตอบคำถามท้ายกิจกรรมในใบงานที่ 1

คำถามก่อนจะเริ่มทำกิจกรรม



กิจกรรมนี้เกี่ยวข้องกับเรื่องอะไร



กิจกรรมนี้มีจุดประสงค์อะไร



วิธีการดำเนินกิจกรรมมีขั้นตอนโดยสรุปอย่างไร





ใบกิจกรรมที่ 1

สร้างแบบจำลอง สายใยอาหารได้อย่างไร



สามารถดาวน์โหลดใบกิจกรรมได้ที่

www.dltv.ac.th

ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง สร้างแบบจำลองสายใยอาหารได้อย่างไร
หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง สร้างแบบจำลองสายใยอาหาร
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว23102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

จุดประสงค์

สร้างแบบจำลองเพื่ออธิบายการถ่ายทอดพลังงานในสายใยอาหาร

วัสดุและอุปกรณ์

-

วิธีการดำเนินกิจกรรม

1. อ่านสถานการณ์ต่อไปนี้

สถานการณ์

ในระบบนิเวศนาข้าวแห่งหนึ่งพบสิ่งมีชีวิตอยู่ร่วมกันหลายชนิด ซึ่งมีความสัมพันธ์กันโดยมีการกินกันเป็นอาหาร ดังนี้

- หนอนห่อใบข้าวกินใบข้าว
- เพลี้ยกระโดดดูดของเหลวจากท่อน้ำและท่ออาหารของต้นข้าว
- แมลงปอกินหนอนห่อใบข้าวและเพลี้ยกระโดด
- กบกินแมลงปอ ตัวงูดิน และแมลงข้างปึกใส
- ปลากินไรน้ำ
- นกยางกินปลา ปูนา และกบ
- ไรน้ำกินสาหร่าย
- ตัวงูดินกินเพลี้ยกระโดดและหนอนห่อใบข้าว
- แมลงข้างปึกใสกินหนอนห่อใบข้าว
- ปูนากินต้นข้าว สาหร่าย และปลา

ให้นำข้อมูลการกินกันเป็นอาหารของสิ่งมีชีวิตมาเขียนเป็นสายใยอาหาร บันทึกผลในใบงานที่ 1

2. ตอบคำถามท้ายกิจกรรมในใบงานที่ 1



ใบกิจกรรมที่ 1

สร้างแบบจำลองสายใยอาหารได้อย่างไร



จุดประสงค์

สร้างแบบจำลองเพื่ออธิบาย

การถ่ายทอดพลังงานในสายใยอาหาร





ใบกิจกรรมที่ 1

สร้างแบบจำลองสายใยอาหารได้อย่างไร



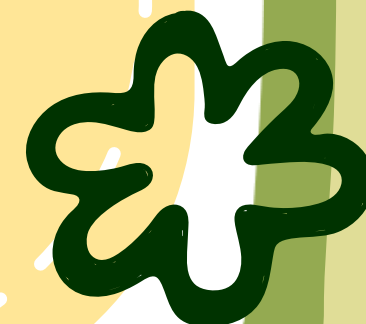
วิธีการดำเนินกิจกรรม

1. อ่านสถานการณ์ต่อไปนี้



สถานการณ์

- หนองห่อใบข้าวกินใบข้าว
- เพี้ยกระโดดดูดของเหลวจากท่อน้ำและท่ออาหารของต้นข้าว
- แมลงปอกินหนองห่อใบข้าวและเพี้ยกระโดด
- กบกินแมลงปอ ตัวงดิน และแมลงข้างปีกใส
- ปลากินไรน้ำ
- นกยางกินปลา ปูนา และกบ





ใบกิจกรรมที่ 1

สร้างแบบจำลองสายใยอาหารได้อย่างไร



วิธีการดำเนินกิจกรรม

1. อ่านสถานการณ์ต่อไปนี้



สถานการณ์

- ไร่น้ำกินสาหร่าย
- ตัวงดินกินเพี้ยกระโดดและหนอนห่อใบข้าว
- แมลงช้างปีกใสกินหนอนห่อใบข้าว
- ปูนากินต้นข้าว สาหร่าย และปลา

ให้นำข้อมูลการกินกันเป็นอาหารของสิ่งมีชีวิตมาเขียนเป็นสายใยอาหาร บันทึกผลในใบงานที่ 1

2. ตอบคำถามท้ายกิจกรรมในใบงานที่ 1

คำถามก่อนจะเริ่มทำกิจกรรม



กิจกรรมนี้เกี่ยวข้องกับเรื่องอะไร



กิจกรรมนี้มีจุดประสงค์อะไร



วิธีการดำเนินกิจกรรมมีขั้นตอนโดยสรุปอย่างไร



คำถามก่อนจะเริ่มทำกิจกรรม



กิจกรรมนี้เกี่ยวข้องกับเรื่องอะไร

การสร้างสายใยอาหาร



คำถามก่อนจะเริ่มทำกิจกรรม



กิจกรรมนี้มีจุดประสงค์อะไร

สร้างแบบจำลอง

เพื่ออธิบายการถ่ายทอดพลังงาน

ในสายใยอาหาร



คำถามก่อนจะเริ่มทำกิจกรรม



วิธีการดำเนินกิจกรรมมีขั้นตอนโดยสรุปอย่างไร

อ่านสถานการณ์ และนำข้อมูล
การกินกันของสิ่งมีชีวิตมาเขียนเป็น
สายใยอาหาร แล้วอภิปรายตอบคำถาม





ใบงานที่ 1

สร้างแบบจำลองสายใย อาหารได้อย่างไร



สามารถดาวน์โหลดใบงานได้ที่

www.dltv.ac.th

ใบงานที่ 1 เรื่อง สร้างแบบจำลองสายใยอาหารได้อย่างไร
หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง สร้างแบบจำลองสายใยอาหาร
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว23102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

คำชี้แจง

ให้นักเรียนสร้างแบบจำลองสายใยอาหารในระบบนิเวศนาข้าว แล้วตอบคำถามท้ายกิจกรรม

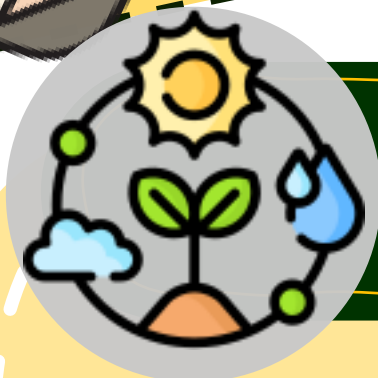
บันทึกผลการทำกิจกรรม

แบบจำลองสายใยอาหารในระบบนิเวศนาข้าว



ใบงานที่ 1

สร้างแบบจำลองสายใยอาหารได้อย่างไร



คำชี้แจง

ให้นักเรียนสร้าง

แบบจำลองสายใยอาหาร

ในระบบนิเวศนาข้าว

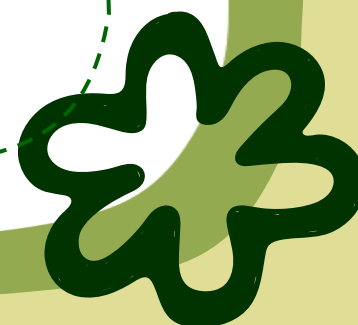
แล้วตอบคำถาม

ท้ายกิจกรรม

บันทึกผลการทำกิจกรรม



แบบจำลองสายใยอาหารในระบบนิเวศนาข้าว





ใบกิจกรรมที่ 1

สร้างแบบจำลอง สายใยอาหารได้อย่างไร



สามารถดาวน์โหลดใบกิจกรรมได้ที่

www.dltv.ac.th

ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง สร้างแบบจำลองสายใยอาหารได้อย่างไร
หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง สร้างแบบจำลองสายใยอาหาร
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว23102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

จุดประสงค์

สร้างแบบจำลองเพื่ออธิบายการถ่ายทอดพลังงานในสายใยอาหาร

วัสดุและอุปกรณ์

-

วิธีการดำเนินกิจกรรม

1. อ่านสถานการณ์ต่อไปนี้

สถานการณ์

ในระบบนิเวศนาข้าวแห่งหนึ่งพบสิ่งมีชีวิตอยู่ร่วมกันหลายชนิด ซึ่งมีความสัมพันธ์กันโดยมีการกินกันเป็นอาหาร ดังนี้

- หนอนห่อใบข้าวกินใบข้าว
- เพลี้ยกระโดดดูดของเหลวจากท่อน้ำและท่ออาหารของต้นข้าว
- แมลงปอกินหนอนห่อใบข้าวและเพลี้ยกระโดด
- กบกินแมลงปอ ตัวงูดิน และแมลงข้างปึกไส
- ปลากินไรน้ำ
- นกยางกินปลา ปูนา และกบ
- ไรน้ำกินสาหร่าย
- ตัวงูดินกินเพลี้ยกระโดดและหนอนห่อใบข้าว
- แมลงข้างปึกไสกินหนอนห่อใบข้าว
- ปูนากินต้นข้าว สาหร่าย และปลา

ให้นำข้อมูลการกินกันเป็นอาหารของสิ่งมีชีวิตมาเขียนเป็นสายใยอาหาร บันทึกผลในใบงานที่ 1

2. ตอบคำถามท้ายกิจกรรมในใบงานที่ 1



ใบกิจกรรมที่ 1

สร้างแบบจำลองสายใยอาหารได้อย่างไร



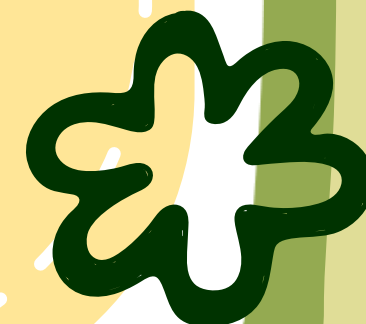
วิธีการดำเนินกิจกรรม

1. อ่านสถานการณ์ต่อไปนี้



สถานการณ์

- หนอนห่อใบข้าวกินใบข้าว
- เพี้ยกระโดดดูดของเหลวจากท่อน้ำและท่ออาหารของต้นข้าว
- แมลงปอกินหนอนห่อใบข้าวและเพี้ยกระโดด
- กบกินแมลงปอ ตัวงดิน และแมลงข้างปึกไส
- ปลากินไรน้ำ
- นกยางกินปลา ปูนา และกบ





ใบกิจกรรมที่ 1

สร้างแบบจำลองสายใยอาหารได้อย่างไร



วิธีการดำเนินกิจกรรม

1. อ่านสถานการณ์ต่อไปนี้



สถานการณ์

- ไร่น้ำกินสาหร่าย
- ตัวงดินกินเพี้ยกระโดดและหนอนห่อใบข้าว
- แมลงช้างปีกใสกินหนอนห่อใบข้าว
- ปูนากินต้นข้าว สาหร่าย และปลา

ให้นำข้อมูลการกินกันเป็นอาหารของสิ่งมีชีวิตมาเขียนเป็นสายใยอาหาร บันทึกผลในใบงานที่ 1

2. ตอบคำถามท้ายกิจกรรมในใบงานที่ 1



ใบงานที่ 1

สร้างแบบจำลองสายใย อาหารได้อย่างไร



สามารถดาวน์โหลดใบงานได้ที่

www.dltv.ac.th

ใบงานที่ 1 เรื่อง สร้างแบบจำลองสายใยอาหารได้อย่างไร
หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง สร้างแบบจำลองสายใยอาหาร
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว23102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

คำชี้แจง

ให้นักเรียนสร้างแบบจำลองสายใยอาหารในระบบนิเวศนาข้าว แล้วตอบคำถามท้ายกิจกรรม

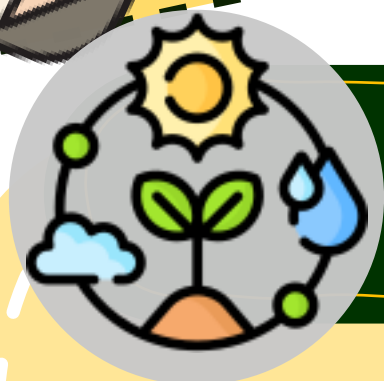
บันทึกผลการทำกิจกรรม

แบบจำลองสายใยอาหารในระบบนิเวศนาข้าว



ใบงานที่ 1

สร้างแบบจำลองสายใยอาหารได้อย่างไร



คำชี้แจง

ให้นักเรียนสร้าง

แบบจำลองสายใยอาหาร

ในระบบนิเวศนาข้าว

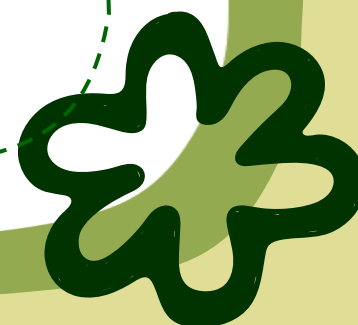
แล้วตอบคำถาม

ท้ายกิจกรรม

บันทึกผลการทำกิจกรรม



แบบจำลองสายใยอาหารในระบบนิเวศนาข้าว



An illustration featuring a central blue rectangular box with Thai text. Surrounding this box are four hands, each holding a microphone. The hands are colored red, orange, blue, and light orange. The background is composed of large, overlapping geometric shapes in yellow, red, and dark blue. At the bottom, a pink banner contains more Thai text. In the bottom left corner, a green megaphone is shown being held by a hand.

นำเสนอ

ผลที่ได้จากการทำกิจกรรม



ใบงานที่ 1

สร้างแบบจำลองสายใยอาหารได้อย่างไร

บันทึกผลการทำกิจกรรม



สถานการณ์

- หนอนห่อใบข้าว
กินใบข้าว

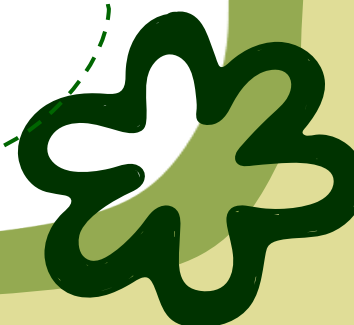
ต้นข้าว



หนอนห่อใบข้าว



แบบจำลองสายใยอาหารในระบบนิเวศนาข้าว





ใบงานที่ 1

สร้างแบบจำลองสายใยอาหารได้อย่างไร

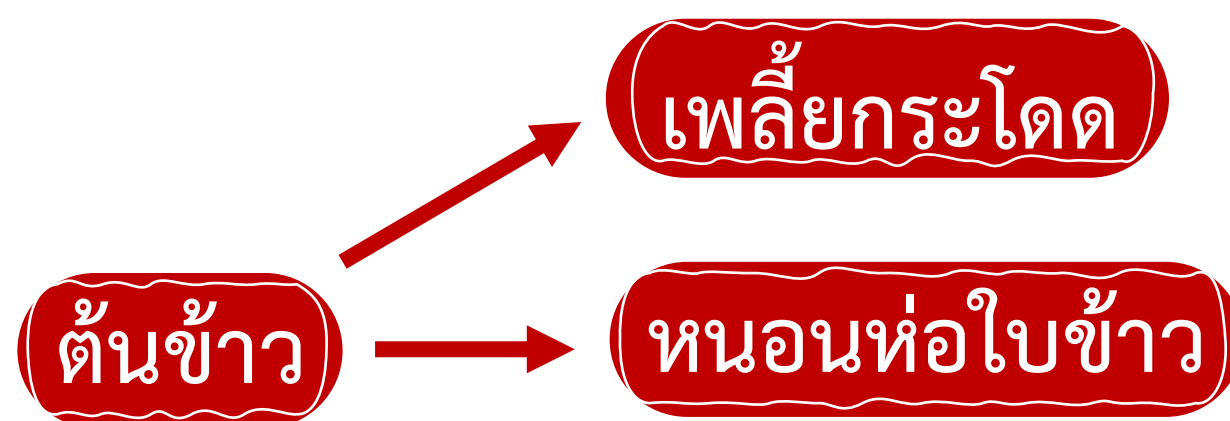


สถานการณ์

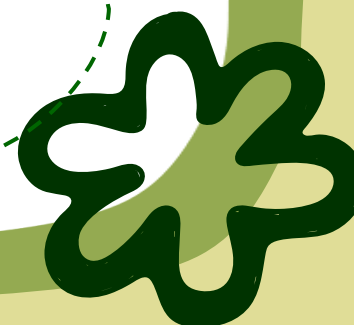
- เพลี้ยกระโดด
ของเหลวจากท่อน้ำ
และท่ออาหาร
ของต้นข้าว



บันทึกผลการทำกิจกรรม



แบบจำลองสายใยอาหารในระบบนิเวศนาข้าว





ใบงานที่ 1

สร้างแบบจำลองสายใยอาหารได้อย่างไร



สถานการณ์

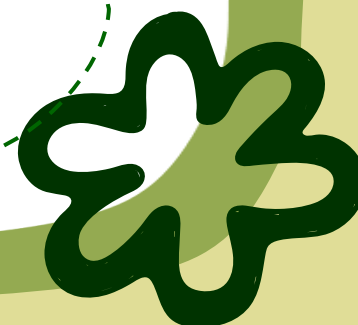
- แมลงปอกิน
หนอนห่อใบข้าว
และเพลี้ยกระโดด



บันทึกผลการทำกิจกรรม



แบบจำลองสายใยอาหารในระบบนิเวศนาข้าว





ใบงานที่ 1

สร้างแบบจำลองสายใยอาหารได้อย่างไร

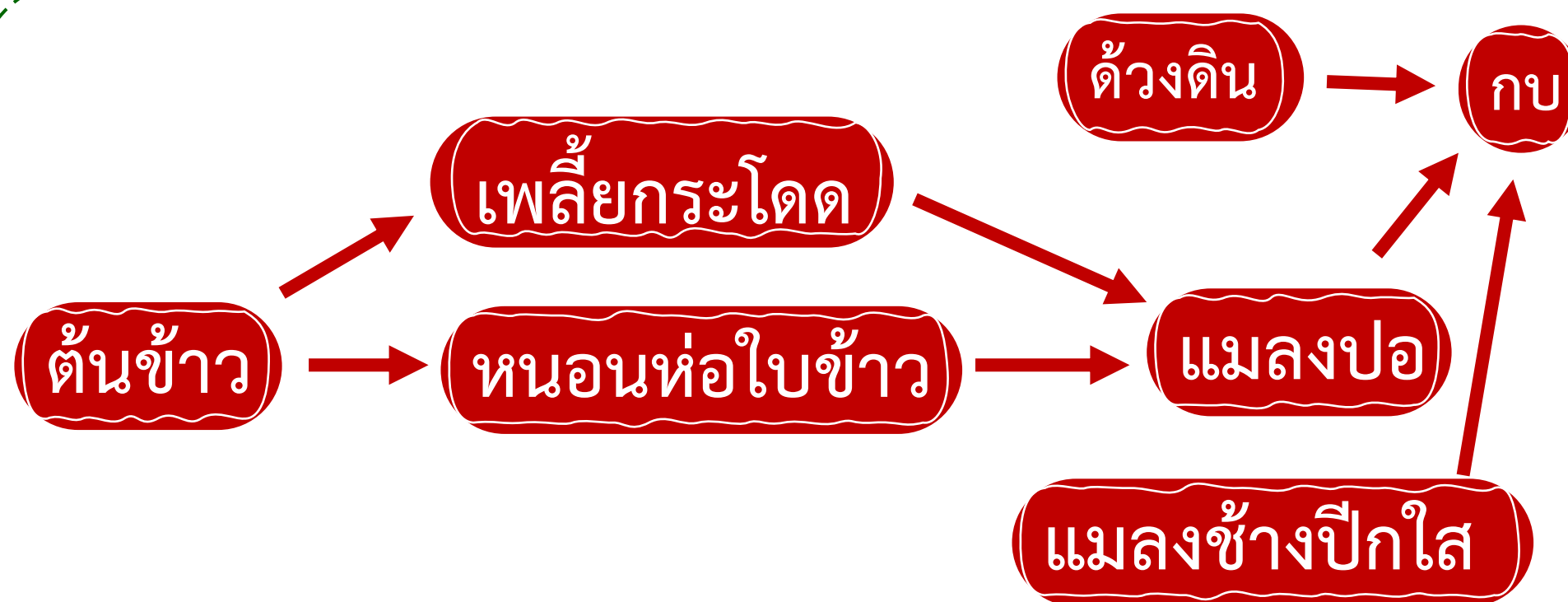


สถานการณ์

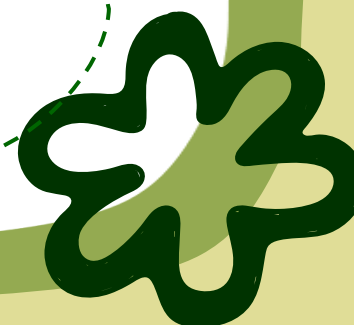
- กบกินแมลงปอ
ตัวงดิน และ
แมลงข้างปีกใส



บันทึกผลการทำกิจกรรม



แบบจำลองสายใยอาหารในระบบนิเวศนาข้าว





ใบงานที่ 1

สร้างแบบจำลองสายใยอาหารได้อย่างไร

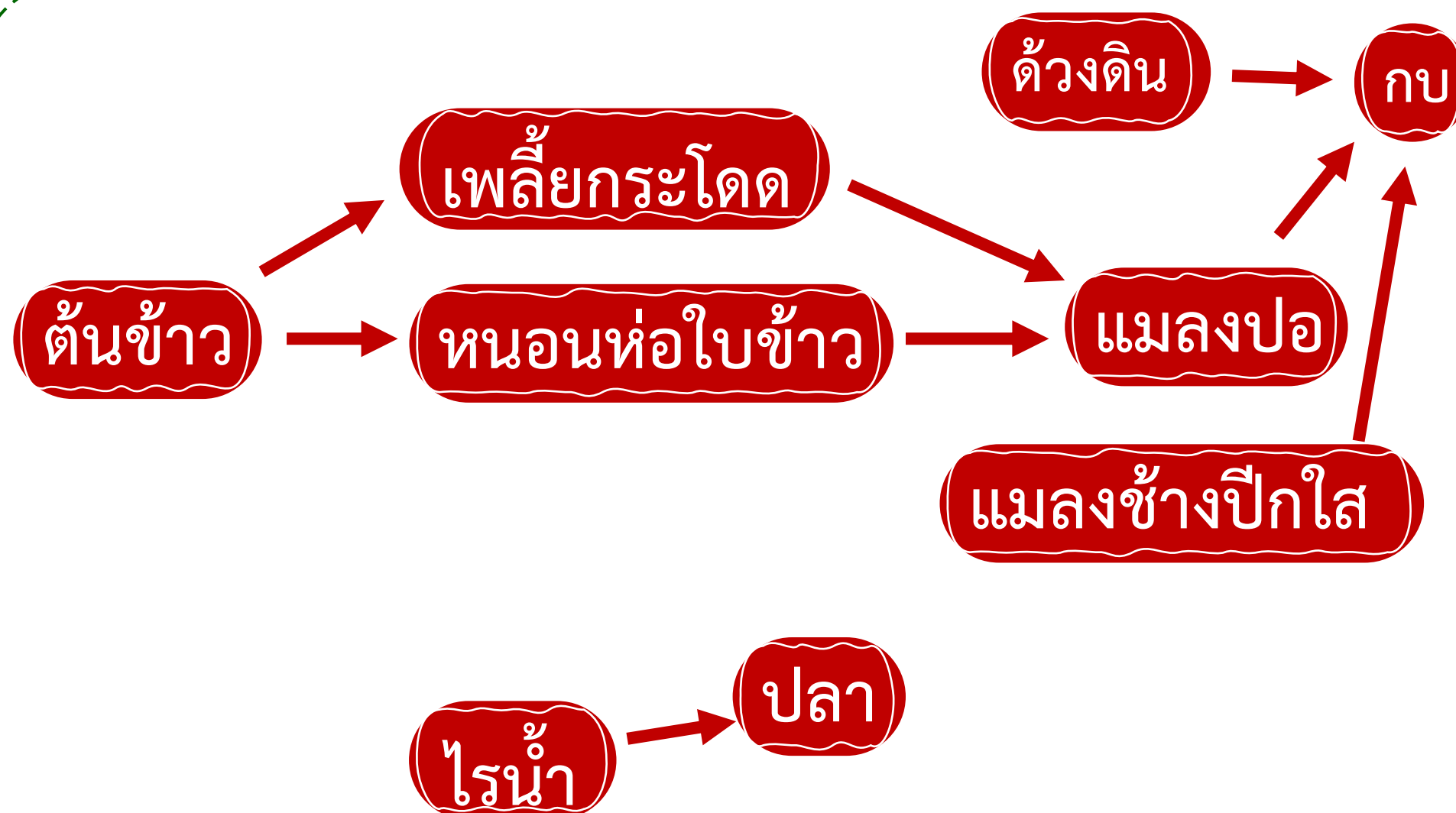


สถานการณ์

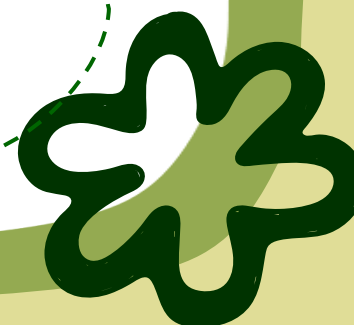
- ปลากินไรน้ำ



บันทึกผลการทำกิจกรรม



แบบจำลองสายใยอาหารในระบบนิเวศนาข้าว





ใบงานที่ 1

สร้างแบบจำลองสายใยอาหารได้อย่างไร

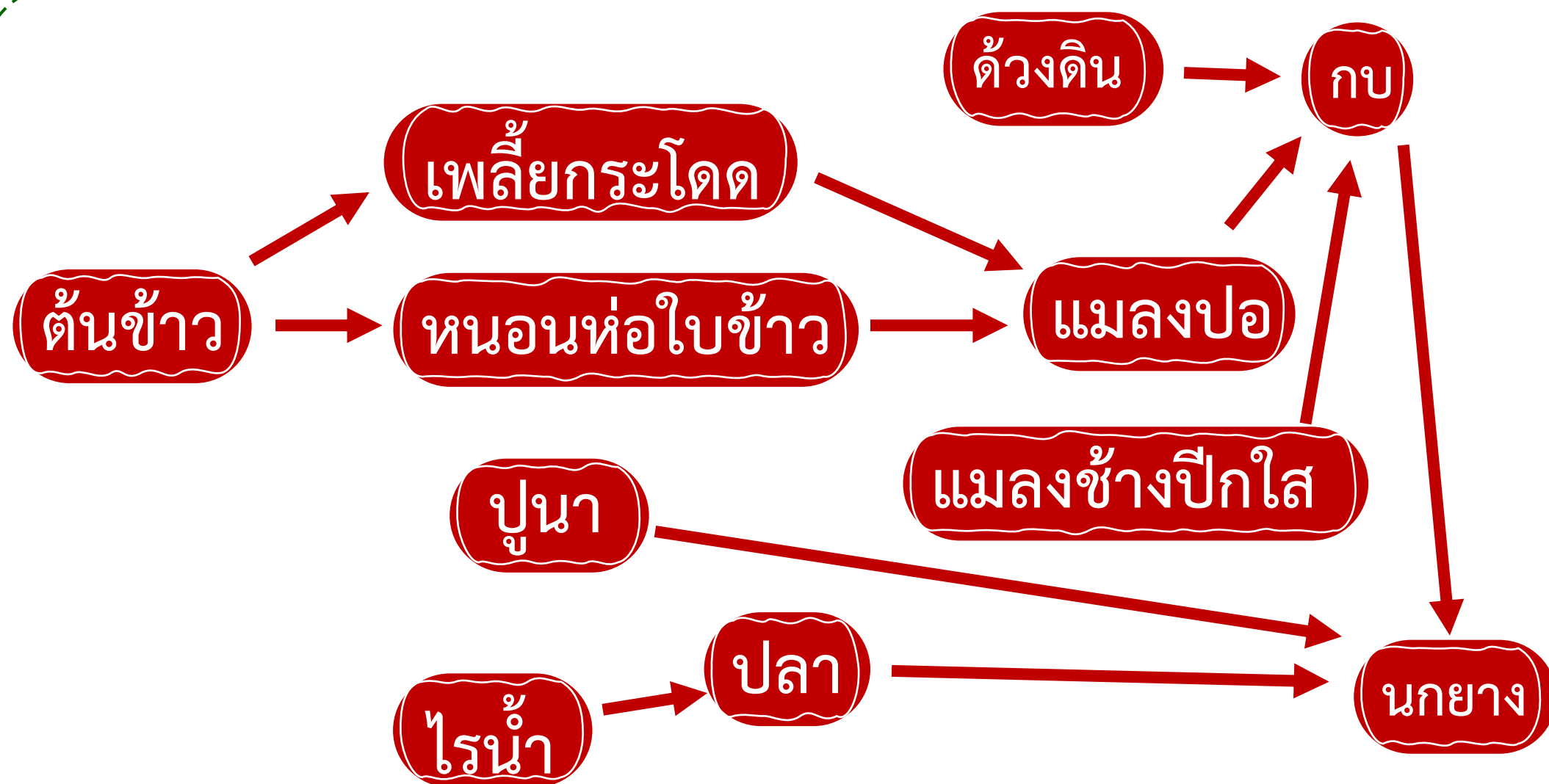


สถานการณ์

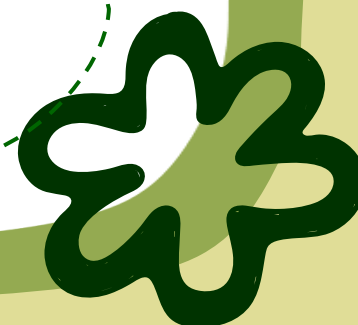
- นกยางกินปลา
ปูนา และกบ



บันทึกผลการทำกิจกรรม



แบบจำลองสายใยอาหารในระบบนิเวศนาข้าว





ใบงานที่ 1

สร้างแบบจำลองสายใยอาหารได้อย่างไร

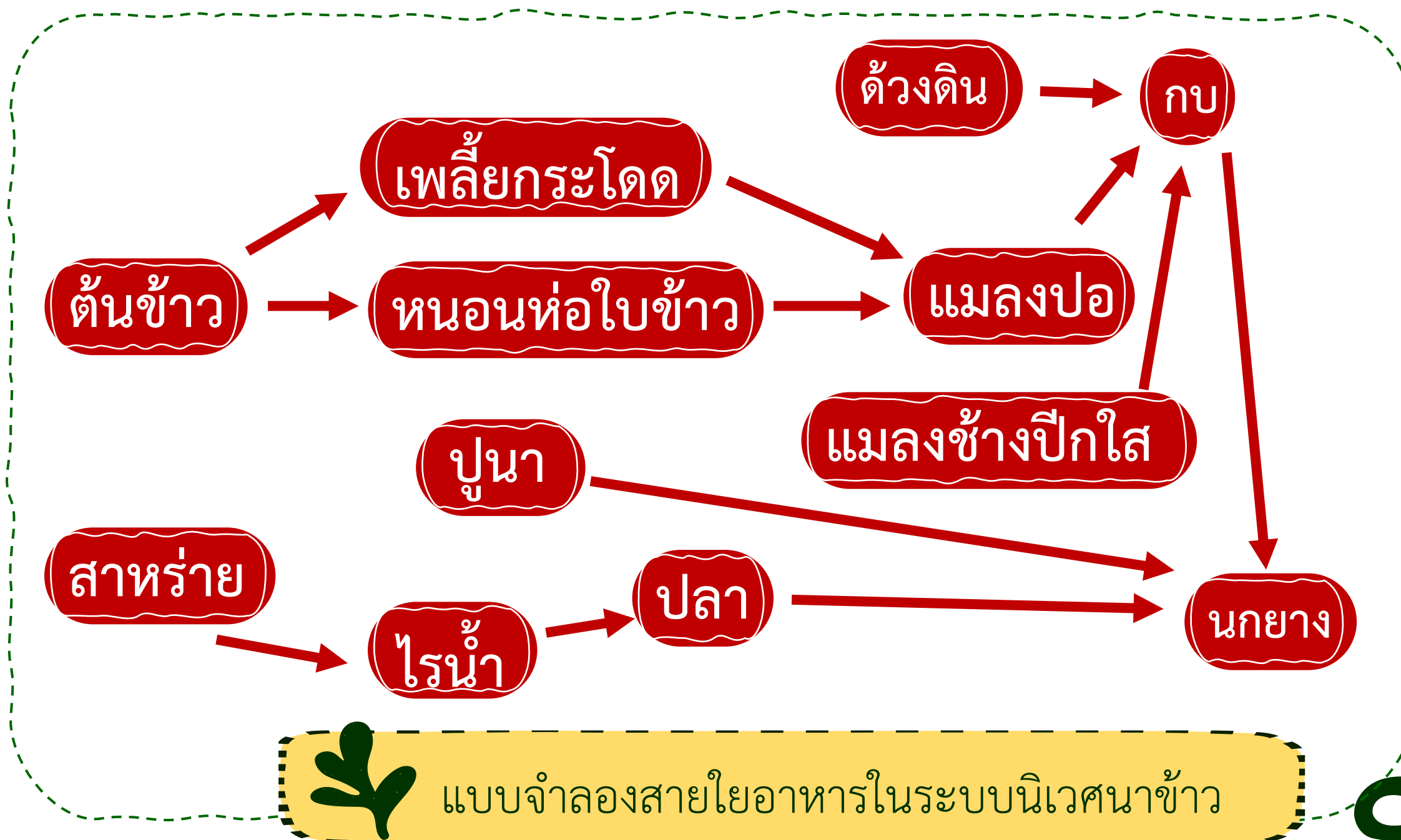


สถานการณ์

- ไร่น้ำกินสาหร่าย



บันทึกผลการทำกิจกรรม





ใบงานที่ 1

สร้างแบบจำลองสายใยอาหารได้อย่างไร



สถานการณ์

- ตัวงดิน

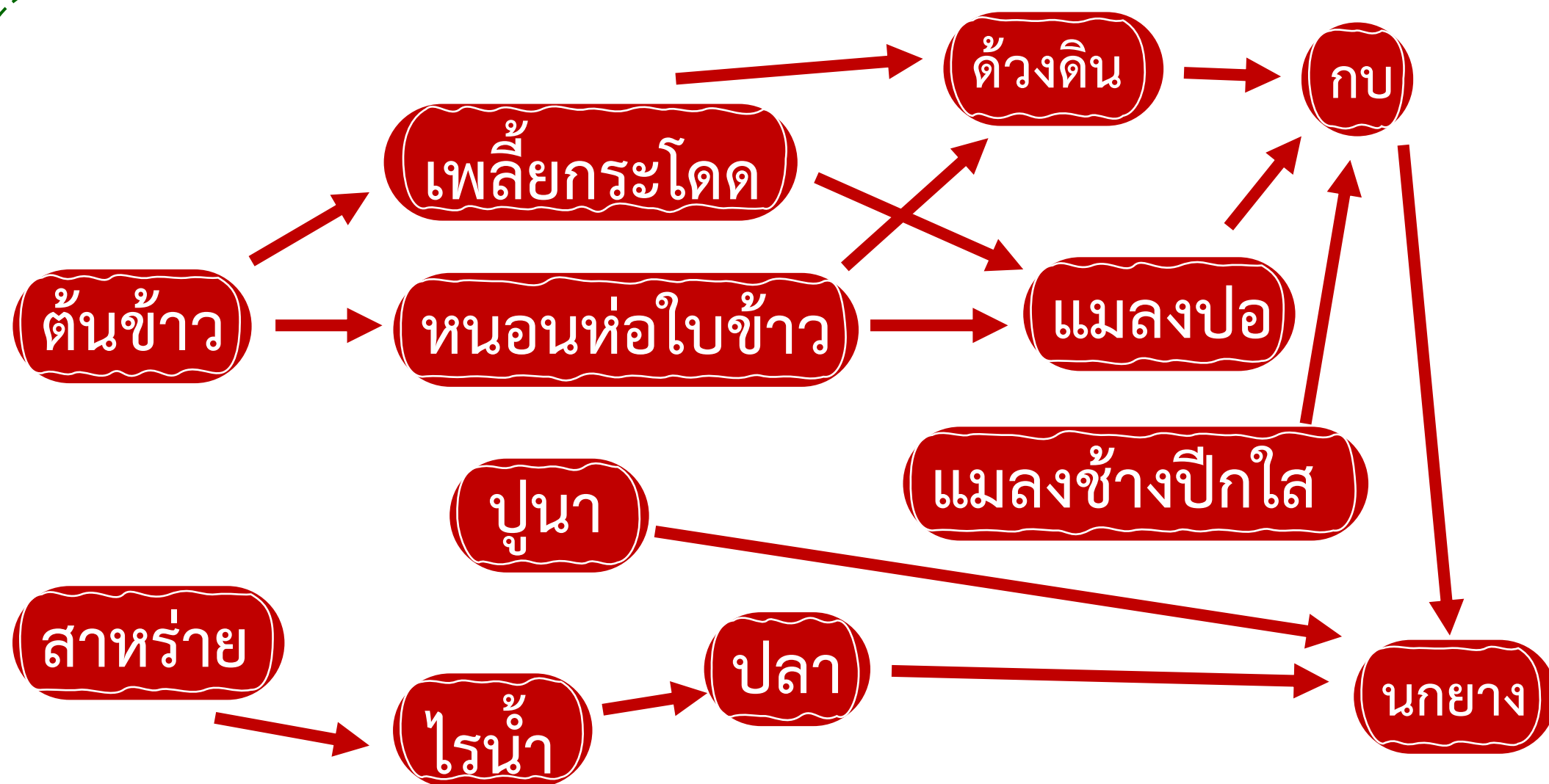
กินเพรียกระโดด

และหนอน

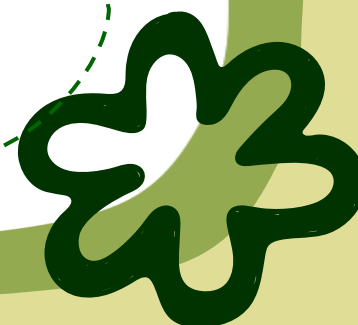
ห่อใบข้าว



บันทึกผลการทำกิจกรรม



แบบจำลองสายใยอาหารในระบบนิเวศนาข้าว





ใบงานที่ 1

สร้างแบบจำลองสายใยอาหารได้อย่างไร

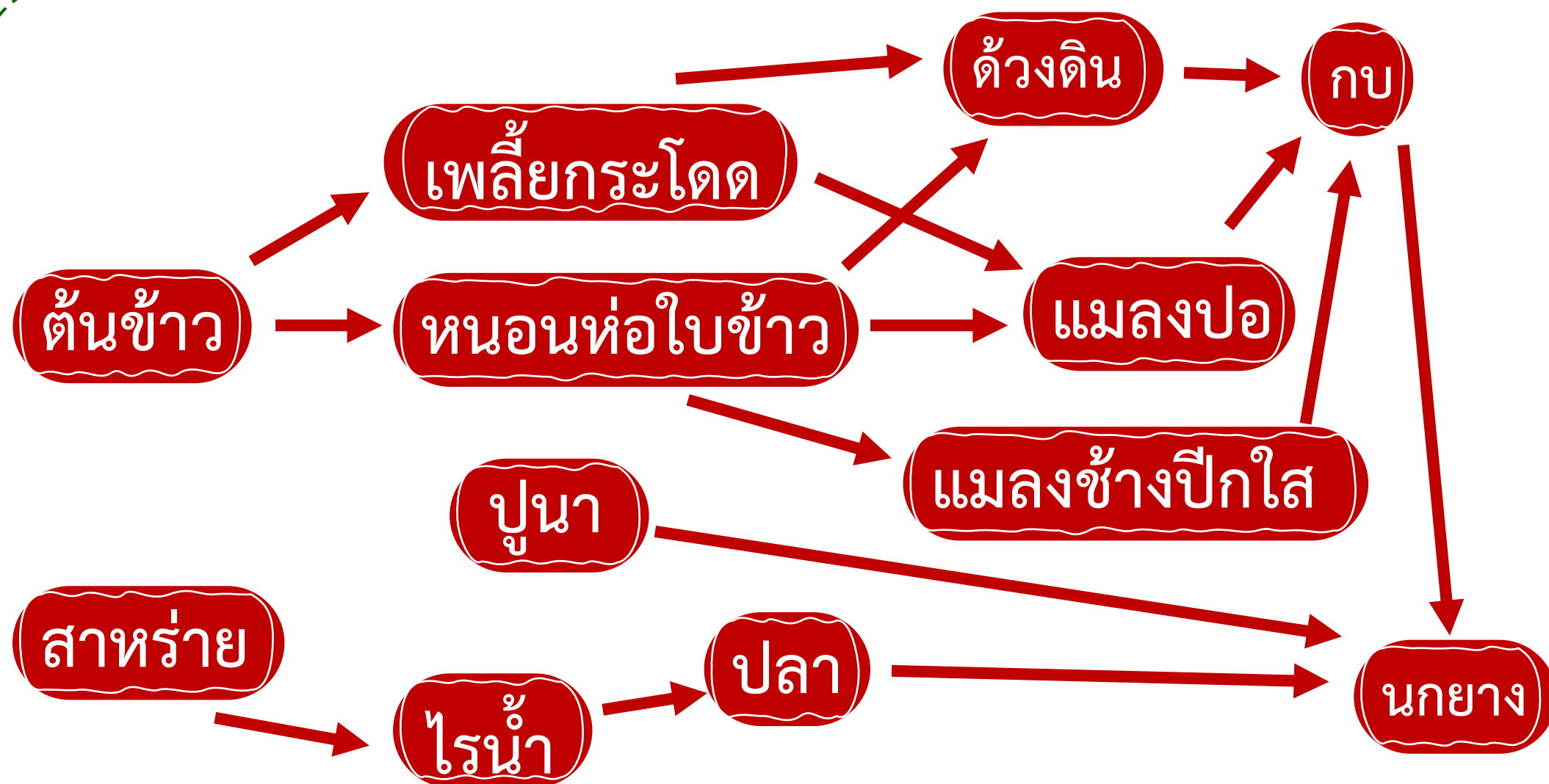


สถานการณ์

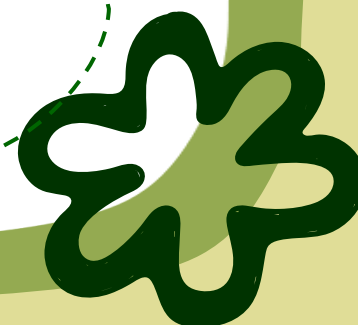
- แมลงข้างปึกไส
กินหนอนห่อใบข้าว



บันทึกผลการทำกิจกรรม



แบบจำลองสายใยอาหารในระบบนิเวศนาข้าว





ใบงานที่ 1

สร้างแบบจำลองสายใยอาหารได้อย่างไร

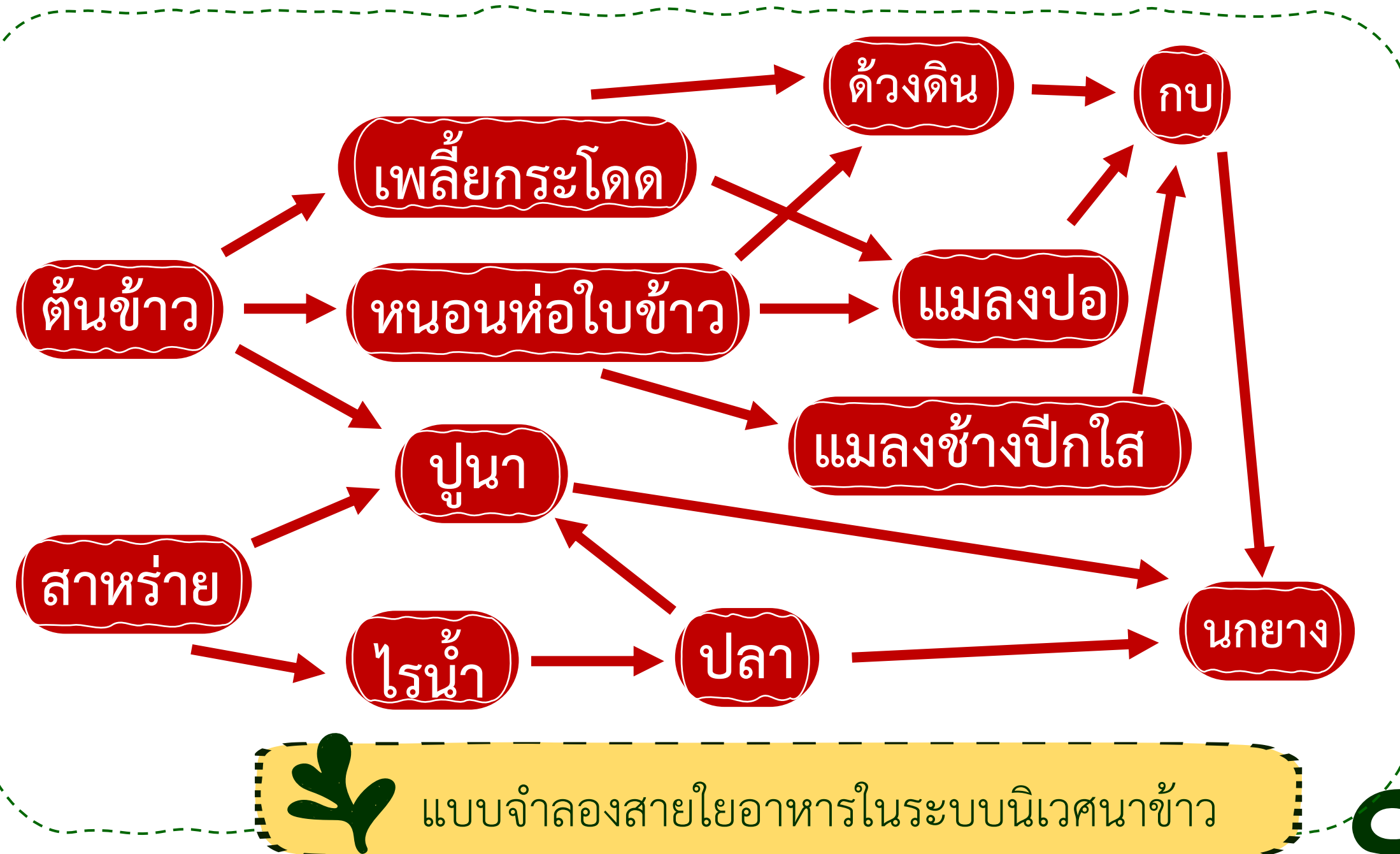


สถานการณ์

- ปูนากินต้นข้าว
สาหร่าย และปลา



บันทึกผลการทำกิจกรรม





ใบงานที่ 1

สร้างแบบจำลองสายใยอาหารได้อย่างไร

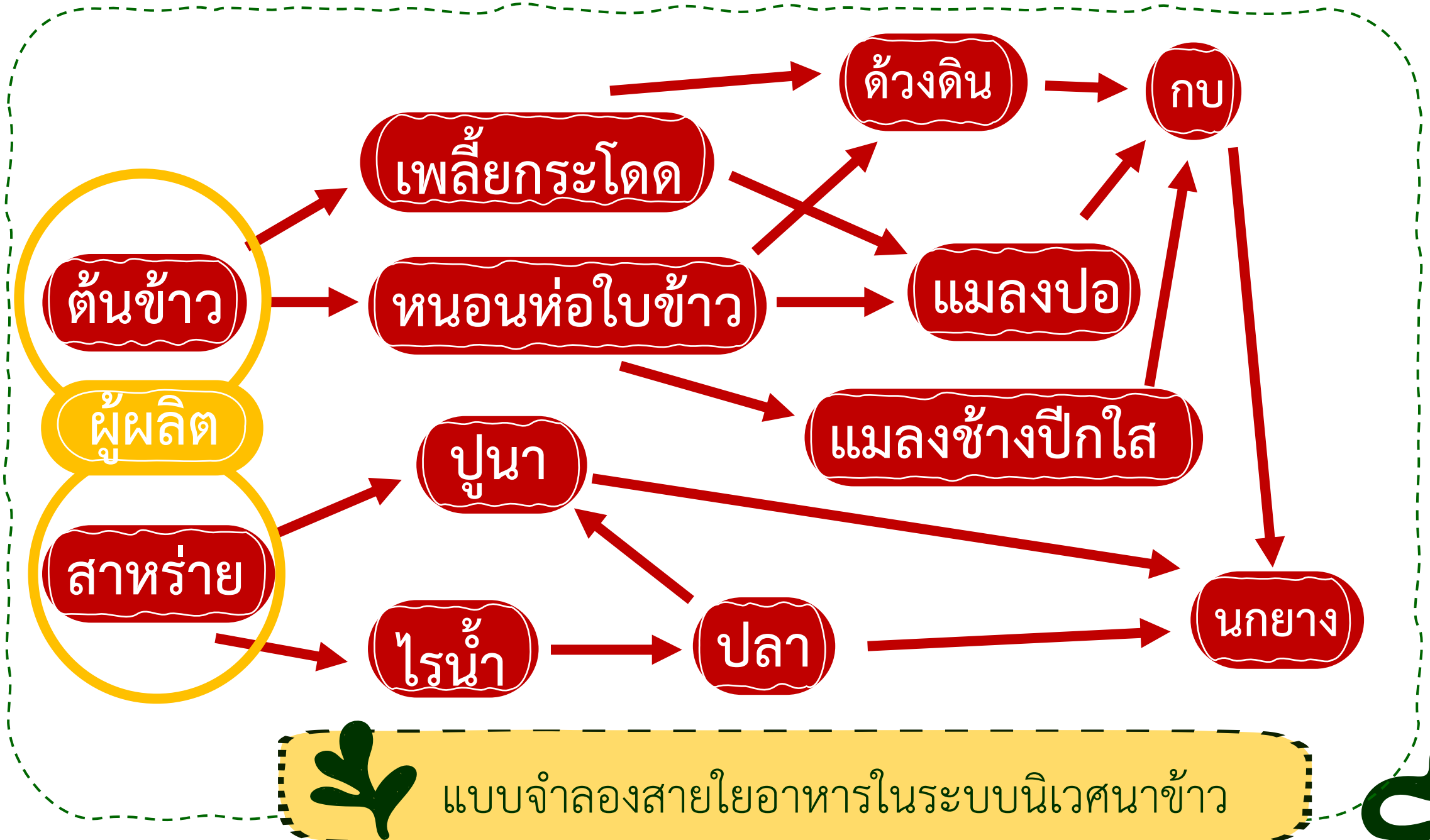


คำถามท้าทายกิจกรรม

สิ่งมีชีวิตที่เริ่มต้น
ในสายใยอาหาร
คือ สิ่งมีชีวิตชนิดใด และ
มีบทบาทอย่างไร



บันทึกผลการทำกิจกรรม







ใบงานที่ 1

สร้างแบบจำลองสายใยอาหารได้อย่างไร

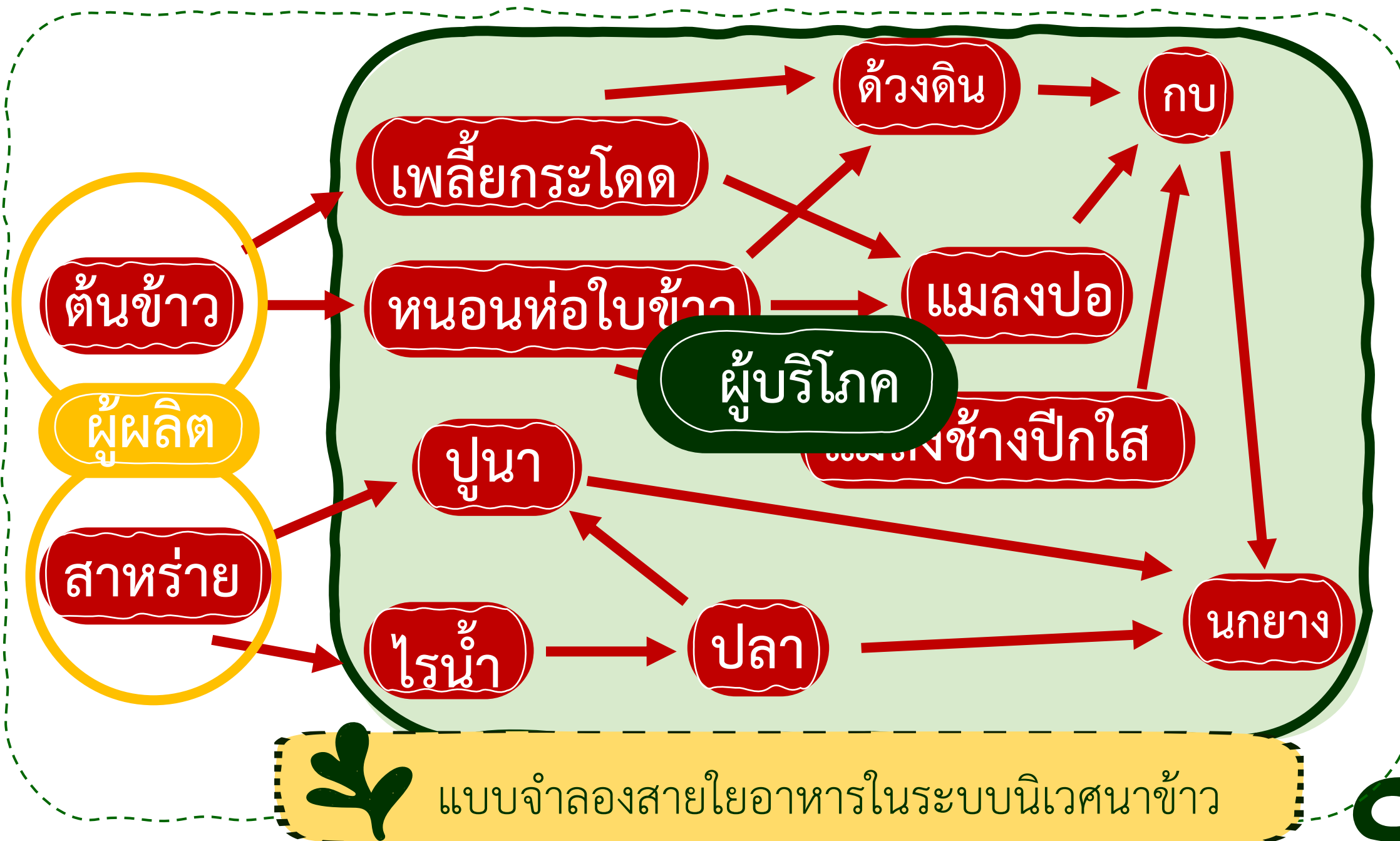


คำถามท้าทายกิจกรรม

สิ่งมีชีวิตชนิดใด
มีบทบาทเป็น
ผู้บริโภค



บันทึกผลการทำกิจกรรม







ใบงานที่ 1

สร้างแบบจำลองสายใยอาหารได้อย่างไร

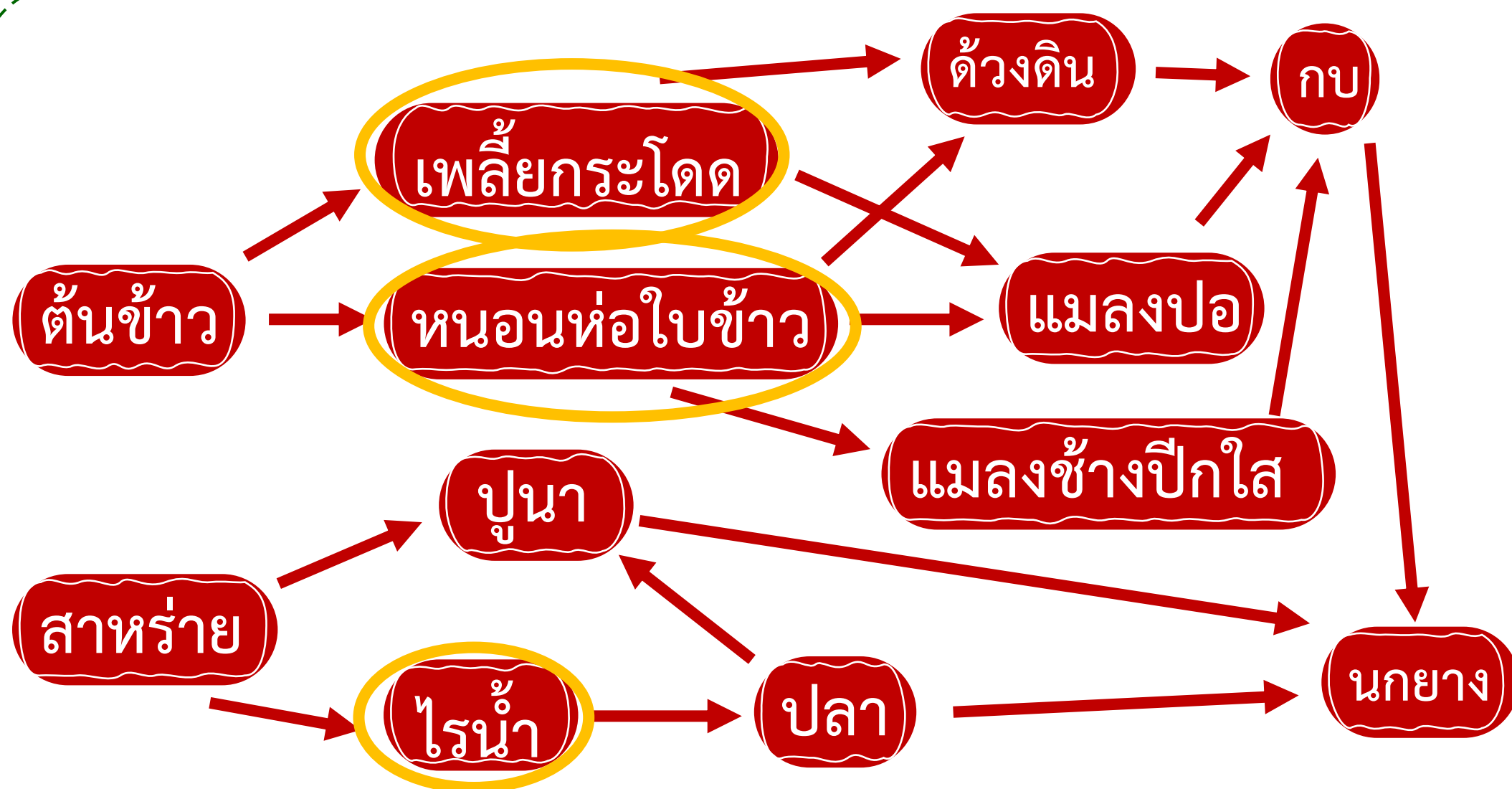


คำถามท้าทายกิจกรรม

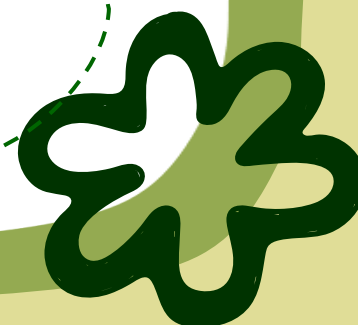
สิ่งมีชีวิตชนิดใด
กินพืชเป็นอาหาร
เท่านั้น



บันทึกผลการทำกิจกรรม



แบบจำลองสายใยอาหารในระบบนิเวศนาข้าว







ใบงานที่ 1

สร้างแบบจำลองสายใยอาหารได้อย่างไร

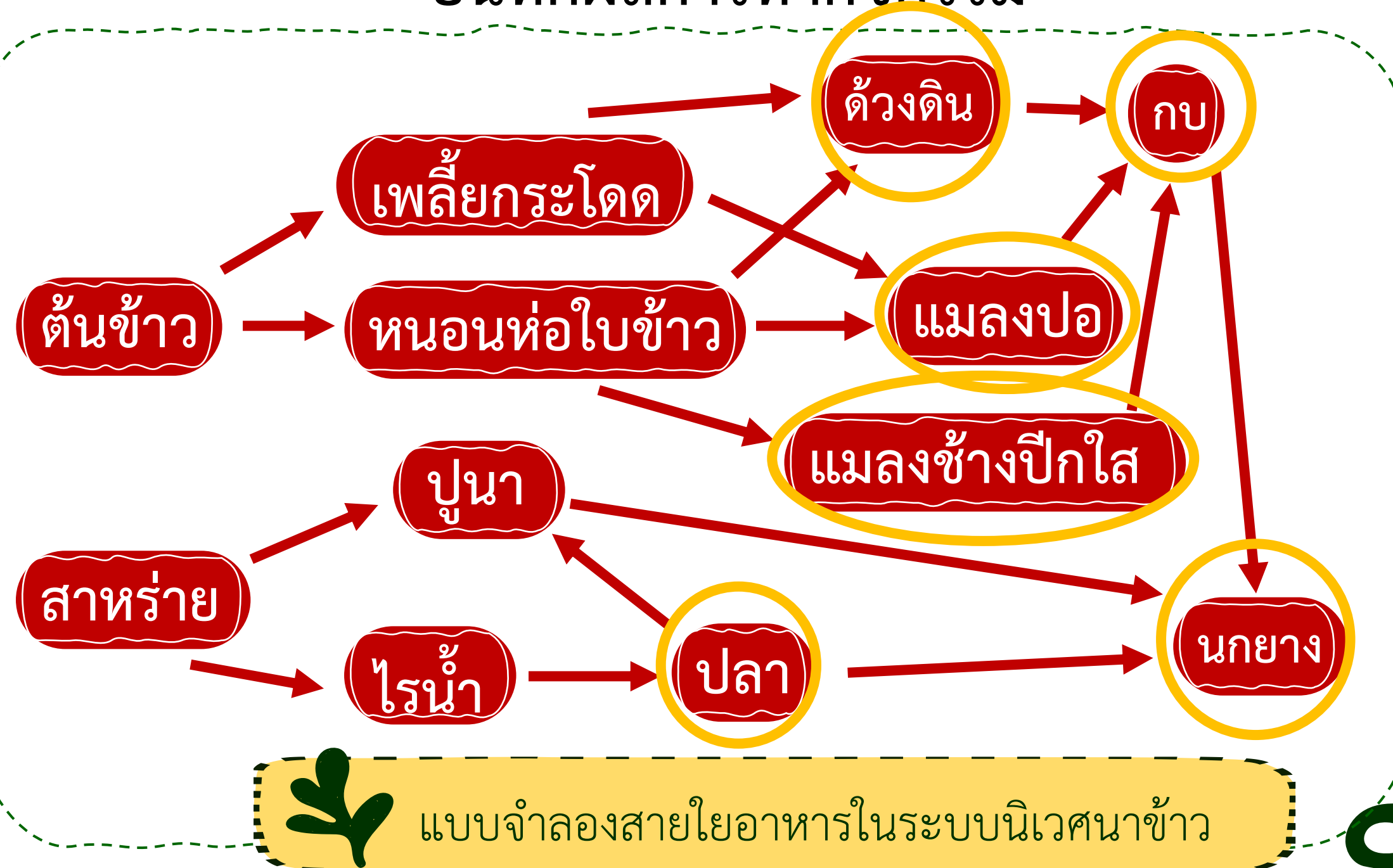


คำถามท้าทายกิจกรรม

สิ่งมีชีวิตชนิดใด
กินสัตว์เป็นอาหาร
เท่านั้น บอกมา
3 ชนิด



บันทึกผลการทำกิจกรรม







ใบงานที่ 1

สร้างแบบจำลองสายใยอาหารได้อย่างไร

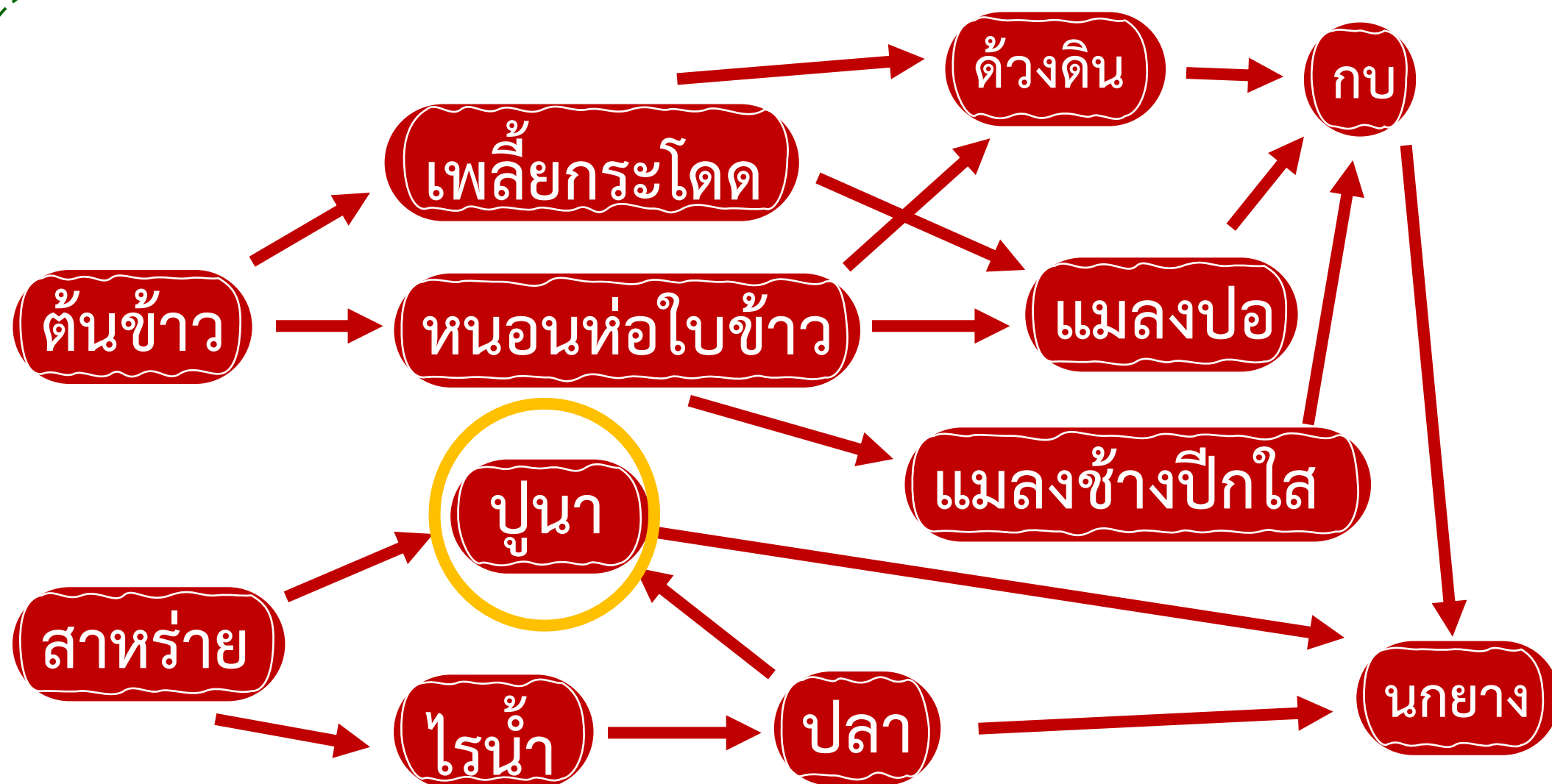


คำถามท้าทายกิจกรรม

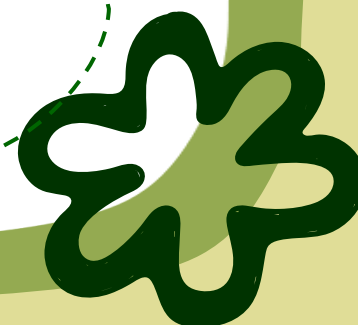
สิ่งมีชีวิตชนิดใด
กินทั้งพืชและสัตว์
เป็นอาหาร



บันทึกผลการทำกิจกรรม



แบบจำลองสายใยอาหารในระบบนิเวศนาข้าว







ใบงานที่ 1

สร้างแบบจำลองสายใยอาหารได้อย่างไร

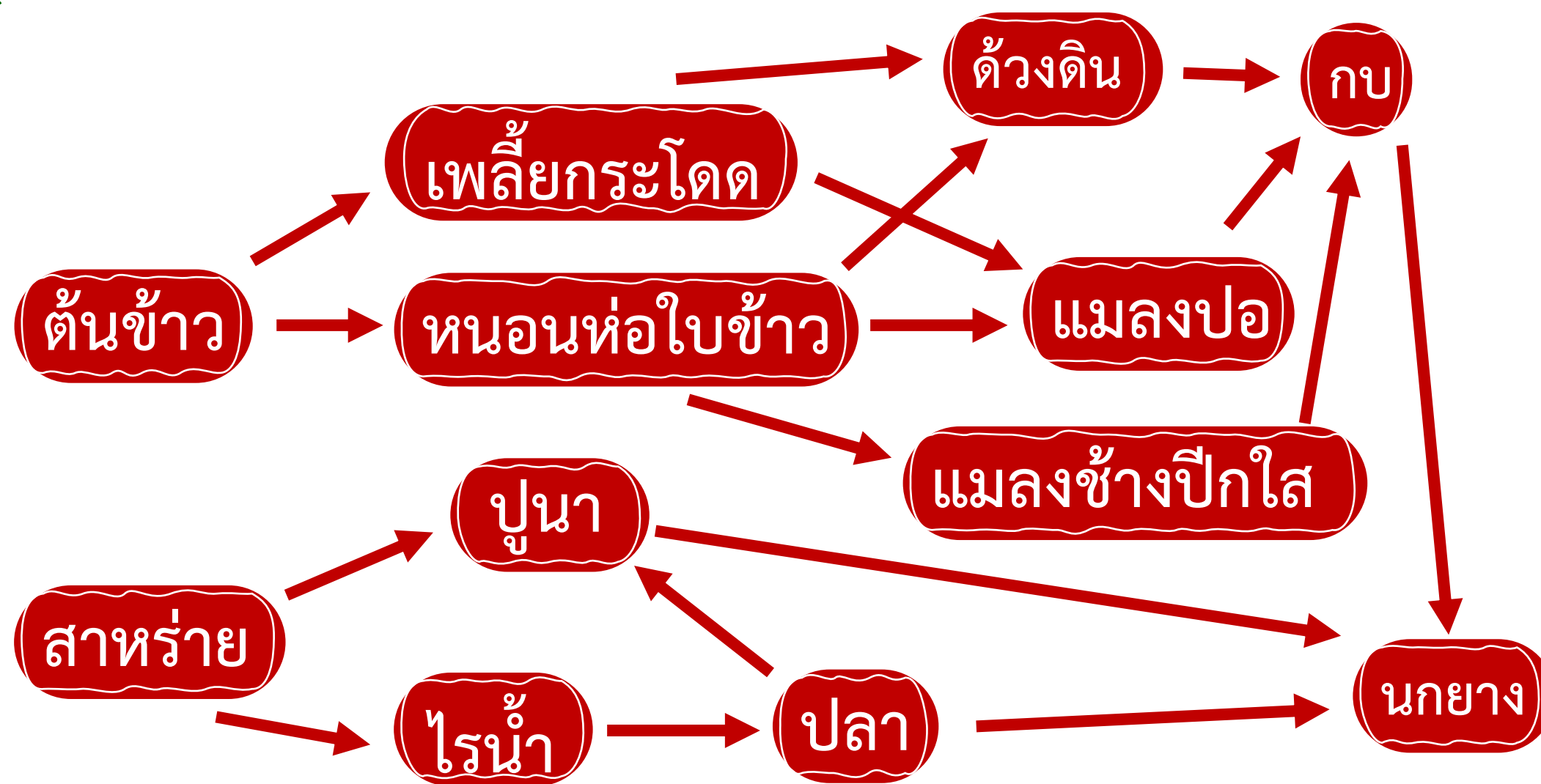


คำถามท้าทายกิจกรรม

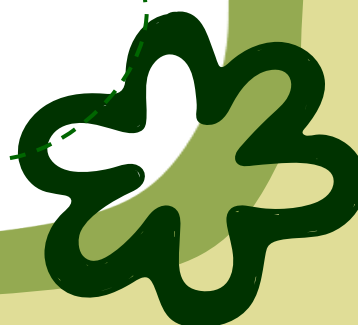
กิจกรรมนี้
สรุปได้ว่าอย่างไร



บันทึกผลการทำกิจกรรม



แบบจำลองสายใยอาหารในระบบนิเวศนาข้าว



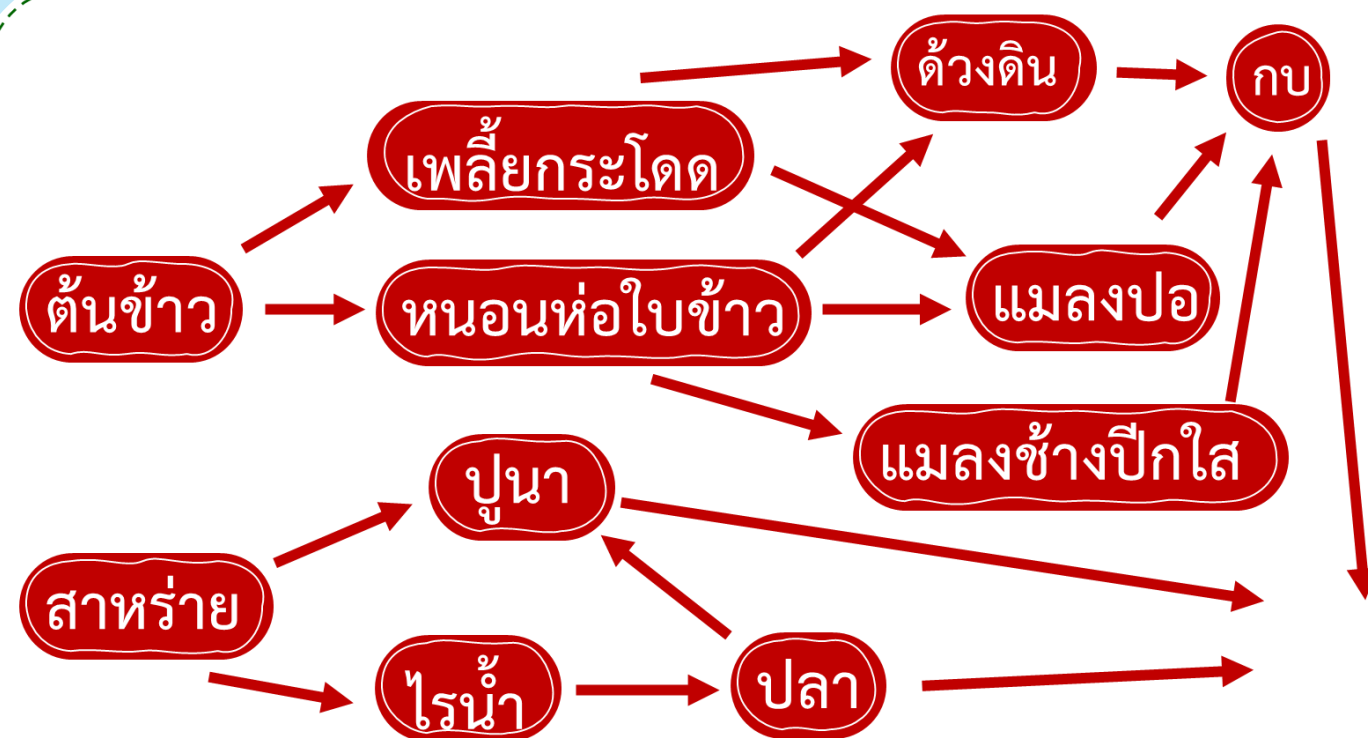
สรุปบทเรียน



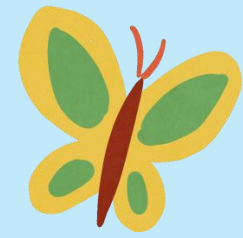
ที่ได้เรียนรู้ในวันนี้



การสร้างสายใยอาหาร ทำได้โดยเขียนโซ่อาหาร
จากผู้ผลิตไปยังผู้บริโภคลำดับต่าง ๆ ถัดไป
ทีละลำดับ เมื่อได้โซ่อาหารครบทุกโซ่อาหารแล้ว
จะพิจารณาโซ่อาหารที่ยาวที่สุดมาใช้เป็นหลัก
ในการสร้างสายใยอาหารแล้วนำโซ่อาหารแต่ละโซ่
ที่มีสิ่งมีชีวิตซ้ำกันมาทับซ้อนเพื่อให้
เกิดการเชื่อมโยงระหว่างโซ่อาหาร



แบบจำลองสายใยอาหารในระบบนิเวศนาข้าว



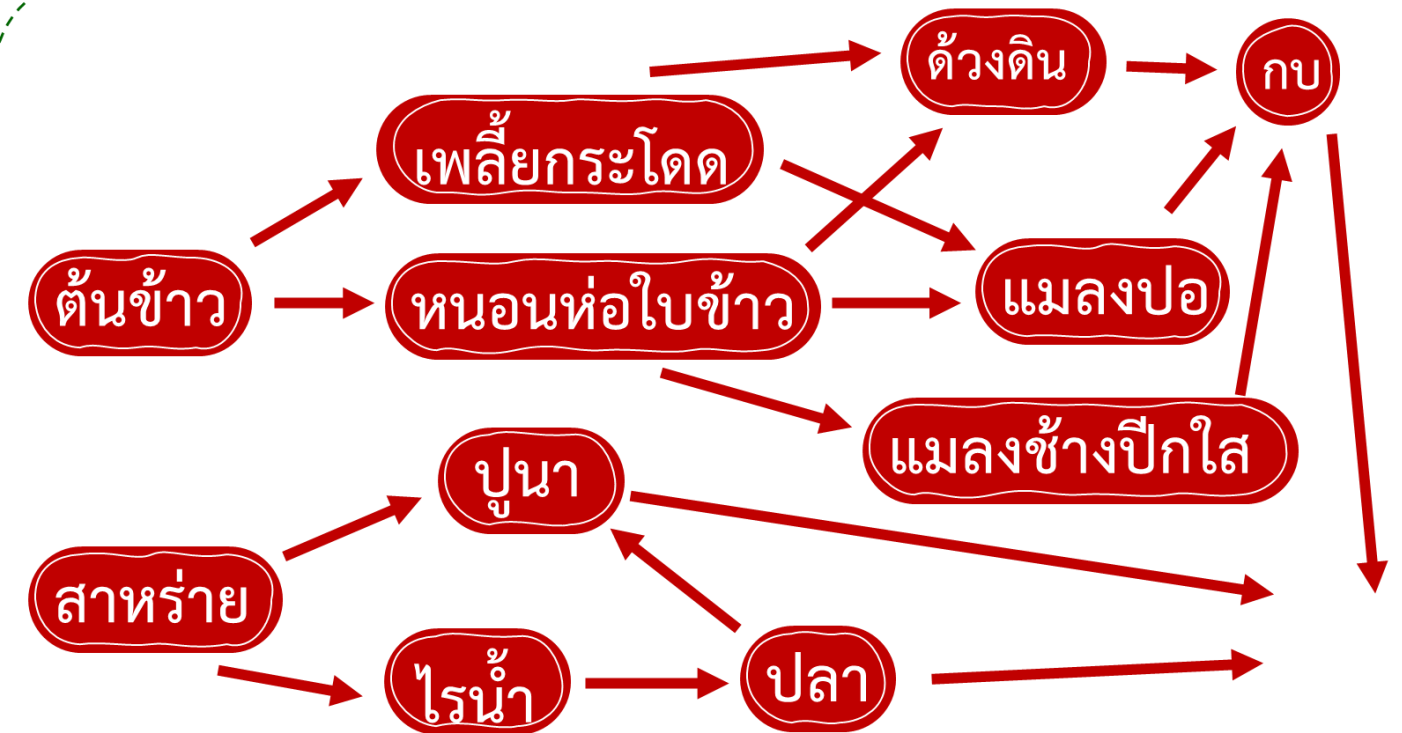
สรุปบทเรียน



ที่ได้เรียนรู้ในวันนี้

พลังงานจะถูกถ่ายทอด

ในสายใยอาหารจะถูกถ่ายทอดไปตามลำดับ
จากผู้ผลิตไปยังผู้บริโภคต่าง ๆ ตามลำดับ
โดยมีทิศทางของพลังงานไปตามหัวลูกศร



แบบจำลองสายใยอาหารในระบบนิเวศนาข้าว



บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง บทบาทของสิ่งมีชีวิต ในระบบนิเวศ

สามารถดาวน์โหลดใบความรู้และใบงาน

ได้ที่ www.dltv.ac.th



สิ่งที่ต้องเตรียม



- ใบงานที่ 1

เรื่อง สำรวจอาหารของผู้บริโภคในนาข้าว

- ใบงานที่ 2

เรื่อง แผนผังสรุปบทบาทของสิ่งมีชีวิต

ในระบบนิเวศ

สามารถดาวน์โหลดใบความรู้และใบงานได้ที่

www.dltv.ac.th

