

เอกสารประกอบการเรียน ชุด ชีวิตพืชและสัตว์

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

เล่มที่ 1

เรื่อง ปัจจัยในการดำรงชีวิต และการเจริญเติบโตของพืช



โดย

นางสมหวัง ท้าววิเศษ

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการ

โรงเรียนวัดห้วยยาง

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรีเขต 2

คำนำ

เอกสารประกอบการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ชุด ชีวิตพืชและสัตว์ ประกอบด้วยเอกสารประกอบ
การเรียน 6 เล่ม ดังนี้

เล่มที่ 1 เรื่อง ปัจจัยในการดำรงชีวิตและการเจริญเติบโตของพืช

เล่มที่ 2 เรื่อง การตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมและการปรับตัวของพืช

เล่มที่ 3 เรื่อง ประโยชน์ของพืชและการดูแลพืชในท้องถิ่น

เล่มที่ 4 เรื่อง ปัจจัยในการดำรงชีวิตและการเจริญเติบโตของสัตว์

เล่มที่ 5 เรื่อง การตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมและการปรับตัวของสัตว์

เล่มที่ 6 เรื่อง ประโยชน์ของสัตว์และการดูแลสัตว์ในท้องถิ่น

เนื้อหาสาระในเล่มที่ 1 เรื่อง ปัจจัยในการดำรงชีวิตและการเจริญ
เติบโตของพืช กล่าวถึงพืชต้องการอาหาร น้ำ อากาศ แสง ในการดำรงชีวิต
และการเจริญเติบโต โดยรวบรวมเนื้อหาสาระให้กระชับเหมาะสมกับวัย
ของนักเรียน ช่วยให้อ่านเข้าใจง่าย รวมทั้งมีภาพประกอบและคำอธิบาย
ทำให้นักเรียนได้รับความรู้และความสนุกสนาน เรียนรู้จากเรื่องง่ายไปหา
เรื่องยาก

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า เอกสารประกอบการเรียนเล่มนี้
จะเป็นประโยชน์ต่อครูผู้สอน นักเรียนและผู้สนใจในการศึกษาค้นคว้า
เพิ่มเติมด้วยตนเอง

สมหวัง ท้าววิเศษ

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการ

ผู้จัดทำ

สารบัญ

เนื้อเรื่อง	หน้า
คำนิยาม.....	
คำนำ.....	
สารบัญ.....	
คำแนะนำในการใช้เอกสารประกอบการเรียน.....	1
มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด.....	2
สาระสำคัญ.....	2
จุดประสงค์การเรียนรู้.....	3
แบบทดสอบก่อนเรียน.....	4
แบบบันทึกกระดาษคำตอบ.....	6
เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง ปัจจัยในการดำรงชีวิต และการเจริญเติบโตของพืช.....	7
ใบกิจกรรมที่ 1	17
ใบกิจกรรมที่ 2	22
แบบทดสอบหลังเรียน.....	34
แบบบันทึกกระดาษคำตอบ.....	36
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน	37
เฉลยใบกิจกรรมที่ 1	38
เฉลยใบกิจกรรมที่ 2	39
เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน	40
ตรวจสอบผลการประเมินตนเอง.....	41
บรรณานุกรม.....	

คำแนะนำการใช้เอกสารประกอบการเรียน

ในการศึกษาเอกสารประกอบการเรียน เล่มที่ 1 เรื่อง ปัจจัยในการดำรงชีวิตและการเจริญเติบโตของพืช จะเกิดประโยชน์สูงสุดและบรรลุตามจุดประสงค์ นักเรียนควรมีความเข้าใจดังนี้

1. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง ปัจจัยในการดำรงชีวิตและการเจริญเติบโตของพืช ลงในกระดาษบันทึกคำตอบ
2. ศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้
3. สืบค้นข้อมูลในเอกสารประกอบการเรียนเล่มนี้ให้เข้าใจอย่างละเอียด
4. เมื่อมีข้อสงสัยหรือพบปัญหาในการศึกษาค้นคว้าหรือไม่เข้าใจให้ขอคำแนะนำหรือ สอบถามครูผู้สอน
5. ถ้าไม่เข้าใจตอนใดให้ย้อนกลับไปทบทวนอีกครั้ง
6. เมื่อสำรวจ สืบค้นข้อมูลและทำความเข้าใจดีแล้ว ให้นักเรียนทำใบกิจกรรม เรื่อง ปัจจัยในการดำรงชีวิตและการเจริญเติบโตของพืชตามลำดับ
7. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง ปัจจัยในการดำรงชีวิตและการเจริญเติบโตของพืช อีกครั้งลงในกระดาษบันทึกคำตอบ



มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

สาระที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต

มาตรฐาน ว 1.1 เข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ของโครงสร้าง และหน้าที่ของระบบต่างๆ ของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กัน มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตของตนเอง และดูแลสิ่งมีชีวิต

ตัวชี้วัด ป 2/1 ทดลองและอธิบาย น้ำ แสง เป็นปัจจัยที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของพืช

ป 2/2 อธิบายอาหาร น้ำ อากาศ เป็นปัจจัยที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและการเจริญเติบโตของพืชและสัตว์ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระสำคัญ

พืชเป็นสิ่งมีชีวิต จึงต้องการปัจจัยในการดำรงชีวิต พืชต้องการอาหาร น้ำ อากาศ แสงสว่างและอุณหภูมิที่พอเหมาะ ในการดำรงชีวิตและการเจริญเติบโต



จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ด้านความรู้ (K)

- 1.1 นักเรียนอธิบายได้ว่า น้ำและแสง เป็นปัจจัยที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของพืช
- 1.2 นักเรียนอธิบายได้ว่าอาหาร น้ำ อากาศ เป็นปัจจัยที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและการเจริญเติบโตของพืช

2. ด้านทักษะกระบวนการ (P)

- 2.1 นักเรียนทำการทดลอง เรื่อง การงอกของพืชได้
- 2.2 นักเรียนยกตัวอย่างปัจจัยที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของพืชได้

3. ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

- 3.1 นักเรียนมีความซื่อสัตย์ในการปฏิบัติกิจกรรม
- 3.2 นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่
- 3.3 นักเรียนมีความสนใจใฝ่เรียนรู้



แบบทดสอบก่อนเรียน

เรื่อง ปัจจัยในการดำรงชีวิตและการเจริญเติบโตของพืช

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2



คำชี้แจง ให้นักเรียน x เลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว

แบบทดสอบมีจำนวน 10 ข้อ คะแนนเต็ม 10 คะแนน

1. พืชเป็นสิ่งมีชีวิต เพราะอะไร
 - ก. เคลื่อนไหวได้เมื่อมีลมพัด
 - ข. ต้องการอาหาร น้ำและอากาศ
 - ค. สีของใบเปลี่ยน
2. สิ่งแรกที่งอกออกจากเมล็ดก่อนส่วนอื่นคือสิ่งใด
 - ก. ราก
 - ข. ใบอ่อน
 - ค. ต้นอ่อน
3. แสงแดดจำเป็นต่อพืชอย่างไร
 - ก. เป็นอาหารของพืช
 - ข. ช่วยพืชดูดธาตุอาหารในดิน
 - ค. เป็นพลังงานในการสร้างอาหาร
4. เมื่อพืชไม่ได้ รับแสงแดดจะเป็นอย่างไร
 - ก. ใบจะมีสีเขียวเข้มกว่าปกติ
 - ข. ใบพืชจะมีสีเหลืองซีด
 - ค. ผลจะมีขนาดเล็กไม่สมบูรณ์



5. ข้อใด ไม่ได้ แสดงว่าต้นพืชมีการเจริญเติบโต

- ก. จำนวนใบเพิ่มขึ้น
- ข. ความสูงของต้นพืชเพิ่มขึ้น
- ค. สีของลำต้นพืชเปลี่ยนไป

6. ข้อใด ไม่ ถูกต้อง

- ก. พืชต้องการอากาศสำหรับใช้หายใจ
- ข. พืชใช้แสงในการสร้างอาหาร
- ค. พืชส่วนใหญ่เจริญเติบโตได้ดีในบริเวณที่ร้อน

7. กระบวนการใดเป็นการสร้างอาหารของพืช

- ก. กระบวนการเพิ่มแสง
- ข. กระบวนการกรองแสง
- ค. กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง

8. พืชใช้ก๊าซใดในกระบวนการหายใจ

- ก. ก๊าซออกซิเจน
- ข. ก๊าซไนโตรเจน
- ค. ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

9. เมื่อนักเรียนเห็นแมลงกำลังกัดกินใบผักจะทำอย่างไร

- ก. ปล่อยให้เป็นไปตามหลักธรรมชาติ
- ข. จับออกไปทำลาย
- ค. เอายาฆ่าแมลงมาฉีด

10. สิ่งใดคือปัจจัยในการดำรงชีวิตของพืช

- ก. ดิน น้ำ แสง อาหาร อากาศ
- ข. ดิน น้ำ ลม แสง
- ค. ดิน น้ำ อาหาร อากาศ ยารักษาโรค



แบบบันทึกกระดาษคำตอบ

ชื่อ ชั้น ป. 2 เลขที่

แบบทดสอบก่อนเรียน

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



ปัจจัยในการดำรงชีวิต และการเจริญเติบโตของพืช



(ที่มา : <http://www.siamproplants.com>)

ลำดับขั้นตอนการงอกของเมล็ด



นักเรียนทราบหรือไม่ว่า กว่าจะมาเป็นต้นพืช
ที่เราเห็น พืชมีการเจริญเติบโตอย่างไร และอะไร
เป็นปัจจัยที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช



ปัจจัยในการดำรงชีวิต และการเจริญเติบโตของพืช

พืชจะดำรงชีวิตและเจริญเติบโตได้ต้องอาศัยปัจจัยภายนอก
และปัจจัยภายใน จึงจะทำให้พืชเจริญงอกงามและให้ผลผลิต
ที่มีคุณภาพดี



(ภาพผลมะนาวจากบ้านผู้ใหญ่อันทรารรณ บุญสุวรรณ ม.1 ต. มาบโป่ง อ. พานทอง จ. ชลบุรี)

เราจะเห็นว่า มะนาว เจริญงอกงาม
และผลดกเพราะได้รับแสงแดด อากาศ
ธาตุอาหาร และ อุณหภูมิที่เหมาะสม



สภาพแวดล้อมภายใน เป็นปัจจัยในการเจริญเติบโตของพืช
ปัจจัยภายในคือ **เมล็ด** ต้องมีความสมบูรณ์แข็งแรง เมล็ดพืชมีหน้าที่
สำคัญคือ **ขยายพันธุ์** เมล็ดพืชแต่ละชนิด มีขนาด รูปร่าง ลักษณะ
แตกต่างกันนะคะ

หนูก็เคยเห็นเมล็ดของพืช
หลายชนิดที่มีรูปร่างต่างกันค่ะ



เมล็ดพืชชนิดต่าง ๆ



(ที่มา : <http://www.tcijthai.com>)

เมล็ดข้าวเปลือกที่สมบูรณ์



(ที่มา : <http://www.rakbankerd.com>)

เมล็ดข้าวเปลือกที่ไม่สมบูรณ์



(ที่มา : <http://www.thaikasetsart.com>)

เมล็ดถั่วเขียวที่สมบูรณ์



(ที่มา : <https://www.kaidee.com>)

เมล็ดถั่วเขียวที่ไม่สมบูรณ์



ส่วนประกอบของเมล็ด

เมล็ดพืชประกอบด้วย ส่วนสำคัญ 3 ส่วนคือ เปลือกหุ้มเมล็ด เพื่อป้องกันอันตรายให้กับเมล็ด **ต้นอ่อน** และ **อาหาร** ที่สะสมไว้ สำหรับการเจริญเติบโตของต้นอ่อน



เปลือกหุ้มเมล็ด

อาหาร

ต้นอ่อน

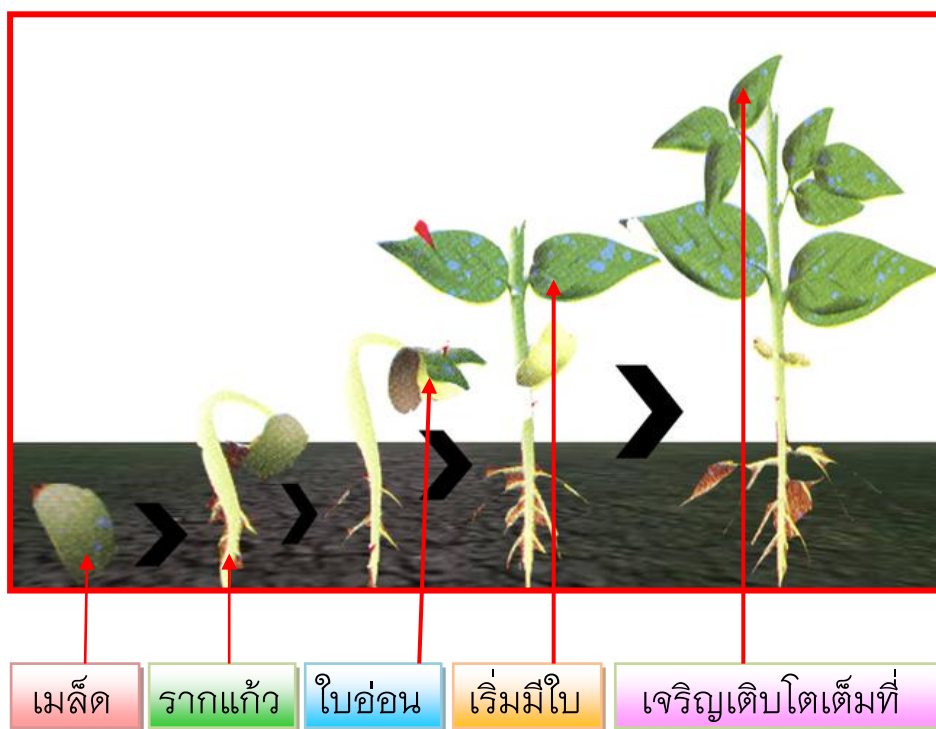
(ที่มา : <http://zen-hydroponics.blogspot.com>)

ภาพส่วนประกอบของเมล็ด



การงอกของเมล็ด

เมื่อเมล็ดได้รับน้ำและอุณหภูมิที่พอเหมาะ ต้นอ่อนในเมล็ดจะเจริญเติบโต มีรากงอกออกจากเมล็ดเจริญลงสู่ดิน ส่วนลำต้นเจริญขึ้นสู่อากาศ



(ที่มา : <https://www.l3nr.org>)

ลำดับการงอกของเมล็ด



สภาพแวดล้อมภายนอก ที่เป็นปัจจัยในการเจริญเติบโตของพืช
เมื่อพืชงอกออกจากเมล็ดและเจริญเติบโตได้นั้น นักเรียนคิดว่า
สิ่งแวดลอมที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชได้แก่อะไรบ้าง
เรามาทำการทดลองกันนะคะ



การทดลอง

เรื่อง ปัจจัยในการดำรงชีวิตและการเจริญเติบโตของพืช

พืชต้องการอะไรบ้าง
ในการเจริญเติบโต



1. นำเมล็ดถั่วที่แช่น้ำแล้วปลูกในกระถาง
ที่ใส่ดินเท่ากัน 4 กระถาง คือ ก ข ค ง
กระถางละ 4 เมล็ด โดยฝังเมล็ดให้อยู่ในดิน
ลึกประมาณ 1 เซนติเมตร รดน้ำเท่ากันทุกวัน

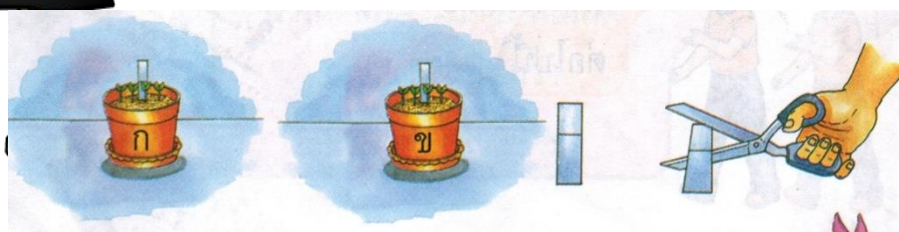


2. เมื่อเมล็ดงอกและต้นถั่วโผล่เหนือดินประมาณ 1 เซนติเมตร
ให้แยกทำการทดลองเป็น 2 ชุด
ชุดที่ 1 คือกระถาง ก และ ข
ชุดที่ 2 คือกระถาง ค และ ง





1. เลือกต้นถั่วชุดที่ 1 คือ กระถาง ก และ ข
กระถางละ 1 ต้น วัดความสูง ขนาดของ
ลำต้นและนับจำนวนใบของต้นถั่ว ไว้ทั้งสอง
กระถาง



2. รดน้ำให้ต้นถั่วในกระถาง ก ทุกวัน ส่วนกระถาง ข ไม่ต้องรดน้ำ
3. วัดความสูง ขนาดของลำต้น และนับจำนวนใบของต้นถั่ว
ทั้ง 2 กระถาง ทุก 2 วัน จนครบ 10 วัน



วัดความสูงขนาดของลำต้น และนับจำนวนใบของต้นถั่วต้นเดิม
ทั้งสองกระถางแล้วบันทึกผลลงในตาราง ต้องวัดความสูงของ
ต้นเดิมทุกครั้ง นะคะ



ใบกิจกรรมที่ 1

ตารางบันทึกผลการทดลอง

น้ำเป็นปัจจัยในการดำรงชีวิตและการเจริญเติบโตของพืช

ฝึกทักษะการคิด

1. ตารางบันทึกความสูงของต้นถั่วที่รดน้ำและไม่รดน้ำ

กระถาง	ความสูง				
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5
ก					
ข					

2. ตารางบันทึกขนาดลำต้นของต้นถั่วที่รดน้ำและไม่รดน้ำ

กระถาง	ขนาดลำต้น				
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5
ก					
ข					

3. ตารางบันทึกจำนวนใบของต้นถั่วที่รดน้ำและไม่รดน้ำ

กระถาง	จำนวนใบ				
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5
ก					
ข					





การทดลองนี้ สรุปผลได้ว่า ต้นถั่วต้องการ น้ำ
ในการเจริญเติบโต แล้วนักเรียนรู้ไหมว่าถ้าเรา
ไม่รดน้ำให้ต้นถั่วจะเกิดอะไรขึ้น

ต้นถั่วก็จะไม่เจริญเติบโต
เหี่ยวเฉา และก็ตายลงในที่สุด ค่ะ



ที่เป็นอย่างนั้นก็เพราะ น้ำ ทำให้ดิน
เกิดความชุ่มชื้นช่วยละลายธาตุอาหาร
ที่อยู่ในดินทำให้พืชสามารถดูดลำเลียงน้ำ
และธาตุอาหารผ่านทางรากได้ ถ้าพืชขาดน้ำ
จะทำให้พืชเหี่ยวเฉาและตายได้



(ที่มา : <http://www.ananttv.com>)

พืชเหี่ยวเฉาเพราะขาดน้ำ





(ที่มา : <http://www.myfirstbrain.com>)

พืชไม่ได้รับแสงและพืชได้รับแสง

นักเรียนดูภาพต้นพืชนี้ ทำไมต้นพืชจึงมีสีแตกต่างกันคะ

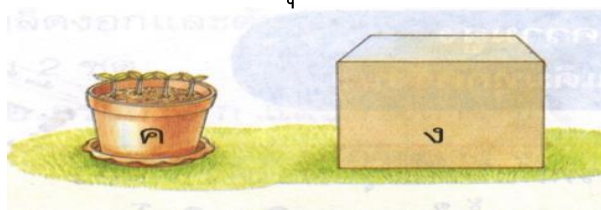
ต้นพืชที่ไม่ได้รับแสงจะมีสีเขียวซีด ส่วนต้นที่ได้รับแสงจะมีสีเขียวคะ

เก่งมากค่ะ... เรามาทดลองเรื่องปัจจัยในการเจริญเติบโตของพืชกันต่อนะคะ



การทดลองชุดที่ 2

1. นำต้นถั่วจากกระถาง ค และ ง มาทดลองโดยวางกระถางทั้งสองใบไว้ในที่มีแสง ใช้กล่องกระดาษที่ครอบกระถาง ง ไว้
2. รดน้ำทั้งสองกระถางให้เท่ากันทุกวัน เป็นเวลา 7 วัน



3. นำกล่องกระดาษที่ครอบออก สังเกตและบันทึกผล



รับแสง

ไม่ได้รับแสง

4. บันทึกผลลงในตารางบันทึกผลการทดลอง



ใบกิจกรรมที่ 2

ตารางบันทึกผลการทดลอง
แสงเป็นปัจจัยในการดำรงชีวิตและการเจริญเติบโตของพืช

ฝึกทักษะการสังเกต

ต้นถั่วที่ได้รับแสงและไม่ได้รับแสง

กระถาง	ลักษณะของต้นถั่ว
ค	
ง	





จากการทดลองต้นถั่วที่ได้รับแสง
ลำต้นจะแข็งแรงและใบสีเขียวกว่า ส่วนต้นถั่ว
ที่ไม่ได้รับแสง ลำต้นไม่แข็งแรง ใบจะซีดขาว
ถ้าไม่ได้รับแสงต่อไปอีก ในที่สุดต้นถั่ว
ก็จะตาย

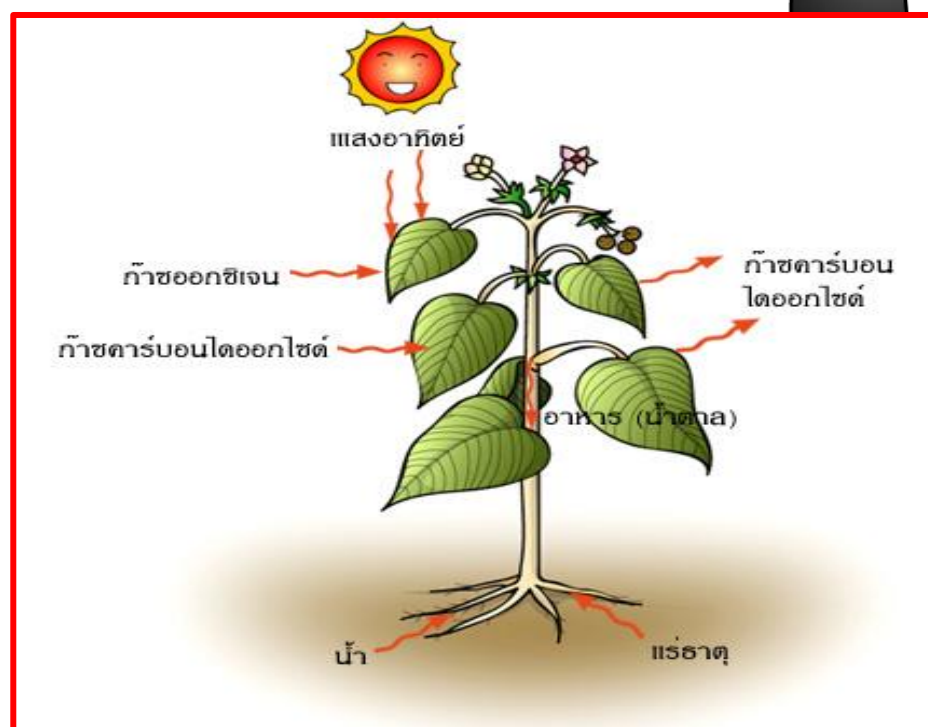
ใช้ค่ะ พืชต้องการแสงแดด
ในการสร้างอาหารซึ่งเรียกว่า
“กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง”



แสดงว่า **แสง** จำเป็นต่อการเจริญเติบโต
และการดำรงชีวิตของพืชใช้ไหมคะ



พืชต้องการ แสงแดด มาใช้ในการ
สร้างอาหาร ถ้าขาดแสงแดด
พืชจะแคระแกร็น ใบจะมีสีเหลือง
หรือขาวซีดและตายในที่สุด



(ที่มา : <http://www.myfirstbrain.com>)

ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช



พืชต้องการแสงแดดในการสร้างอาหารซึ่งเรียกว่า
 “กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง” อาหารที่ได้จากการสังเคราะห์
 ด้วยแสง คือ แป้งและน้ำตาล ซึ่งอาหารพวกนี้จะช่วยให้พืชดำรง
 ชีวิตอยู่ได้และมีการเจริญเติบโต



พืชแต่ละชนิดต้องการแสงไม่เท่ากัน
 พืชบางชนิดต้องการแสงแดดจัด เช่น ชวนชม
 เฟื่องฟ้า เบญจมาศ โกสน



(ที่มา : <http://home.sanook.com>)

ดอกชวนชม



พืชบางชนิดก็ต้องการแสงรำไร เช่น ดอกหน้าวัว
ดอกกล้วยไม้ เงินไหลมา เศรษฐีเรือนใน กวักมรกต



(ที่มา : <http://www.thaigoodview.com>)

ดอกหน้าวัว

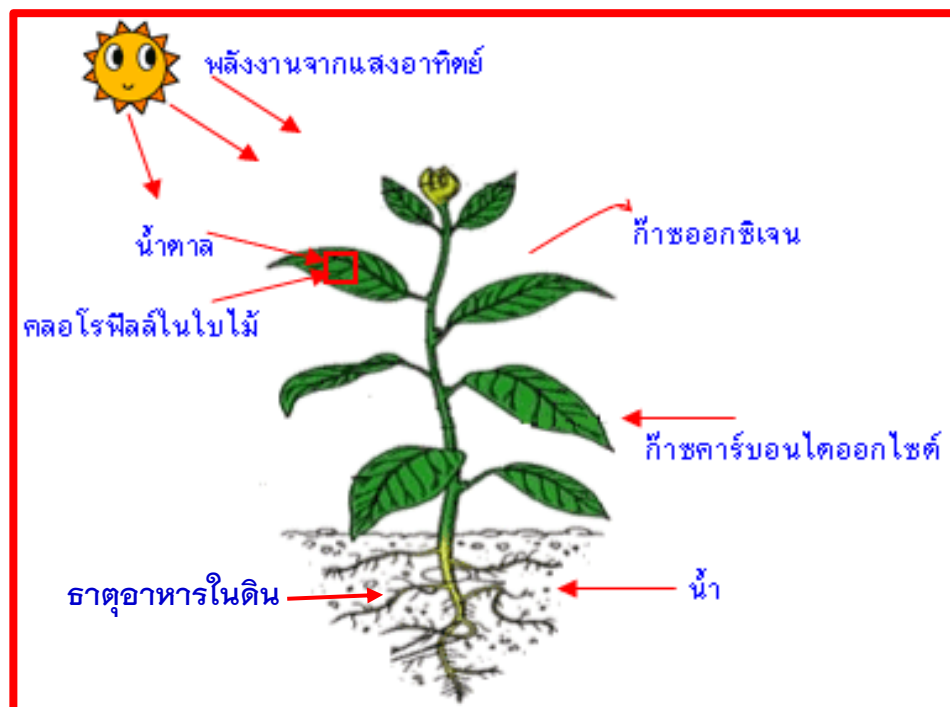


(ที่มา : <http://www.bloggang.com>)

ดอกกล้วยไม้

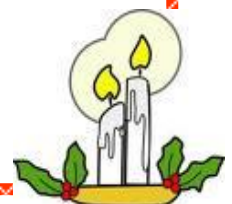


นอกจาก แสง แล้วก็มี ดิน ที่เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับพืช เพราะภายในดินมี น้ำและธาตุอาหารของพืชสะสมอยู่ พืชมีการลำเลียงน้ำ และธาตุอาหารในดินผ่านทางราก ไปสู่ลำต้นและใบ นอกจากนี้ดินยังเป็นที่ยึดเกาะของรากพืช ไม่ให้ล้ม ให้อากาศแก่รากพืชในการหายใจ และให้อาหารพืช เพื่อการเจริญเติบโต



(ที่มา : <http://www.myfirstbrain.com>)

พืชลำเลียงน้ำและอาหารจากดิน



พืชต้องการ **อาหาร** ที่อยู่ในดิน ได้แก่แร่ธาตุต่าง ๆ โดยรากพืชดูดซึมแร่ธาตุไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของลำต้น เราให้อาหารกับพืชได้โดยการใส่ปุ๋ย เพราะในปุ๋ยมีธาตุอาหารที่พืชต้องการอยู่มาก



ปุ๋ยที่เราเติมลงในดินมี 2 ชนิด คือ
1. **ปุ๋ยอินทรีย์** ได้แก่ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยพืชสด



(ที่มา : <http://www1.nsdv.go.th>)



2. ปุ๋ยอินทรีย์ หรือปุ๋ยเคมี เป็นปุ๋ยที่มนุษย์
ผลิตขึ้นด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์



(ที่มา : <http://www.thaifarmergrowmarketing.com>)

ปุ๋ยเคมี



นอกจากดิน น้ำ ธาตุอาหาร แสง และอากาศซึ่งเป็นปัจจัย
ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของพืชแล้ว พืชยังต้องการ อุณหภูมิ
ของอากาศที่พอเหมาะต่อการเจริญเติบโตของพืชแต่ละชนิดอีกด้วย



(ที่มา : <http://www.thaiandtour.com>)

ดอกกระเจียว

ดอกกระเจียวจะผลิใบและออกดอกในฤดูฝน





(ที่มา : <http://www.isan.clubs.chula.ac.th>)

ดอกคูณ

ดอกคูณจะผลัดใบและผลิดอกในฤดูร้อน

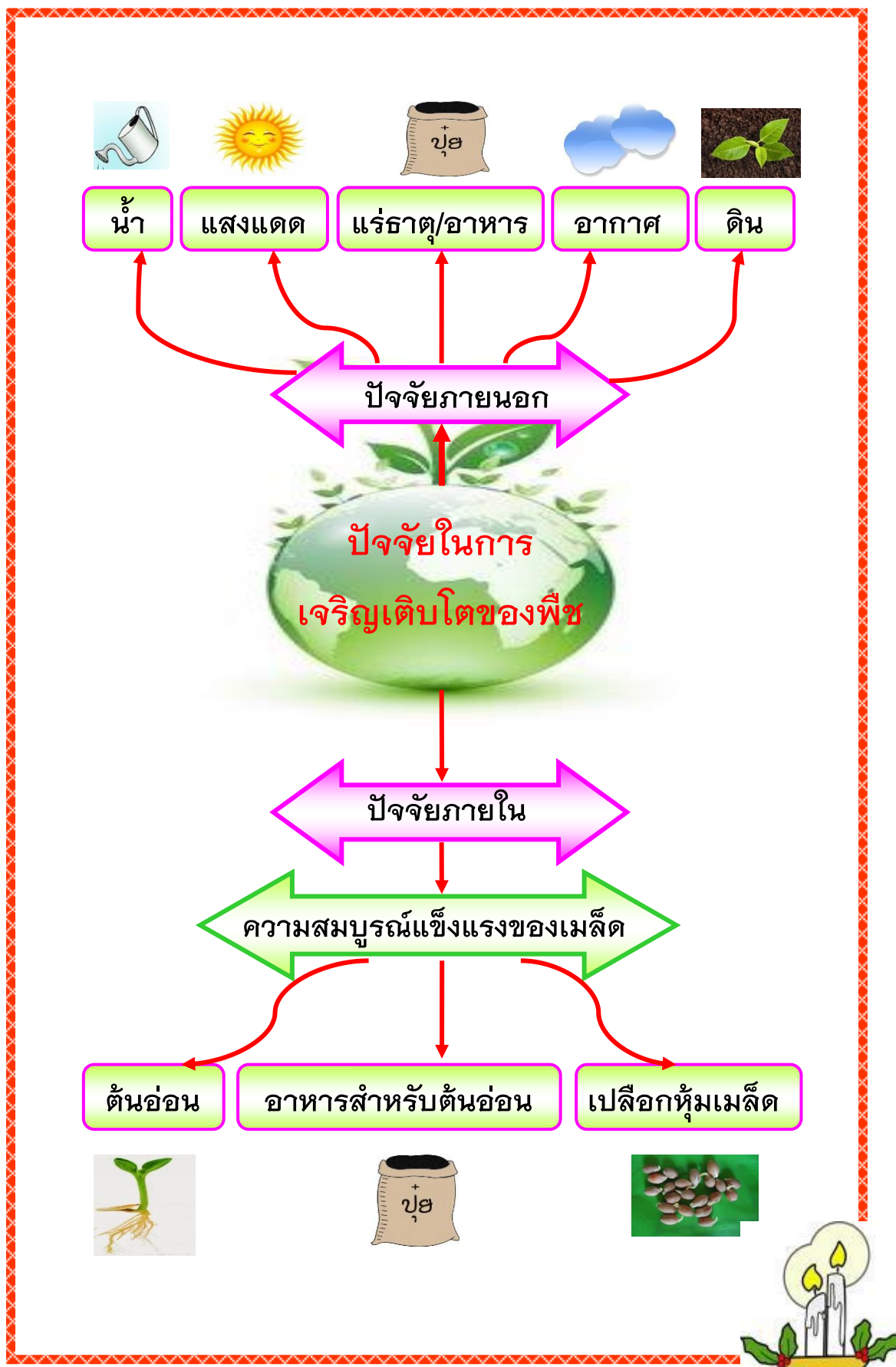




นักเรียนคงเข้าใจแล้วว่าปัจจัยในการ
เจริญเติบโตของพืช ได้แก่ อะไรบ้าง

ความสมบูรณ์แข็งแรง ของเมล็ด
น้ำ แสงแดด แร่ธาตุ หรืออาหาร
อากาศและดิน ค่ะ





แบบทดสอบหลังเรียน

เรื่อง ปัจจัยในการดำรงชีวิตและการเจริญเติบโตของพืช

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2



คำชี้แจง ให้นักเรียน x เลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว

แบบทดสอบมีจำนวน 10 ข้อ คะแนนเต็ม 10 คะแนน

1. พืชเป็นสิ่งมีชีวิต เพราะอะไร
 - ก. เคลื่อนไหวได้เมื่อมีลมพัด
 - ข. ต้องการอาหาร น้ำและอากาศ
 - ค. สีของใบเปลี่ยน
2. สิ่งแรกที่งอกออกจากเมล็ดก่อนส่วนอื่นคือสิ่งใด
 - ก. ราก
 - ข. ใบอ่อน
 - ค. ต้นอ่อน
3. แสงแดดจำเป็นต่อพืชอย่างไร
 - ก. เป็นอาหารของพืช
 - ข. ช่วยพืชดูดธาตุอาหารในดิน
 - ค. เป็นพลังงานในการสร้างอาหาร
4. เมื่อพืช **ไม่ได้** รับแสงแดดจะเป็นอย่างไร
 - ก. ใบจะมีสีเขียวเข้มกว่าปกติ
 - ข. ใบพืชจะมีสีเหลืองซีด
 - ค. ผลจะมีขนาดเล็กไม่สมบูรณ์



5. ข้อใด ไม่ได้ แสดงว่าต้นพืชมีการเจริญเติบโต
 - ก. จำนวนใบเพิ่มขึ้น
 - ข. ความสูงของต้นพืชเพิ่มขึ้น
 - ค. สีของลำต้นพืชเปลี่ยนไป
6. ข้อใด ไม่ ถูกต้อง
 - ก. พืชต้องการอากาศสำหรับใช้หายใจ
 - ข. พืชใช้แสงในการสร้างอาหาร
 - ค. พืชส่วนใหญ่เจริญเติบโตได้ดีในบริเวณที่ร้อน
7. กระบวนการใดเป็นการสร้างอาหารของพืช
 - ก. กระบวนการเพิ่มแสง
 - ข. กระบวนการกรองแสง
 - ค. กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง
8. พืชใช้ก๊าซใดในกระบวนการหายใจ
 - ก. ก๊าซออกซิเจน
 - ข. ก๊าซไนโตรเจน
 - ค. ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
9. เมื่อนักเรียนเห็นแมลงกำลังกัดกินใบผักจะทำอย่างไร
 - ก. ปล่อยให้เป็นไปตามหลักธรรมชาติ
 - ข. จับออกไปทำลาย
 - ค. เอายาฆ่าแมลงมาฉีด
10. สิ่งใดคือปัจจัยในการดำรงชีวิตของพืช
 - ก. ดิน น้ำ แสง อาหาร อากาศ
 - ข. ดิน น้ำ ลม แสง
 - ค. ดิน น้ำ อาหาร อากาศ ยารักษาโรค



แบบบันทึกกระดาษคำตอบ

ชื่อ ชั้น ป. 2 เลขที่

แบบทดสอบหลังเรียน

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



เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

เรื่อง ปัจจัยในการดำรงชีวิตและการเจริญเติบโตของพืช

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2



ข้อที่	คำตอบ
1	ข
2	ก
3	ค
4	ข
5	ค
6	ค
7	ค
8	ก
9	ก
10	ก



เฉลยใบกิจกรรมที่ 1

ตารางบันทึกผลการทดลอง

น้ำเป็นปัจจัยในการดำรงชีวิตและการเจริญเติบโตของพืช

ฝึกทักษะการสังเกต (คำตอบขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของครู)

1. ตารางบันทึกความสูงของต้นถั่วที่รดน้ำและไม่รดน้ำ

กระถาง	ความสูง				
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5
ก					
ข					

2. ตารางบันทึกขนาดลำต้นของต้นถั่วที่รดน้ำและไม่รดน้ำ

กระถาง	ขนาดลำต้น				
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5
ก					
ข					

3. ตารางบันทึกจำนวนใบของต้นถั่วที่รดน้ำและไม่รดน้ำ

กระถาง	จำนวนใบ				
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5
ก					
ข					



เฉลยใบกิจกรรมที่ 2

ตารางบันทึกผลการทดลอง

แสงเป็นปัจจัยในการดำรงชีวิตและการเจริญเติบโตของพืช

ฝึกทักษะการสังเกต

ต้นถั่วที่ได้รับแสงและไม่ได้รับแสง

กระถาง	ลักษณะของต้นถั่ว
ค	ลำต้นแข็งแรง มีใบสีเขียว
ง	ลำต้นไม่แข็งแรง ใบจะซีดขาว



เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

เรื่อง ปัจจัยในการดำรงชีวิตและการเจริญเติบโตของพืช

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2



ข้อที่	คำตอบ
1	ข
2	ก
3	ค
4	ข
5	ค
6	ค
7	ค
8	ก
9	ก
10	ก



ตรวจสอบผล การประเมินตนเอง

นักเรียนเก่งอยู่ระดับไหน...?

ถ้าสอบได้คะแนน	9 – 10	คะแนน	อยู่ในระดับดีมาก
	7 – 8	คะแนน	อยู่ในระดับดี
	5 – 6	คะแนน	อยู่ในระดับพอใช้
	0 – 4	คะแนน	อยู่ในระดับต้องปรับปรุง

นักเรียนมีความรู้เรื่องที่เรียนเพิ่มขึ้นหรือไม่

คะแนนหลังเรียนได้.....คะแนน

คะแนนก่อนเรียนได้.....คะแนน

นำคะแนนหลังเรียนลบคะแนนก่อนเรียน

ได้เท่ากับคะแนน

เช่น $9 - 6 = 3$ คะแนน แสดงว่า นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น



บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช
2551. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ สกสค. ลาดพร้าว, 2554.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช 2551. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุม
สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- วรรณทิพา รอดแสงคำ และคณะ. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน
วิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ : บริษัทพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.)
จำกัด, 2554
- วิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, สำนัก. ตัวชี้วัดและสาระ
การเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์.
พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตร
แห่งประเทศไทย จำกัด, 2552.
- ศิริรัตน์ วงศ์ศิริและคณะ. (2554). หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน
วิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : บริษัทอักษรเจริญทัศน์ อจท.
จำกัด.

ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ,
สถาบัน. **หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช
2551.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ สกสค. ลาดพร้าว, 2554.

เอกรินทร์ สีมหาศาล และคณะ. **แม่บทมาตรฐาน หลักสูตรแกนกลางฯ
วิทยาศาสตร์ ป.2** พิมพ์ครั้งที่ 1 นนทบุรี : บริษัทไทยร่วมเกล้า
จำกัด, 2552

ห้องคอมพิวเตอร์โรงเรียนวัดห้วยยาง. (2556). **ดอกกระเจียว.** (ออนไลน์)

เข้าถึงได้จาก : <http://http://main.library.tu.ac.th>

_____. (2556). **ดอกกล้วยไม้.** (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก :

<http://www.bloggang.com>

_____. (2556). **ดอกคูณ.** (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก :

<http://www.isan.clubs.chula.ac.th>

_____. (2556). **ดอกชวนชม.** (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก :

<http://home.sanook.com>

_____. (2556). **ดอกหน้าวัว.** (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก :

<http://www.thaigoodview.com>

_____. (2556). **ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช.** (ออนไลน์)

เข้าถึงได้จาก : <http://www.myfirstbrain.com>

_____. (2556). **ปุ๋ยเคมี.** (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก :

<http://www.thaifarmergrowmarketing.com>

- _____. (2556). **ปุ๋ยคอก**. (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก :
<http://www1.nsdv.go.th>
- _____. (2556). **พืชไม่ได้รับแสงและพืชได้รับแสง**. (ออนไลน์)
เข้าถึงได้จาก : <http://www.myfirstbrain.com>
- _____. (2556). **พืชลำเลียงน้ำและอาหารจากดิน**. (ออนไลน์)
เข้าถึงได้จาก : <http://primary1-3.blogspot.com>
- _____. (2556). **พืชเหี่ยวเฉาเพราะขาดน้ำ**. (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก :
<http://www.ananttv.com>
- _____. (2556). **เมล็ดข้าวเปลือกที่สมบูรณ์**. (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก :
<http://www.tcijthai>
- _____. (2556). **เมล็ดข้าวเปลือกที่ไม่สมบูรณ์**. (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก :
<http://www.rakbankerd.com>
- _____. (2556). **เมล็ดถั่วเขียวที่สมบูรณ์**. (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก :
<http://www.thaikasetsart.com>
- _____. (2556). **เมล็ดถั่วเขียวที่ไม่สมบูรณ์**. (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก :
<http://www.creativelydifferentblinds.com>
- _____. (2556). **ลำดับการงอกของเมล็ด**. (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก :
[https://sites google.com](https://sites.google.com)
- _____. (2556). **ส่วนประกอบของเมล็ด**. (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก :
<https://sites.google.com>

