

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว21101

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง การกระจายของผลและเมล็ด

ครูผู้สอน

ครูวรกันต์

รักพงษ์

ครูอลงกรณ์

สุวรรณเพชร





หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การดำรงชีวิตของพืช

การกระจาย ของผลและเมล็ด



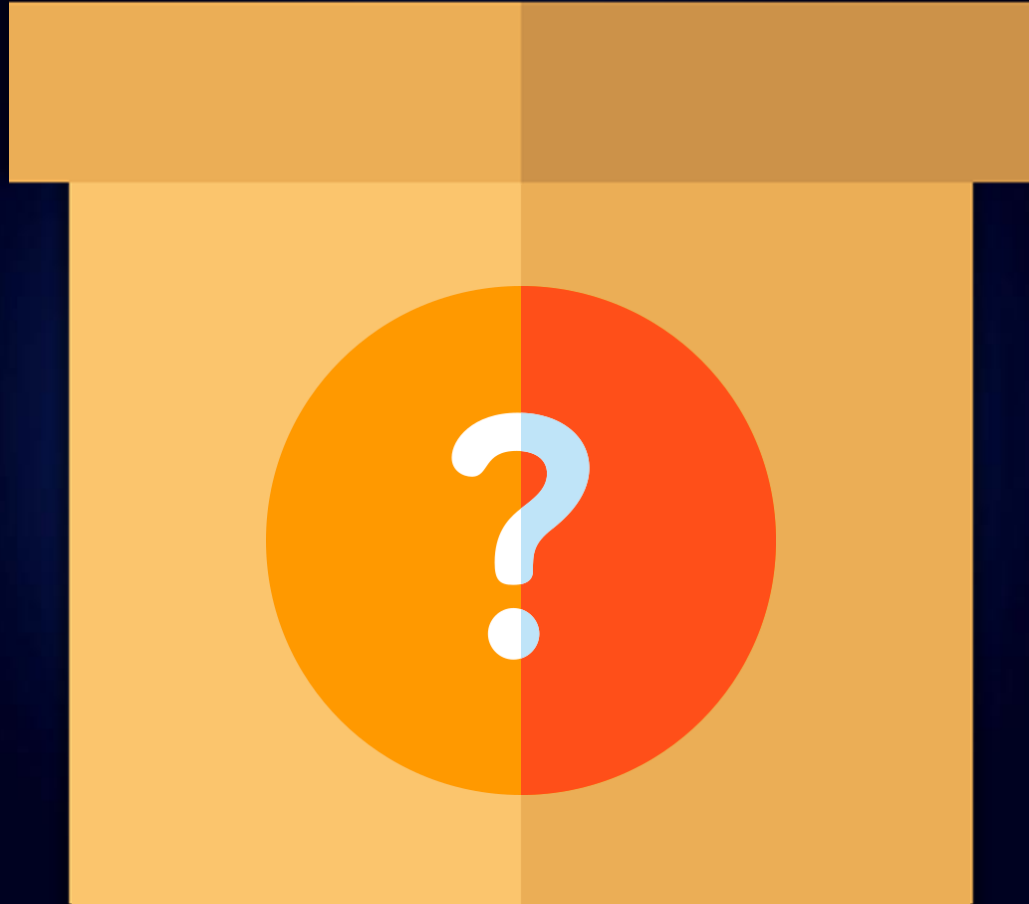
จุดประสงค์การเรียนรู้



1. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของผลและเมล็ดกับการกระจายผล และเมล็ด



2. อธิบายปัจจัยที่เกี่ยวข้องและผลของการกระจายผลและเมล็ด





คำถามชวนคิด

ผลของพืชแต่ละชนิดมี

รูปร่าง **ลักษณะ**

เหมือนหรือต่างกันอย่างไร





คำถามชวนคิด

เมื่อครูผ่าผล
ให้นักเรียนดูแล้ว
ข้างในผลมีอะไร





คำถามชวนคิด

เมล็ดเกิดขึ้นมา

ได้อย่างไร



ผลและเมล็ด

ในจินตนาการของนักเรียน





คำถาม

หลังจากที่นักเรียน
รับประทานเนื้อผล
แล้วเหลือเมล็ด
เมล็ดจะไปไหนต่อ





คำถาม

แล้วถ้าสิ่งมีชีวิตอื่นมากินผล
เหล่านี้แทน นักเรียนคิดว่า
เมล็ดจะไปอยู่ที่ไหนบ้าง





คำถาม

นักเรียนเคยเห็นพืชที่ขึ้นเอง
ตามธรรมชาติ โดยที่นักเรียน
ไม่ได้ปลูกเองภายในบ้านหรือ
ภายในโรงเรียนหรือไม่



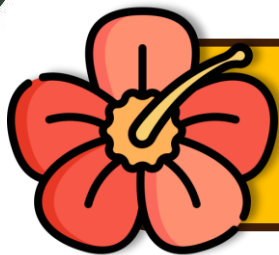


คำถาม



นักเรียนคิดว่า
พืชเหล่านี้เจริญเติบโต
ได้อย่างไร





กิจกรรมที่ 1

ผลและเมล็ด

เดินทางได้อย่างไร

ใบกิจกรรมที่ 1

ผลและเมล็ด

เดินทางได้อย่างไร

ใบกิจกรรมที่ 1

ผลและเมล็ดเดินทางได้อย่างไร

จุดประสงค์

สังเกตและอธิบายรูปร่างลักษณะของผลและเมล็ดและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการกระจายของผลและเมล็ด

วัสดุและอุปกรณ์

1. ผลและเมล็ดพืชที่หาได้อื่นๆ เช่น พริก โหระพา ฝรั่ง มะขามป้อม หน่อไม้ฝรั่ง มะม่วง กล้วย กล้วยไม้ มะพร้าวแห้ง
2. แวนชวยาย 1 คัน
3. เครื่องชั่งน้ำหนัก 1 อัน

วิธีการดำเนินกิจกรรม

1. สังเกตลักษณะของผลและเมล็ด และบันทึกผล
2. รวบรวมแนวความคิดเกี่ยวกับการดลยการกระจายของผลและเมล็ดด้วยวิธีต่าง ๆ
3. ทดสอบการกระจายของผลและเมล็ดด้วยวิธีต่าง ๆ ตามแนวความคิดที่ได้รวบรวมไว้
4. สืบค้นเพิ่มเติมเกี่ยวกับการกระจายของผลและเมล็ด และบันทึกผล



สามารถดาวน์โหลดใบความรู้และใบงานได้ที่ www.dltv.ac.th

ใบงานที่ 1

ผลและเมล็ด เดินทางได้อย่างไร

ใบงานที่ 1 ผลและเมล็ดเดินทางได้อย่างไร

คำชี้แจง
ให้นักเรียนวาดภาพแสดงวิถีชีวิตของผลและเมล็ดจากพืชที่ทราบ

บันทึกผลการสังเกต
ตาราง ข้างล่างนี้ใช้บันทึกผลการสังเกตของผลและเมล็ด

| ชื่อผลและเมล็ด | ลักษณะของผลและเมล็ด | วิธีการกระจายของผลและเมล็ด |
|----------------|---------------------|----------------------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

18 | ผลและเมล็ดพันธุ์ | หน้าที่ 18 | วิชาวิทยาศาสตร์ | ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 | ๒๕๖๓ |


คำถามที่ 1

1. ผลและเมล็ดพืชมีวิธการเดินทางอย่างไรบ้าง?

2. พืชชนิดใดมีวิธีการกระจายผลและเมล็ดที่เหมือนใครบ้าง?

3. การกระจายของผลและเมล็ดเป็นประโยชน์ต่อพืชอย่างไร?

4. รวดเร็วแค่ไหน?



19 | ผลและเมล็ดพันธุ์ | หน้าที่ 19 | วิชาวิทยาศาสตร์ | ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 | ๒๕๖๓ |

สามารถดาวน์โหลดใบความรู้และใบงานได้ที่ www.dltv.ac.th

ใบความรู้ที่ 1

การกระจาย ของผลและเมล็ด

ใบความรู้ที่ 1

การกระจายของผลและเมล็ด

พืชมีผลและเมล็ดที่ช่วยในการเพิ่มจำนวน ผลและเมล็ดของพืชแต่ละชนิดมีลักษณะที่ต่างจากพืชใบกว้างที่ 1 ซึ่งมี การกระจายของผลและเมล็ดที่แตกต่างกัน ซึ่งเกิดขึ้นได้สองหรือสามปีถึงยี่สิบปี ๆ ช่วยในการกระจาย เช่น กล้วย สับร่อน น้า

พืชที่ผลและเมล็ดที่มีดังจุดความสนใจ เช่น สี กลิ่น จะช่วยนำให้สัตว์กินเป็นอาหาร และนำผลหรือเมล็ดออกไปจากต้น เช่น ปิ่นนกกได้ ซึ่งออก พืชจำพวกนี้

พืชที่ผลหรือเมล็ดขนาดใหญ่ มีน้ำหนักเบา มีปีก หรือมีขนที่ช่วยในการกระจายไปไกล เช่น ผลของฝู ผลของผล เมล็ดกล้วยไม้ เมล็ดทานตะวัน เมล็ดถั่ว เมล็ดดอกไม้มัน

พืชที่เจริญเติบโตในแหล่งน้ำ เมื่อผลของพืชมีน้ำหนักเบา จึงสามารถลอยไปไหนก็ได้ เช่น มะพร้าว กระจับปี่ ผลของกล้วยไม้ พืชบางชนิดมีกลไกที่ช่วยทำให้เกิดการกระจายของเมล็ด เช่น การกระจายของเมล็ดที่เกิดจากแรงดัน

เนื่องมาจากการแตกของผล ทำให้เมล็ดกระจายออกไปจากต้นได้ เช่น ดอกลิ้น เติบอง อ่างพารา



ดอกลิ้น



นกก



พยับฝน



นกก



นกก



ปิ่นนกก

ภาพที่ 1 ผลและเมล็ดของพืช

ที่มา: Dinesh Valke (ภาพที่) Len Worthington (ภาพดอกลิ้น)

คำถามก่อนเริ่มกิจกรรม



กิจกรรมนี้เกี่ยวกับเรื่องอะไร



กิจกรรมนี้มีจุดประสงค์อะไร



วิธีการดำเนินกิจกรรมโดยสรุปเป็นอย่างไร



คำถามก่อนเริ่มกิจกรรม



กิจกรรมนี้เกี่ยวกับเรื่องอะไร



กิจกรรมนี้เกี่ยวกับเรื่องอะไร

การกระจาย

ของผลและเมล็ด





คำถามก่อนเริ่มกิจกรรม



กิจกรรมนี้มีจุดประสงค์อะไร



กิจกรรมนี้มีจุดประสงค์อะไร

สังเกตและอธิบายรูปร่างลักษณะ
ของผลและเมล็ด และปัจจัย
ที่เกี่ยวข้องกับการกระจาย
ของผลและเมล็ด





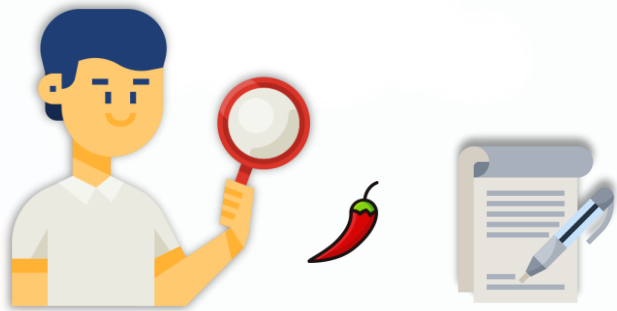
คำถามก่อนเริ่มกิจกรรม



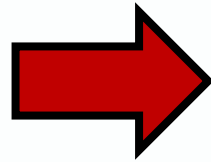
วิธีการดำเนินกิจกรรมโดยสรุปเป็นอย่างไร



วิธีการดำเนินกิจกรรม

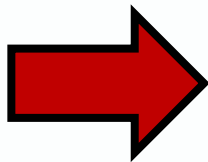
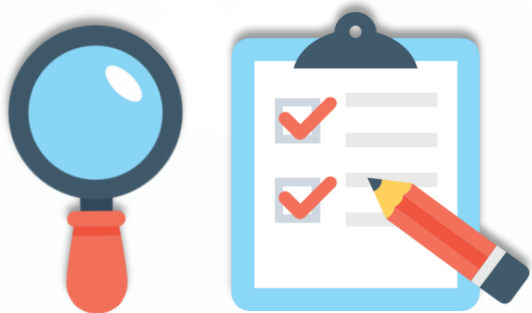


สังเกตลักษณะของผลและเมล็ด
และบันทึกผล



รวบรวมแนวความคิดเกี่ยวกับ
การทดสอบการกระจายของผล
และเมล็ดด้วยวิธีต่าง ๆ

วิธีการดำเนินกิจกรรม



ทดสอบการกระจายของผลและ
เมล็ดด้วยวิธีต่าง ๆ
ตามแนวความคิดที่ได้รวบรวมไว้

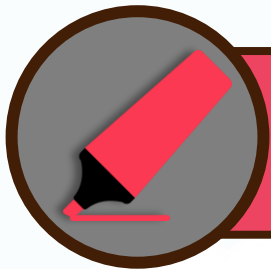
สืบค้นเพิ่มเติมเกี่ยวกับ
การกระจายของผลและเมล็ด
และบันทึกผล



เน้นย้ำก่อนทำกิจกรรม

สังเกตและบันทึกลักษณะ
ของผลและเมล็ดพืช เช่น
รูปร่าง สี ขนาด น้ำหนัก กลิ่น รส

วางแผนในการทดสอบการกระจาย
ของผลและเมล็ดก่อนจะเริ่มทดลอง เช่น
การปา การโยน การลอยน้ำ
ซึ่งผลและเมล็ดอาจมีการกระจายได้มากกว่า 1 วิธี



คำสำคัญ



การกระจาย



ลักษณะของผลและเมล็ด



ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการกระจาย
ของผลและเมล็ด





ผลการทำกิจกรรม

ตาราง รูปร่างลักษณะและการกระจายของผลและเมล็ด

| ชื่อผลและเมล็ด | ลักษณะของผลและเมล็ด | วิธีการกระจายของผลและเมล็ด |
|----------------|---------------------|----------------------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

พืชมีผลและเมล็ดเพื่อช่วยในการเพิ่มจำนวน ผลและเมล็ดของพืชแต่ละชนิดมีลักษณะที่หลากหลาย ดังภาพที่ 1 จึงมีการกระจายผลและเมล็ดที่แตกต่างกัน ซึ่งเกิดขึ้นได้เองหรืออาศัยปัจจัยต่าง ๆ ช่วยในการกระจาย เช่น มนุษย์ สัตว์ น้ำ

พืชที่ผลและเมล็ดที่มีสิ่งดึงดูดความสนใจ เช่น สี กลิ่น จะชักนำให้สัตว์กินเป็นอาหาร และนำผลหรือเมล็ดออกไปจากต้น เช่น ผลขนุน ผลโหระ ฝลตะขบ นอกจากนี้ผลและเมล็ดพืชที่มีหนามหรือขนสามารถติดไปกับตัวสัตว์และเสียดำของมนุษย์ได้ เช่น ปิ่นนกลี ซี่ครอก หญ้าเจ้าชู้

พืชที่ผลหรือเมล็ดขนาดเล็ก มีน้ำหนักเบา มีปีก หรือมีขนที่เอื้อต่อการกระจายไปตามลม เช่น ผลประดู่ ผลยางแดง เมล็ดกล้วยไม้ เมล็ดเพกา เมล็ดรัก เมล็ดโมก เมล็ดผืน

พืชที่เจริญเติบโตใกล้แหล่งน้ำ เมื่อผลสุกจะแห้งและมีน้ำหนักเบา จึงสามารถลอยไปกับน้ำได้ เช่น มะพร้าว จิกทะเล นอกจากนี้ พืชบางชนิดมีกลไกที่ช่วยทำให้เกิดการกระจายของเมล็ด เช่น การกระจายของเมล็ดที่เกิดจากแรงดันเนื่องมาจากการแตกของผล ทำให้เมล็ดกระจายออกไปจากต้นได้ เช่น ค้อยติ่ง เทียน ยางพารา



ค้อยติ่ง



มะพร้าว



ยางแดง



จิก



ขนุน



ปิ่นนกลี

ภาพที่ 1 ผลและเมล็ดของพืช

ที่มา: Dinesh Valke (ภาพรัก) Len Worthington (ภาพค้อยติ่ง)



นำเสนอ ผลการทำกิจกรรม



ใบความรู้ที่ 1

การกระจายของผลและเมล็ด

พืชมีผลและเมล็ดเพื่อช่วยในการเพิ่มจำนวน

ผลและเมล็ดของพืชแต่ละชนิดมีลักษณะที่หลากหลาย

จึงมีการกระจายผลและเมล็ดที่แตกต่างกัน ซึ่งเกิดขึ้นได้เอง

หรืออาศัยปัจจัยต่าง ๆ ช่วยในการกระจาย

เช่น มนุษย์ สัตว์ ลม น้ำ



ใบความรู้ที่ 1

การกระจายของผลและเมล็ด



ตั๋ยตั้ง



มะพร้าว



ยางแดง



รัก



ขนุน



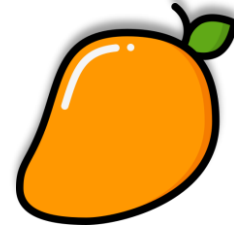
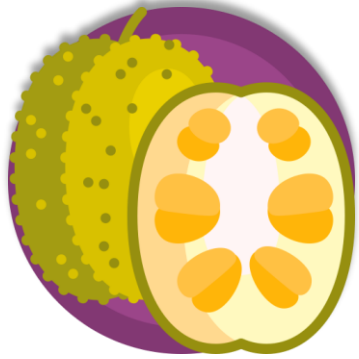
ปิ่นกใต้

ภาพที่ 1 ผลและเมล็ดของพืช

ที่มา: Dinesh Valke (ภาพรัก) Len Worrthington (ภาพตั๋ยตั้ง)

ใบความรู้ที่ 1

การกระจายของผลและเมล็ด



พืชที่ผลและเมล็ดที่มีสิ่งดึงดูดความสนใจ เช่น สี กลิ่น
จะชักนำให้สัตว์กินเป็นอาหาร และนำผลหรือเมล็ดออกไปจากต้น
เช่น ผลขนุน ผลไทร ผลตะขบ

ใบความรู้ที่ 1

การกระจายของผลและเมล็ด



นอกจากนี้ผลและเมล็ดพืชที่มีหนามหรือขนสามารถติดไปกับ
ตัวสัตว์และเสื้อผ้าของมนุษย์ได้ เช่น ปีนนกไล่ ขี้ครอก หญ้าเจ้าชู้

ใบความรู้ที่ 1

การกระจายของผลและเมล็ด



พืชที่ผลหรือเมล็ดขนาดเล็ก มีน้ำหนักเบา มีปีก หรือมีขน
ที่เอื้อต่อการกระจายไปตามลม เช่น ผลประดู่ ผลยางแดง
เมล็ดกล้วยไม้ เมล็ดเพกา เมล็ดรัก เมล็ดโมก เมล็ดฝิ่น

ใบความรู้ที่ 1

การกระจายของผลและเมล็ด



พืชที่เจริญเติบโตใกล้แหล่งน้ำ เมื่อผลสุกจะแห้งและมีน้ำหนักเบา จึงสามารถลอยไปกับน้ำได้ เช่น มะพร้าว จิกทะเล

ใบความรู้ที่ 1

การกระจายของผลและเมล็ด



นอกจากนี้ พืชบางชนิดมีกลไกที่ช่วยทำให้เกิดการกระจายของเมล็ด เช่น การกระจายของเมล็ดที่เกิดจากแรงดันเนื่องมาจากการแตกของผล ทำให้เมล็ดกระจายออกไปจากต้นได้ เช่น ต้อยติ่ง เทียน ยางพารา



คำถามท้ายกิจกรรม

ลักษณะของผลและเมล็ด

มีความสัมพันธ์กับ

การกระจายของเมล็ดอย่างไร



แนวคำตอบ

ลักษณะของผลและเมล็ดมีความสัมพันธ์กับการกระจายของเมล็ด เช่น



ผลและเมล็ดมีสีสด กลิ่นหอม ดึงดูดให้มนุษย์และสัตว์
กินเป็นอาหาร เช่น พริก ไทร



ผลและเมล็ดที่ขนาดเล็ก มีหนามหรือขน จะอาศัยสัตว์
หรือมนุษย์ช่วยในการกระจายโดยติดไปกับตัวสัตว์
และเสื้อผ้าของมนุษย์ เช่น หญ้าเจ้าชู้





แนวคำตอบ

ลักษณะของผลและเมล็ดมีความสัมพันธ์กับการกระจายของเมล็ด เช่น



ผลและเมล็ดที่มีขนาดเล็ก น้ำหนักเบา มีปีก อาศัยลมช่วยในการกระจาย เช่น ผลยางนา ผลประดู่



ผลและเมล็ดที่แห้งและเบา อาศัยน้ำช่วยในการกระจาย เช่น มะพร้าว





คำถามท้ายกิจกรรม

**ปัจจัยที่ส่งผลต่อ
การกระจายของผล
และเมล็ดมีอะไรบ้าง**

Q A แนวคำตอบ



ลักษณะของพืชและดอก **สิ่งมีชีวิต** และ **สิ่งไม่มีชีวิต**

ที่ช่วยในการกระจายไปแหล่งต่าง ๆ



เช่น มนุษย์ สัตว์ ลม น้ำ





คำถามท้ายกิจกรรม

การกระจายของผลและ

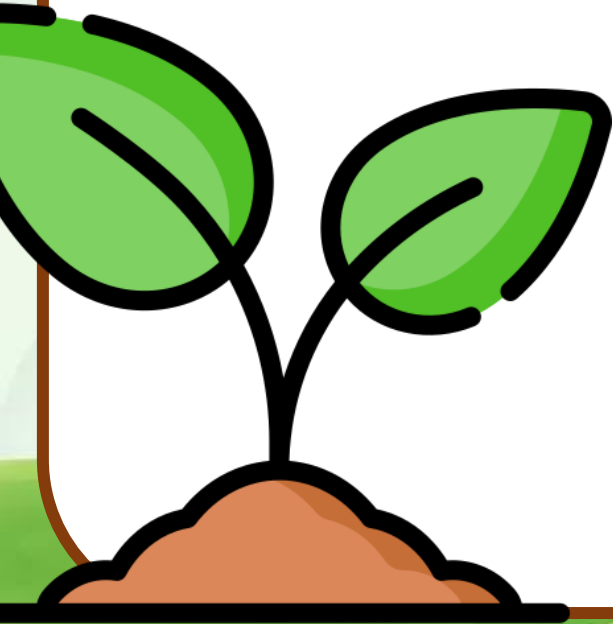
เมล็ดมีประโยชน์

กับพืชดอกอย่างไร



แนวคำตอบ

การกระจายของผลและเมล็ด
ทำให้พืชเกิดการกระจายพันธุ์
และเพิ่มจำนวนได้





คำถามท้ายกิจกรรม

จากกิจกรรม

สรุปได้ว่าอย่างไร



แนวคำตอบ



ผลและเมล็ดมีการกระจายจากบริเวณเดิมที่พืชนั้นขึ้นอยู่
ไปยังบริเวณห่างไกลได้ ทำให้พืชเพิ่มจำนวนและกระจายไปอยู่ตามทีต่าง ๆ



การกระจายของผลและเมล็ดจะสัมพันธ์กับ**ลักษณะของผล**
และเมล็ด รวมถึงปัจจัยอื่น ๆ เช่น **มนุษย์ สัตว์ ลม น้ำ**



ที่ช่วยให้ผลและเมล็ดไปยังที่ห่างไกลได้



สรุปบทเรียน



สรุปบทเรียน

ผลและเมล็ดมีการกระจายจากบริเวณเดิมที่พืชนั้นขึ้นอยู่
ไปยังบริเวณห่างไกลได้ ทำให้พืชเพิ่มจำนวนและกระจายไปอยู่ตามที่แตกต่างกัน
การกระจายของผลและเมล็ดจะสัมพันธ์กับ**ลักษณะของผล**
และเมล็ด รวมถึงปัจจัยอื่น ๆ เช่น **มนุษย์ สัตว์ ลม น้ำ**
ที่ช่วยให้ผลและเมล็ดไปยังที่ห่างไกลได้



บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง

การงอกของเมล็ด (1)

รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ว21101

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



สิ่งที่ต้องเตรียม

1. ใบกิจกรรมที่ 1 เมื่อดงอกได้อย่างไร
2. ใบงานที่ 1 เมื่อดงอกได้อย่างไร
3. ใบความรู้ที่ 1 หน้าที่และส่วนประกอบต่าง ๆ ของเมล็ด

สามารถดาวน์โหลดใบความรู้และใบงานได้ที่

www.dltv.ac.th

