

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

หน่วยการเรียนรู้ การดำรงชีวิตของพืช
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4



เรื่อง โครงสร้างของพืช



นางสาวรัญญา แว่นไธสง
ครู วิทยฐานะชำนาญการ
โรงเรียนดอนมดแดง

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 7

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

หน่วยการเรียนรู้ การดำรงชีวิตของพืช
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เรื่อง โครงสร้างของพืช

นางสาวรัญญา แว่นไธสง
ครู วิทยฐานะชำนาญการ
โรงเรียนดอนมดแดง

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 7



ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ การดำรงชีวิตของพืช เรื่อง โครงสร้างของพืช
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คำนำ

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ การดำรงชีวิตของพืช เล่มที่ 1 เรื่อง โครงสร้างของพืช
รายวิชาวิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว14101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
โดยเนื้อหาในเล่มนี้ประกอบด้วย ส่วนประกอบต่างๆ และหน้าที่ของพืช เช่น ราก ลำต้น
ใบ ดอก และผล

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ การดำรงชีวิตของพืช ได้จัดทำขึ้นโดยยึดมาตรฐานการ
เรียนรู้ และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 นักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองตามความสามารถเป็นการ
เพิ่มพูนประสบการณ์และเชื่อมโยงการคิดวิเคราะห์ได้ตรงตรง การคิดสร้างสรรค์ และ
การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ตลอดจนเป็นการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึง
ประสงค์ ทั้งนี้ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ชุดนี้จะสร้างแรงจูงใจและกระตุ้นให้นักเรียนอยาก
เรียนรู้ตามขั้นตอนอย่างเป็นระบบทำให้การเรียนรู้เกิดการพัฒนาความรู้เต็มตามศักยภาพ
ของแต่ละบุคคล

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ชุดนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการจัด
กิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาและบรรลุตามเป้าหมายของหลักสูตรต่อไป

วรัญญา แวนไธสง



ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ การดำรงชีวิตของพืช เรื่อง โครงสร้างของพืช
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	(ก)
สารบัญ	(ข)
ส่วนประกอบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้.....	1
คำชี้แจงสำหรับครู.....	2
บทบาทครู	3
คำชี้แจงสำหรับนักเรียน.....	4
ผังมโนทัศน์.....	6
จุดประสงค์การเรียนรู้.....	7
แบบทดสอบก่อนเรียน เล่มที่ 1 เรื่อง โครงสร้างของพืช	8
บัตรเนื้อหา เล่มที่ 1 เรื่อง โครงสร้างของพืช	11
บัตรกิจกรรมที่ 1.....	16
บัตรกิจกรรมที่ 2.....	17
บัตรกิจกรรมที่ 3.....	18
แบบทดสอบหลังเรียน เล่มที่ 1 เรื่อง โครงสร้างของพืช	19
ภาคผนวก.....	22
บรรณานุกรม.....	31

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ การดำรงชีวิตของพืช
เรื่อง โครงสร้างของพืช
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ การดำรงชีวิตของพืช กลุ่มสาระการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เล่มที่ 1 เรื่อง โครงสร้างของพืช
มีส่วนประกอบ ดังนี้

1. คู่มือครู ประกอบด้วย
 - 1.1 คำชี้แจงสำหรับครู
 - 1.2 บทบาทครู
2. คู่มือนักเรียน ประกอบด้วย
 - 2.1 คำชี้แจงสำหรับนักเรียน
 - 2.2 เนื้อหาที่จะเรียน
3. สื่อการเรียนรู้และอุปกรณ์การเรียนรู้ ประกอบด้วย
 - 3.1 แบบทดสอบก่อนเรียน
 - 3.2 บัตรเนื้อหา
 - 3.3 บัตรกิจกรรม
 - 3.4 แบบทดสอบหลังเรียน
 - 3.5 เฉลยบัตรกิจกรรม





คำชี้แจงสำหรับครู

ศึกษาขั้นตอนในการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ การดำรงชีวิตของพืช
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เล่มที่ 1
เรื่อง โครงสร้างของพืช ให้เข้าใจ และปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างเคร่งครัด ดังนี้

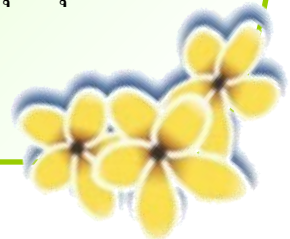
1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนและแจ้งจุดประสงค์ในการเรียน
2. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน แต่ละกลุ่มเลือกหัวหน้ากลุ่ม กลุ่มละ 1 คน และเลขานุการกลุ่ม กลุ่มละ 1 คน
3. ครูอธิบายวิธีการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
4. อธิบายให้นักเรียนเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทของนักเรียน
5. ครูให้โอกาสนักเรียนที่ไม่เข้าใจได้ซักถามเกี่ยวกับวิธีการเรียน
ขั้นตอนการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ หรือบทบาทของนักเรียนเองตลอดจน
ข้อข้องใจอื่นๆ
6. ก่อนเรียนชุดกิจกรรมการเรียนรู้ แต่ละชุด ต้องให้นักเรียนทำ
แบบทดสอบก่อนเรียน ใช้เวลาไม่เกิน 10 นาที
7. นักเรียนตัวแทนกลุ่มจะรับ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มละ 1 ชุด
8. ให้นักเรียนประกอบกิจกรรมในเวลาที่กำหนดให้ อย่างเคร่งครัด
9. นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน โดยใช้เวลาไม่เกิน 10 นาที
10. ถ้านักเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ที่ระบุไว้ ครูควรให้นักเรียนเรียนซ่อมเสริม
แล้วทำแบบทดสอบหลังเรียนให้ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้



บทบาทครู

สิ่งที่ครูควรปฏิบัติก่อน หลัง และขณะที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้มี ดังนี้

1. ครูศึกษาวิธีใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลให้เข้าใจ
2. ครูค้นคว้า และอ่านเนื้อหาที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม
3. ครูเตรียมการสอนล่วงหน้า เตรียมสถานที่ สื่อการสอนต่าง ๆ ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์อื่นๆ ที่ไม่ได้จัดไว้ในชุดกิจกรรมให้พร้อมก่อนที่จะใช้
4. ครูดูแลตรวจสอบสื่อและอุปกรณ์ต่างๆ ที่มีอยู่ในชุดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เรียบร้อย ก่อนและหลังการใช้ทุกครั้ง
5. ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนทุกครั้ง
6. ขณะที่นักเรียนประกอบกิจกรรม ครูผู้สอนควรดูแลอย่างใกล้ชิด ถ้าเกิดปัญหาในการเรียนจะได้ให้ความช่วยเหลือทันที รวมทั้งอธิบายข้อสงสัยในการเรียนเป็นรายบุคคลด้วย
7. ขณะที่นักเรียนทำกิจกรรม ครูไม่ควรพูดเสียงดัง หากมีอะไรจะพูดต้องพูดเป็นรายกลุ่มหรือรายบุคคล ต้องไม่รบกวนการทำกิจกรรมของกลุ่มอื่นของนักเรียนยกเว้นกรณีที่นักเรียนมีข้อสงสัย
8. การสรุปบทเรียนควรเป็นกิจกรรมร่วมกันของนักเรียนทุกกลุ่ม แล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน



คำชี้แจงการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ สำหรับนักเรียน



ให้เพื่อนๆ อ่านคำแนะนำใน
การใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ให้
เข้าใจก่อนนะครับ

1. การเตรียมตัวของนักเรียน

1.1 ศึกษาชุดกิจกรรมล่วงหน้าก่อนที่จะทำการทดลอง
หรือปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ
จุดประสงค์ วัสดุ อุปกรณ์และสารเคมี วิธีการทดลอง ข้อควรปฏิบัติ
ในการทดลอง เทคนิคการใช้วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือวิทยาศาสตร์
ต่างๆ และสามารถทำการทดลองได้อย่างถูกต้องวิธี ประหยัดเวลาและ
มีความปลอดภัย

1.2 วางแผน และจัดเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการเรียนรู้
ของตนเองหรือของกลุ่มให้พร้อมสำหรับการปฏิบัติกิจกรรมตามที่
ได้รับมอบหมาย



2. การปฏิบัติกิจกรรม

2.1 หัวหน้ากลุ่มทำหน้าที่เป็นผู้นำเพื่อนๆ ในการปฏิบัติกิจกรรมให้เป็นไปตามขั้นตอนและควบคุมดูแลการทำงาน ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่ส่งเสียงดังรบกวนกลุ่มอื่น

2.2 ทุกคนปฏิบัติกิจกรรมคือทำแบบทดสอบก่อนเรียน ในชุดกิจกรรมการเรียนรู้ส่งครูก่อนแล้ว ศึกษาบัตรเนื้อหา บัตรกิจกรรม ปฏิบัติตามขั้นตอนด้วยความตั้งใจและให้ทันตามกำหนดโดยไม่ชวนเพื่อนคุยหรือเล่น และสรุปผลจากการปฏิบัติกิจกรรม

2.3 เลขานุการ มีหน้าที่เป็นผู้แจกบัตรกิจกรรมและรวบรวม ส่งครู เมื่อสมาชิกทุกคนทำเสร็จเรียบร้อยแล้ว

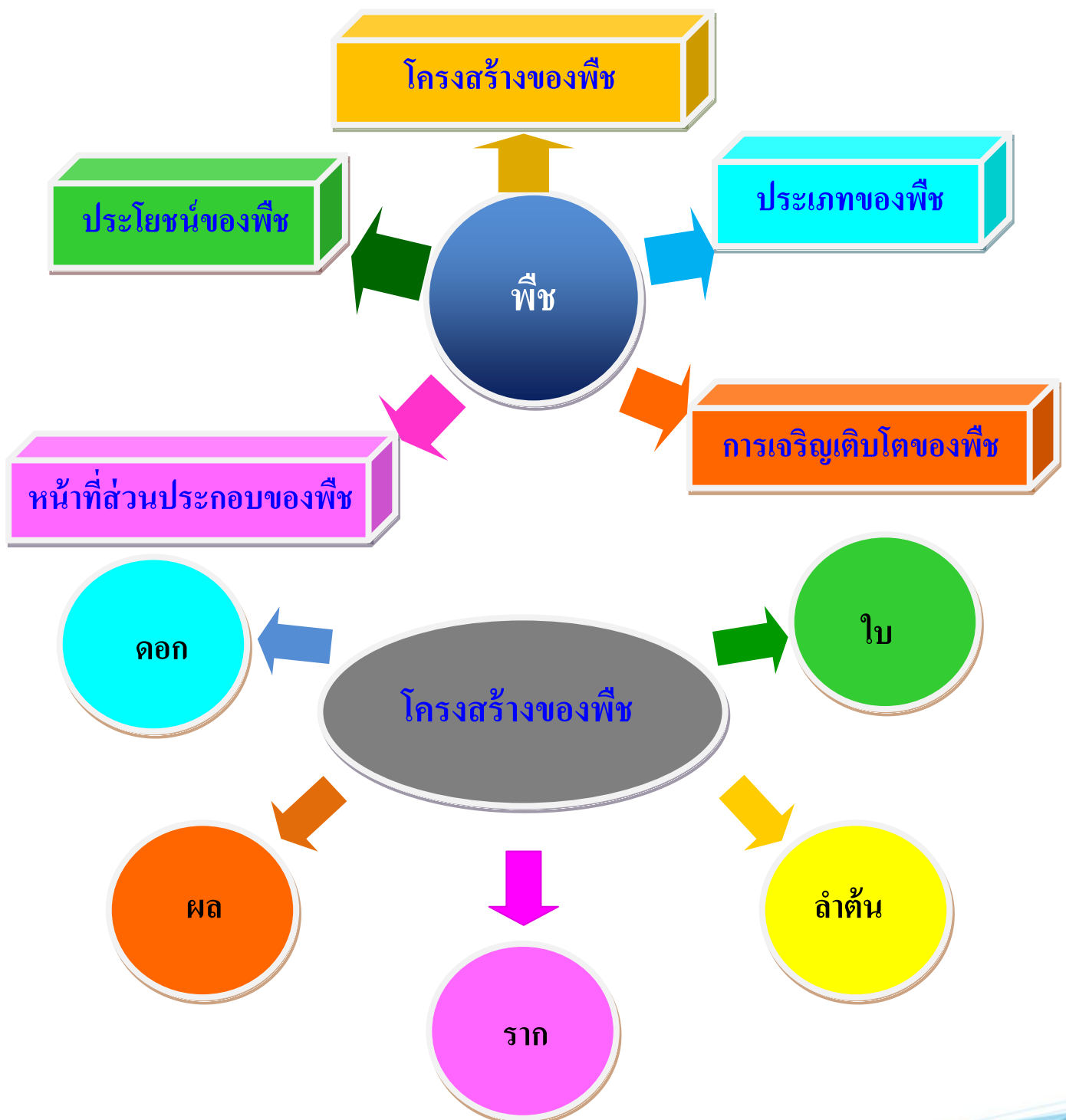
2.4 เก็บวัสดุ อุปกรณ์ สื่อการสอนต่างๆ ให้เรียบร้อย



เพื่อนๆ มาดู
ผังมโนทัศน์
กันก่อนนะครับ



ผังโน้ตค้น การดำรงชีวิตของพืช



จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้

1. บอกส่วนประกอบ
ภายนอกของพืชและ
หน้าที่ได้

ด้านทักษะ

ทักษะกระบวนการทาง
วิทยาศาสตร์

- ทักษะการสังเกต
- ทักษะการสืบเสาะ
หาความรู้
- ทักษะกระบวนการกลุ่ม

ด้านคุณลักษณะ

- มีเหตุผล
- ยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น
- ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน
- มีความสามัคคี
- มีความซื่อสัตย์
- กล้าแสดงออก
- ร่วมมือในการปฏิบัติงาน

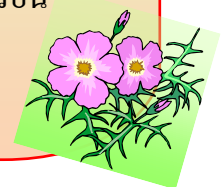
....ก่อนที่เพื่อนๆ จะศึกษา....

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ การดำรงชีวิตของพืช

เล่มที่ 1 เรื่อง โครงสร้างของพืช

ขอให้เพื่อนๆ ทุกคนมาทำแบบทดสอบก่อนเรียน กันก่อน
นะครับว่าเรามีความรู้พื้นฐานมากน้อยเพียงใด ผลการสอบ
เป็นอย่างไรนั้นคุณครูไม่ได้นำไปใช้ในการตัดสินผลการเรียน

ไม่ต้องกังวลนะครับ



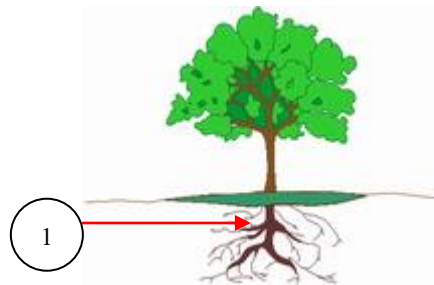
แบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง โครงสร้างของพืช

คำชี้แจง

ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว โดยทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในกระดาษคำตอบที่กำหนดให้ (10 คะแนน)

1. หมายเลข 1 เป็นส่วนใดของต้นไม้

- ก. ลำต้น
- ข. ราก
- ค. ใบ
- ง. กิ่ง



2. ข้อใด **ไม่ใช่** หน้าที่ของลำต้น

- ก. ลำเลียงอาหาร
- ข. ช่วยชูกิ่งก้านและใบ
- ค. ลำเลียงน้ำและแร่ธาตุ
- ง. เป็นทางเข้าออกของออกซิเจน

3. ต้นไผ่และต้นอ้อย มีลักษณะในข้อใดเหมือนกัน

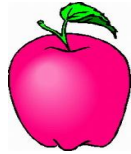
- ก. ลำต้นตรงใหญ่
- ข. ลำต้นมีข้อปล้อง
- ค. ลำต้นเป็นเถาเลื้อย
- ง. ลำต้นอยู่ใต้ดิน

4. ผลในข้อใดต่างจากข้ออื่น

ก.



ข.



ค.



ง.



5. ลำต้นของพืชชนิดใดทำหน้าที่เป็นมือยึดเกาะ

ก. พริก

ข. ผักชี

ค. ตำลึง

ง. คะน้า

6. ส่วนใดของพืชที่มีสีเขียวเพื่อล่อแมลงให้มาช่วยผสมพันธุ์

ก. เกสรตัวผู้

ข. เกสรตัวเมีย

ค. กลีบเลี้ยง

ง. กลีบดอก

7. ข้อใด **ไม่ใช่** ลักษณะของใบ

ก. ใบพืชสามารถสังเคราะห์ด้วยแสงได้

ข. ใบพืชสามารถขยายพันธุ์ได้

ค. ใบพืชสามารถดูดน้ำและแร่ธาตุได้

ง. ใบพืชสามารถหายใจได้

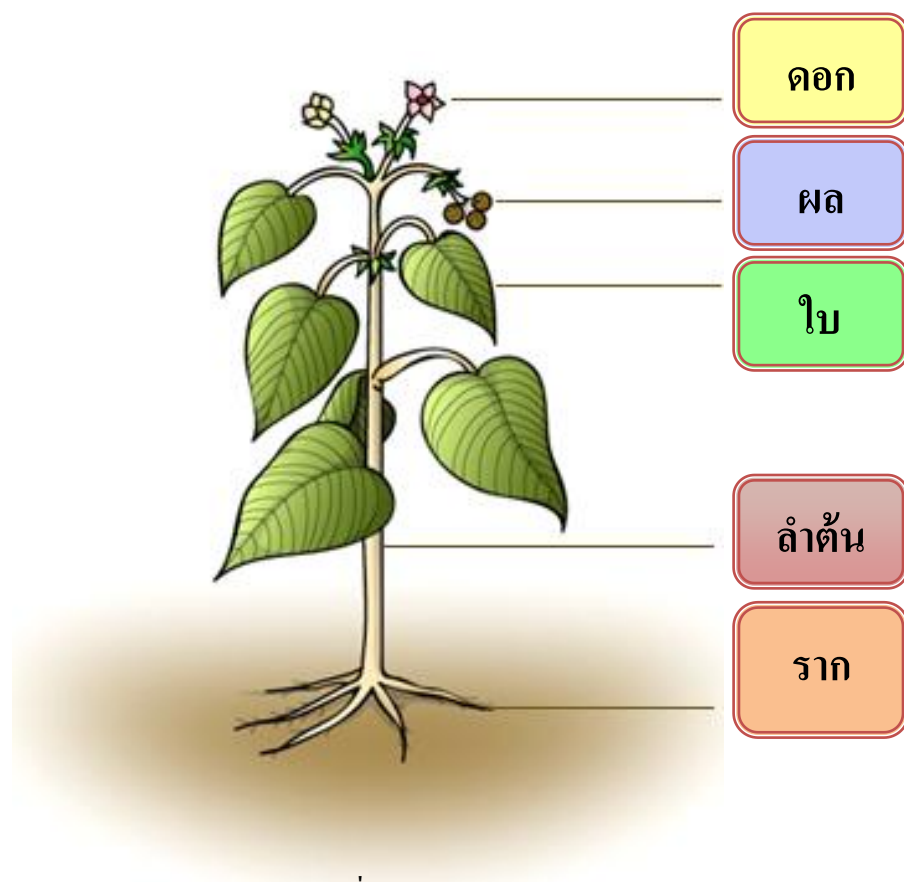
8. ข้อใดคือส่วนประกอบที่สำคัญของดอก
- ก. กลีบเลี้ยง กลีบดอก ก้านดอก
 - ข. เกสรเพศผู้ กลีบเลี้ยง กลีบดอก ก้านดอก
 - ค. เกสรเพศเมีย กลีบเลี้ยง กลีบดอก ก้านดอก
 - ง. เกสรเพศเมีย เกสรเพศผู้ กลีบเลี้ยง กลีบดอก
9. ข้อใดคือหน้าที่ของดอกไม้
- ก. ทำให้เกิดผล และเมล็ด หรือใช้สำหรับเพื่อสืบพันธุ์
 - ข. ป้องกันเกสรในขณะที่ดอกยังอ่อนอยู่
 - ค. ป้องกันส่วนอื่นๆของดอกไม้
 - ง. ประกอบส่วนต่างๆ ให้ยึดติดกัน
10. พืชใดเห็นข้อปล้องชัดเจน
- ก. พริก
 - ข. ไม้
 - ค. กุหลาบ
 - ง. มะเขือ



บัตรเนื้อหา โครงสร้างของพืช

ส่วนประกอบของพืช ที่สำคัญต่อการดำรงชีวิต ได้แก่ ราก ลำต้น ใบ ดอก ผล และเมล็ด ทั้งหมดรวมเรียกว่า โครงสร้างของพืช

ส่วนประกอบภายนอกที่สำคัญของพืช ได้แก่ ราก ลำต้น ใบ ดอก และผล ซึ่งแต่ละส่วนของพืชนั้นมีหน้าที่แตกต่างกัน แต่ทำงานประสานกันเป็นระบบ ทำให้พืชดำรงชีวิตอยู่ได้



ภาพที่ 1 โครงสร้างของพืช

ที่มา : <http://innovation.kpru.ac.th/web18/551121802/>

innovation/index.php/en/2/11-2014-01-08-11-12-26

(วันที่สืบค้นข้อมูล 22 สิงหาคม 2558)

ส่วนประกอบของพืช

ส่วนประกอบของพืชที่สำคัญ มีดังนี้

1. ราก เป็นส่วนประกอบของพืช ซึ่งส่วนมากอยู่ในดินมีลักษณะแตกต่างกัน
ออกไปตามชนิดของพืชและตามประเภทของราก รากพืชแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ
รากแก้ว รากแขนง และรากฝอย



ภาพที่ 2 รากแก้ว รากแขนง และรากฝอย

<http://www.nana-bio.com/e-learning/plant%20organ/root03.html>

(วันที่สืบค้นข้อมูล 22 สิงหาคม 2558)

ราก มีหน้าที่ยึดลำต้น ดูดน้ำ ดูดสารอาหาร ส่งไปยัง ลำต้นปลายสุดของราก
จะมีหมวกราก พืชใบเลี้ยงคู่จะมีรากแก้วจึงทำให้หาอาหาร และน้ำได้มากทำให้พืชสูงใหญ่
และมีอายุยืน เช่น มะม่วง มะขาม กระท้อน ขนุน ฯลฯ ส่วนพืช ใบเลี้ยงเดี่ยวไม่มีราก
แก้ว แต่จะมีรากฝอย พืชใบเลี้ยงเดี่ยวจึงหาอาหารและดูดน้ำได้น้อย พืชใบเลี้ยงเดี่ยวจะมี
ต้นเล็กและอายุไม่ยืน เช่น ข้าว อ้อย ข้าวโพด และหญ้าต่างๆ



ภาพที่ 3 ต้นอ้อย (พืชใบเลี้ยงเดี่ยว)

ที่มา : http://www.panmai.com/Direction/Tree S_1.shtml

(วันที่สืบค้นข้อมูล 22 สิงหาคม 2558)



ภาพที่ 4 ต้นมะม่วง (พืชใบเลี้ยงคู่)

ที่มา : http://okidokki.com/freeshipping/product/karlikovoe-derevo-100-2-3m_32276734501.html

(วันที่สืบค้นข้อมูล 22 สิงหาคม 2558)

2. ลำต้น เป็นส่วนประกอบของพืช สูงต่อจากรากขึ้นมา ลำต้นประกอบด้วยเปลือก ท่อลำเลียงน้ำ และท่อลำเลียงอาหาร หากเป็นพืชใบเลี้ยงคู่จะมีส่วนที่แข็งแรงเรียกว่า แก่น



ภาพที่ 5 ลักษณะของลำต้น (1)

ที่มา : <https://botanyrpg26.files.wordpress.com/2011/12/dscf8517.jpg>

(วันที่สืบค้นข้อมูล 23 สิงหาคม 2558)



ภาพที่ 6 ลักษณะของลำต้น (2)

ที่มา : <https://sites.google.com/site/biologybykookai/1-khorngsrang-khxng-phuch/khorngsrang-laea-hnathi-khxng-latin>

(วันที่สืบค้นข้อมูล 23 สิงหาคม 2558)

ลำต้น ทำหน้าที่ลำเลียงน้ำ แร่ธาตุ และอาหาร ชูกิ่งก้านของพืชเพื่อให้ได้รับแสงแดดอย่างทั่วถึง พืชบางชนิดจะมีลำต้นสูงใหญ่ บางชนิดมีลำต้นเล็ก

กิ่ง เป็นส่วนประกอบของพืชที่งอกออกมาจากลำต้น มีลักษณะคล้ายกับลำต้นทุกประการ มีหน้าที่ชูก้านใบของพืชให้ได้รับอากาศ และแสงแดดให้ได้มากที่สุด



ภาพที่ 7 ลักษณะของกิ่งไม้ (1)

ที่มา : <https://sites.google.com/site/webatid/tod>

(วันที่สืบค้นข้อมูล 23 สิงหาคม 2558)



ภาพที่ 8 ลักษณะของกิ่งไม้ (2)

ที่มา : <http://petmaya.com/amazing-trees-around-the-world>

(วันที่สืบค้นข้อมูล 23 สิงหาคม 2558)

3. ใบ เป็นส่วนประกอบของพืช ที่งอกออกจากกิ่ง ใบเป็นส่วนประกอบที่มีจำนวนมากที่สุดในพืชที่มีใบ ใบประกอบด้วยส่วนที่เป็นสีเขียว เรียกว่า คลอโรฟิลล์

ใบ มีหน้าที่ปรุงอาหาร โดยการสังเคราะห์ด้วยแสง นอกจากนี้ใบยังทำหน้าที่หายใจในเวลากลางวันโดยการดูดก๊าซออกซิเจนแล้วคายก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์



ภาพที่ 9 ใบของพืชบางชนิด

ที่มา : <http://www.panmai.com/Leaf/Leaf.shtml>

(วันที่สืบค้นข้อมูล 24 สิงหาคม 2558)

4. ดอก เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของพืช มีดอกที่มีลักษณะและสีที่แตกต่างกันออกไปตามชนิดของพืช ประกอบไปด้วย กลีบดอก กลีบเลี้ยง เกสรเพศผู้ และเกสรเพศเมีย

ดอก มีหน้าที่สืบพันธุ์ โดยการถ่ายละอองเรณูจากเกสรเพศผู้ไปยังเกสรเพศเมีย ทำให้เกิดการผสมกันระหว่างเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้กับเซลล์สืบพันธุ์ของเพศเมีย



ภาพที่ 10 ดอกของพืชบางชนิด

ที่มา : <http://picpost.postjung.com/70842.html>

(วันที่สืบค้นข้อมูล 24 สิงหาคม 2558)

5. ผล เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของพืช ผลเจริญมาจากรังไข่ ภายหลังจากที่ได้รับการปฏิสนธิแล้ว ส่วนประกอบของผลประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ เปลือก เนื้อ และเมล็ด ด้านในของผลจะมีเมล็ดเจริญมาจากอวุล ซึ่งพืชใช้ขยายพันธุ์



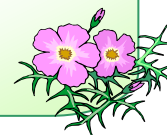
ภาพที่ 11 ลักษณะของผล

ที่มา : <http://www.sawadee.co.th/thailand/food/fruits.html>

(วันที่สืบค้นข้อมูล 24 สิงหาคม 2558)



เมื่อเพื่อนๆ ศึกษาบัตรเนื้อหาแล้ว
เรามาช่วยกันทำกิจกรรมอื่นๆต่อไป
นะครับ





คำชี้แจง

ให้นักเรียนสำรวจต้นไม้ในบริเวณโรงเรียนและบันทึกลงในใบงาน
ตามตัวอย่าง (10 คะแนน)

ชื่อพืช	ส่วนประกอบของพืช				
	ราก	ลำต้น	ใบ	ดอก	ผล
ตัวอย่าง เฟื่องฟ้า	✓	✓	✓	✓	-
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					

สรุปผลการปฏิบัติกิจกรรม

- ต้นไม้ที่มีส่วนประกอบครบทั้ง 5 ส่วน ได้แก่.....
- ต้นไม้ที่มีส่วนประกอบไม่ครบทั้ง 5 ส่วน ได้แก่.....

บัตรกิจกรรมที่ 2
เรื่อง โครงสร้างของพืช

คำชี้แจง

ให้นักเรียนเขียนแผนภาพความคิดส่วนประกอบของพืช (10 คะแนน)

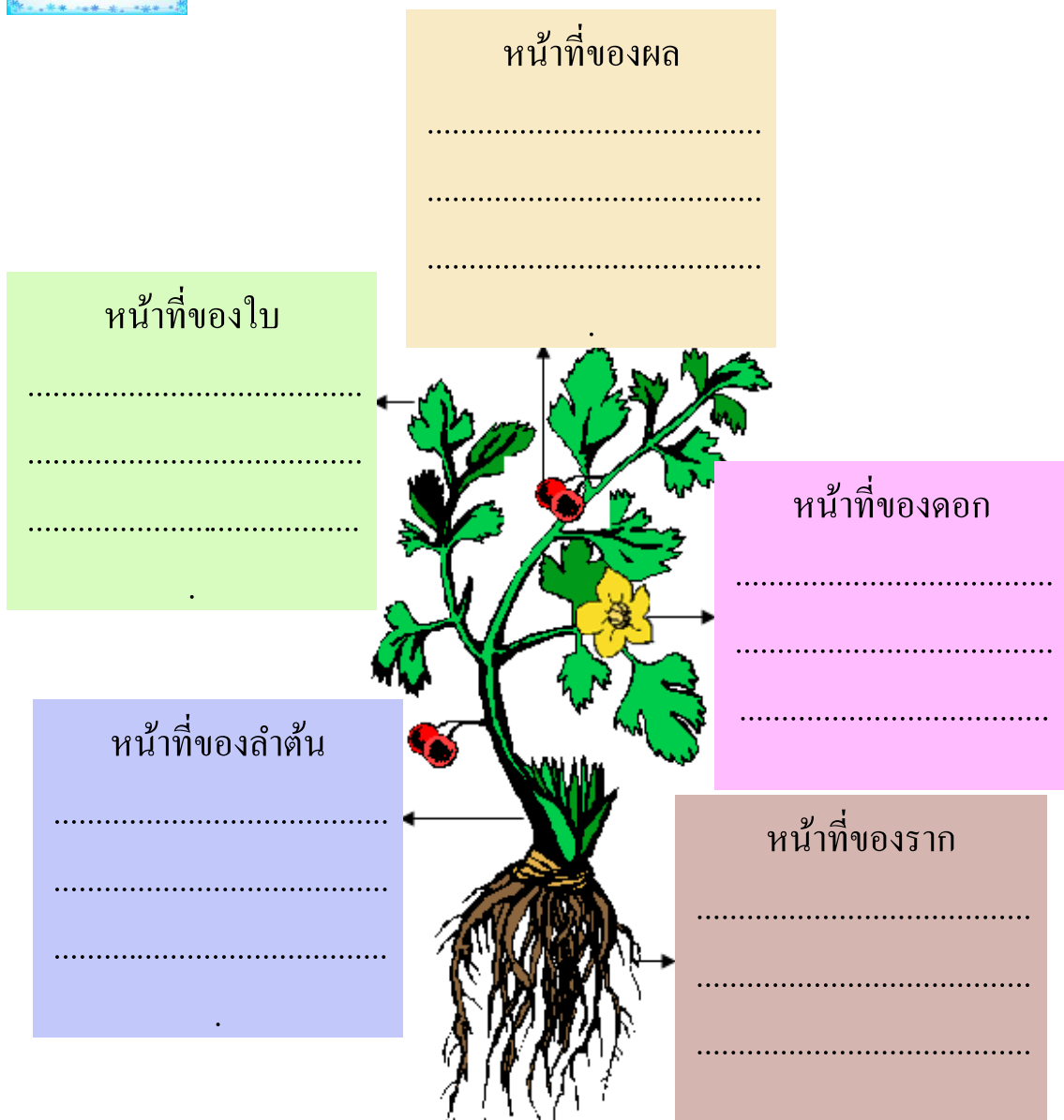
ชื่อเลขที่.....

กิจกรรมที่ 3

เรื่อง โครงสร้างของพืช

คำชี้แจง

ให้นักเรียนอธิบายหน้าที่ส่วนประกอบของพืชที่กำหนดให้ (10 คะแนน)



ชื่อ เลขที่.....



คำชี้แจง

ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว โดยทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในกระดาษคำตอบที่กำหนดให้ (10 คะแนน)

1. ต้นไผ่และต้นอ้อย มีลักษณะในข้อใดเหมือนกัน
 - ก. ลำต้นตรงใหญ่
 - ข. ลำต้นมีข้อปล้อง
 - ค. ลำต้นเป็นเถาเลื้อย
 - ง. ลำต้นอยู่ใต้ดิน
2. ข้อใด **ไม่ใช่** หน้าที่ของลำต้น
 - ก. ลำเลียงอาหาร
 - ข. ช่วยชูกิ่งก้านและใบ
 - ค. ลำเลียงน้ำและแร่ธาตุ
 - ง. เป็นทางเข้าออกของออกซิเจน
3. ข้อใดคือส่วนประกอบที่สำคัญของดอก
 - ก. กลีบเลี้ยง กลีบดอก ก้านดอก
 - ข. เกสรเพศผู้ กลีบเลี้ยง กลีบดอก ก้านดอก
 - ค. เกสรเพศเมีย กลีบเลี้ยง กลีบดอก ก้านดอก
 - ง. เกสรเพศเมีย เกสรเพศผู้ กลีบเลี้ยง กลีบดอก

4. ข้อใดคือหน้าที่ของดอกไม้

- ก. ทำให้เกิดผล และเมล็ด หรือใช้สำหรับเพื่อสืบพันธุ์
- ข. ป้องกันเกสรในขณะที่ดอกยังอ่อนอยู่
- ค. ป้องกันส่วนอื่นๆของดอกไม้
- ง. ประกอบส่วนต่างๆ ให้ยึดติดกัน

5. พืชใดเห็นข้อปล้องชัดเจน

- ก. พริก
- ข. ใผ่
- ค. กุหลาบ
- ง. มะเขือ

6. ลำต้นของพืชชนิดใดทำหน้าที่เป็นมือยึดเกาะ

- ก. ตำลึง
- ข. ผักชี
- ค. พริก
- ง. กระน้ำ

7. ส่วนใดของพืชที่ห่อหุ้มดอกเพื่อป้องกันอันตราย

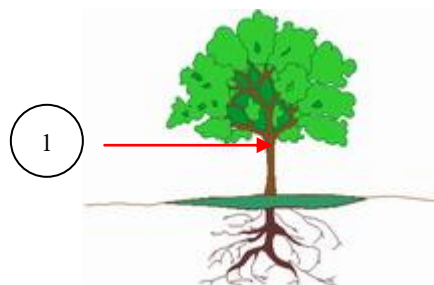
- ก. เกสรเพศผู้
- ข. เกสรเพศเมีย
- ค. กลีบเลี้ยง
- ง. กลีบดอก

8. ข้อใด **ไม่ใช่** ลักษณะของใบ

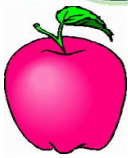
- ก. ใบพืชสามารถสังเคราะห์ด้วยแสงได้
- ข. ใบพืชสามารถขยายพันธุ์ได้
- ค. ใบพืชสามารถดูดน้ำและแร่ธาตุได้
- ง. ใบพืชสามารถหายใจได้

9. หมายเลข 1 เป็นส่วนใดของต้นไม้

- ก. ลำต้น
- ข. ราก
- ค. ใบ
- ง. กิ่ง



10. ผลไม้ข้อใดต่างจากข้ออื่น

- ก. 
- ข. 
- ค. 
- ง. 



ภาคผนวก

- กระดาษคำตอบแบบทดสอบก่อนเรียน- หลังเรียน
- เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน
- เฉลยบัตรกิจกรรม
- เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน
- เกณฑ์การให้คะแนนแบบการประเมินแผนภาพความคิด
- แบบสรุปคะแนนชุดกิจกรรมการเรียนรู้
- บรรณานุกรม





ข้อ	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				





เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

1. ข
2. ง
3. ข
4. ก
5. ค
6. ง
7. ค
8. ง
9. ก
10. ข





คำชี้แจง

ให้นักเรียนสำรวจต้นไม้ในบริเวณโรงเรียนและบันทึกลงในใบงาน
ตามตัวอย่าง (10 คะแนน)

ชื่อพืช	ส่วนประกอบของพืช				
	ราก	ลำต้น	ใบ	ดอก	ผล
ตัวอย่าง เฟื่องฟ้า	✓	✓	✓	✓	-
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					

คำตอบอยู่ในเฉลยพินิจของครู

สรุปผลการปฏิบัติกิจกรรม

- ต้นไม้ที่มีส่วนประกอบครบทั้ง 5 ส่วน ได้แก่.....
- ต้นไม้ที่มีส่วนประกอบไม่ครบทั้ง 5 ส่วน ได้แก่.....

เฉลยบัตรกิจกรรมที่ 2
เรื่อง โครงสร้างของพืช

คำชี้แจง

ให้นักเรียนเขียนแผนภาพความคิดส่วนประกอบของพืช (10 คะแนน)

คำตอบอยู่ในเฉลยพินิจของครู

ชื่อเลขที่.....

เฉลยบัตรกิจกรรมที่ 3 เรื่อง โครงสร้างของพืช

คำชี้แจง

ให้นักเรียนอธิบายหน้าที่ส่วนประกอบของพืชที่กำหนดให้ (10 คะแนน)



ชื่อ เลขที่.....



เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

1. ข
2. ง
3. ง
4. ก
5. ข
6. ก
7. ค
8. ค
9. ก
10. ค



เกณฑ์การให้คะแนนแบบการประเมินตามสภาพจริง
ตามพฤติกรรมการจัดกระทำและนำเสนอ แผนภาพความคิด

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3 (8 – 10 คะแนน)	2 (5 – 7 คะแนน)	1 (ต่ำกว่า 5 คะแนน)
การจัดกระทำ และนำเสนอ แผนภาพ ความคิด	จัดกระทำ แผนภาพ ความคิดอย่าง เป็นระบบและ นำเสนอด้วย แบบที่ชัดเจน ถูกต้อง	จัดกระทำ แผนภาพความคิด อย่างเป็นระบบ แต่นำเสนอด้วย แบบที่ไม่ถูกต้อง	จัดกระทำ แผนภาพความคิด อย่างไม่เป็นระบบ และนำเสนอ ไม่สื่อความหมาย และไม่ชัดเจน





เลขที่	ผลการจัดกิจกรรม			รวม	ก่อนเรียน	หลังเรียน	การพัฒนา
	กิจกรรมที่ 1	กิจกรรมที่ 2	กิจกรรมที่ 3	30	10	10	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
รวม							
เฉลี่ย							
ร้อยละ							

ลงชื่อ.....

(.....)





- กระทรวงศึกษาธิการ. (2552.) ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ ฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- _____. (2552.) หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ ฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- วรรณทิพา รอดแรงคำ. (2550). หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ป. 4. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ ฯ : บริษัทพัฒนาคุณภาพวิชาการ จำกัด.
- ศิริรัตน์ วงศ์ศิริ และรักช่อน รัตนวิจิตรเวช. (2552). หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. กรุงเทพมหานคร: อักษรเจริญทัศน์.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2546). การจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มวิทยาศาสตร์ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ ฯ : ม.ป.ท.
- _____. (2546). คู่มือครูสาระการเรียนรู้พื้นฐานวิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. กรุงเทพฯ ฯ : ครูสภาลาดพร้าว.
- เอกรินทร์ สัมหาศาลและคณะ.(ม.ป.ป.). สื่อการเรียนรู้ รายวิชาพื้นฐาน ชุดแม่บท มาตรฐานหลักสูตรแกนกลาง วิทยาศาสตร์ ป.4. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ ฯ : อักษรเจริญทัศน์.

แหล่งอ้างอิงออนไลน์

ภาพโครงสร้างของพืช [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://innovation.kpru.ac.th/web18/551121802/innovation/index.Php/en/2/11-2014-01-08-11-12-26>
(วันที่สืบค้นข้อมูล 22 สิงหาคม 2558)

ภาพรากแก้ว รากแขนง และรากฝอย [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :
<http://www.nana-bio.com/e-learning/plant%20organ/root03.html>
(วันที่สืบค้นข้อมูล 22 สิงหาคม 2558)

ภาพต้นอ้อย (พืชใบเลี้ยงเดี่ยว) [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : http://www.panmai.com/Direction/Tree S_1.shtml (วันที่สืบค้นข้อมูล 22 สิงหาคม 2558)

ภาพต้นมะม่วง (พืชใบเลี้ยงคู่) [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก http://okidokki.com/freeshipping/product/karlikovoe-derevo-100-2-3m_32276734501.html
(วันที่สืบค้นข้อมูล 22 สิงหาคม 2558)

ภาพลักษณะของลำต้น (1) [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <https://botanyrpg26.files.wordpress.com/2011/12/dscf8517.jpg> (วันที่สืบค้นข้อมูล 23 สิงหาคม 2558)

ภาพลักษณะของลำต้น (2) [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <https://sites.google.com/site/biologybykookai/1-khorngsrang-khxng-phuch/khorngsrang-laea-hnathi-khxng-latn> (วันที่สืบค้นข้อมูล 23 สิงหาคม 2558)

ภาพลักษณะของกิ่งไม้ (1) [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <https://sites.google.com/site/webatid/tod> (วันที่สืบค้นข้อมูล 23 สิงหาคม 2558)

ภาพลักษณะของกิ่งไม้ (2) [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://petmaya.com/amazing-trees-around-the-world> (วันที่สืบค้นข้อมูล 23 สิงหาคม 2558)

ภาพใบของพืชบางชนิด [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.panmai.com/Leaf/Leaf.shtml> (วันที่สืบค้นข้อมูล 24 สิงหาคม 2558)

ภาพดอกของพืชบางชนิด [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://picpost.postjung.com/70842.html> (วันที่สืบค้นข้อมูล 24 สิงหาคม 2558)

ภาพลักษณะของผล [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.sawadee.co.th/thailand/food/fruits.html> (วันที่สืบค้นข้อมูล 24 สิงหาคม 2558)

