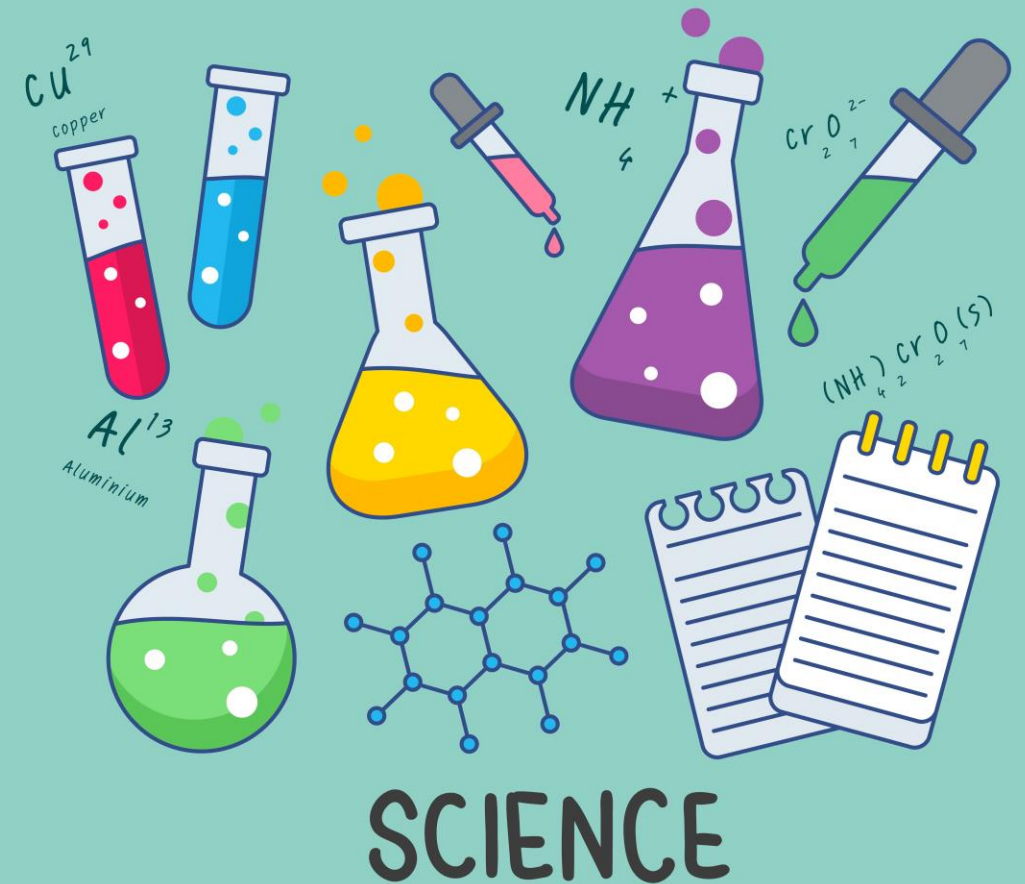


# รายวิชา วิทยาศาสตร์

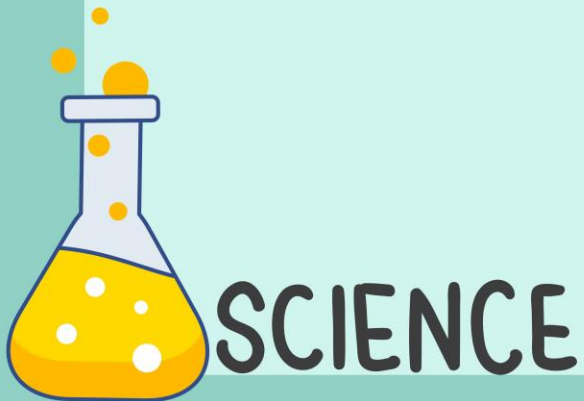
รหัสวิชา ว21101  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง ความสำคัญจากการสังเคราะห์  
ด้วยแสงของพืชต่อสิ่งมีชีวิตและ  
สิ่งแวดล้อม

ผู้สอน ครูจิราพร สมพงศ์

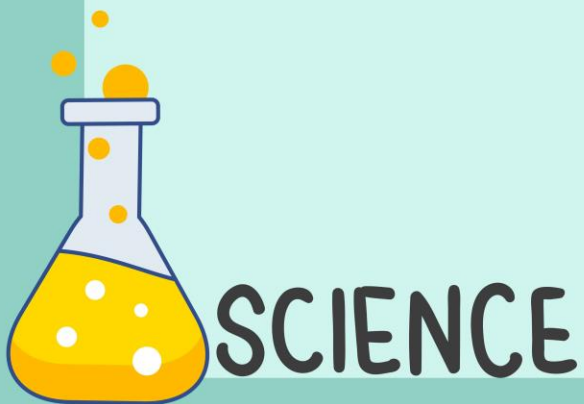


ความสำคัญจากการสังเคราะห์  
ด้วยแสงของพืชต่อสิ่งมีชีวิต  
และสิ่งแวดล้อม



# หน่วยการเรียนรู้ที่ 4

## การสังเคราะห์ด้วยแสง

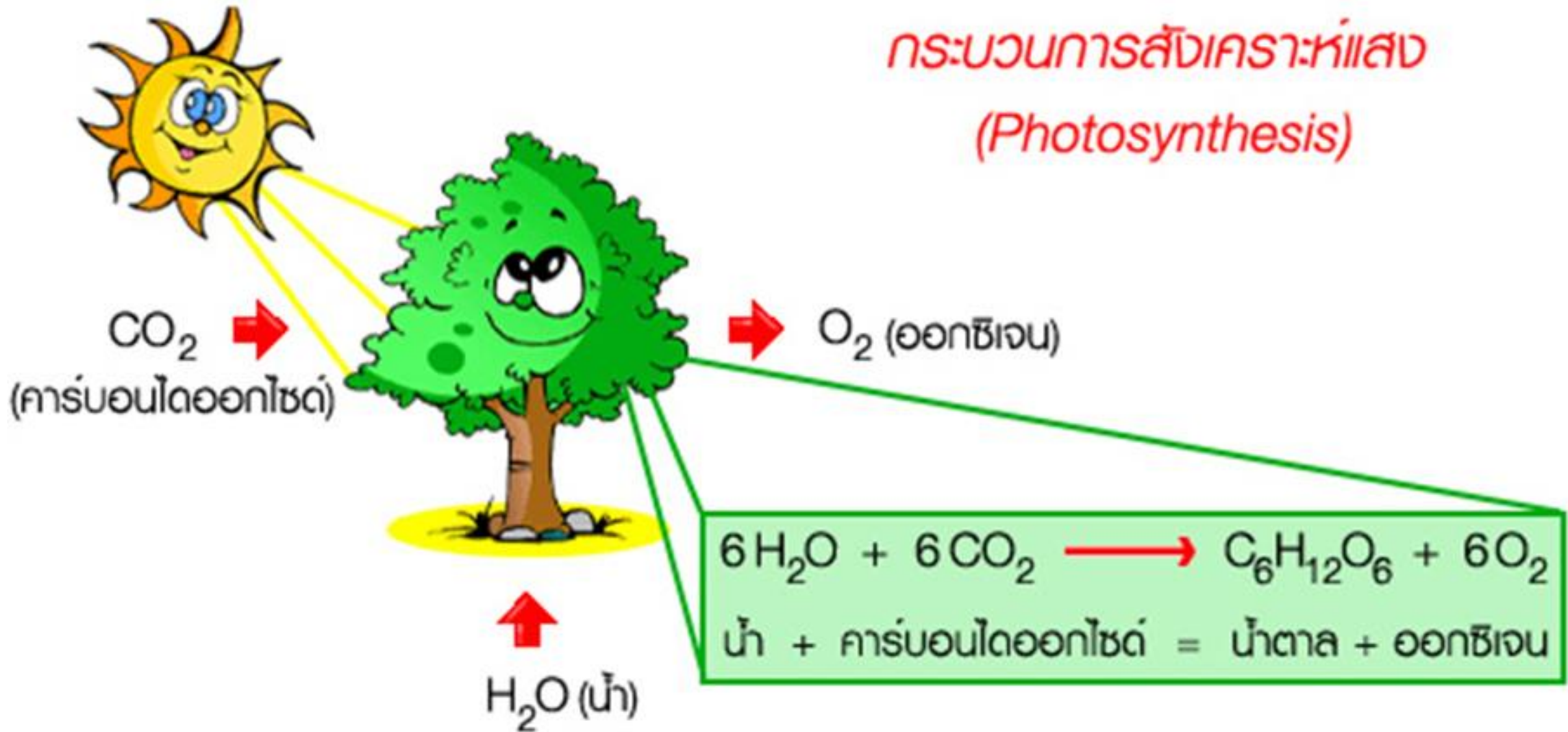


# จุดประสงค์การเรียนรู้



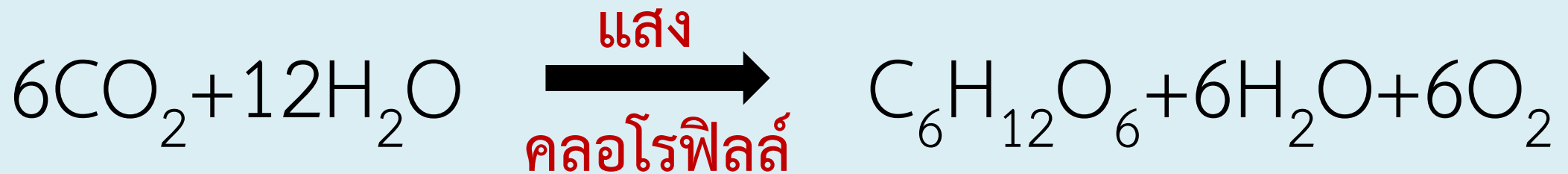
อธิบายความสำคัญจากการสังเคราะห์ด้วย  
แสงของพืชต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม





# องค์ประกอบสมการ

แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ + น้ำ  $\xrightarrow[\text{คลอโรฟิลล์}]{\text{แสง}}$  น้ำตาลกลูโคส + น้ำ  
+ แก๊สออกซิเจน



ความสำคัญของ  
กระบวนการสังเคราะห์  
ด้วยแสงที่มีต่อสิ่งมีชีวิต  
และสิ่งแวดล้อม



# 1. เป็นแหล่งผลิต แก๊สออกซิเจน



2. ช่วยลดปริมาณ  
แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์  
ในบรรยากาศ



### 3. ช่วยเพิ่มความชุ่มชื้น และไอน้ำให้บรรยากาศ

เนื่องจาก

ผลผลิตที่ได้จากการสังเคราะห์  
ด้วยแสงคือ น้ำ



ภาพ [www.freepik.com](http://www.freepik.com)

@freepik

## 4. เป็นที่เก็บสะสมพลังงาน ในรูปแบบของแป้ง

เมื่อมนุษย์หรือสัตว์กินพืชเข้าไปก็จะทำให้  
มีพลังงานไปใช้ในการดำรงชีวิต



5. เนื่องจากพืชเป็นผู้ผลิตในระบบนิเวศ  
การสร้างอาหาร คือ การสังเคราะห์ด้วยแสง  
ซึ่งทำให้เกิดการถ่ายทอดพลังงาน  
ในระดับต่าง ๆ ในระบบนิเวศ  
และทำให้เกิดสมดุลของระบบนิเวศขึ้น



กิจกรรม  
อาหารของเรา เกี่ยวกับการ  
สังเคราะห์ด้วยแสง  
อย่างไร



# จุดประสงค์การเรียนรู้

รวบรวมข้อมูล และอธิบายความสำคัญ  
ของการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืชที่มีต่อ  
อาหารของมนุษย์

# ขั้นตอนการทำกิจกรรม

1. สังเกตภาพอาหารที่กำหนดให้ และบอกส่วนประกอบของอาหาร
2. เขียนแผนภาพอธิบายความเกี่ยวข้องระหว่างส่วนประกอบของอาหารแต่ละอย่างกับการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช
3. นำเสนอแผนภาพในชั้นเรียน



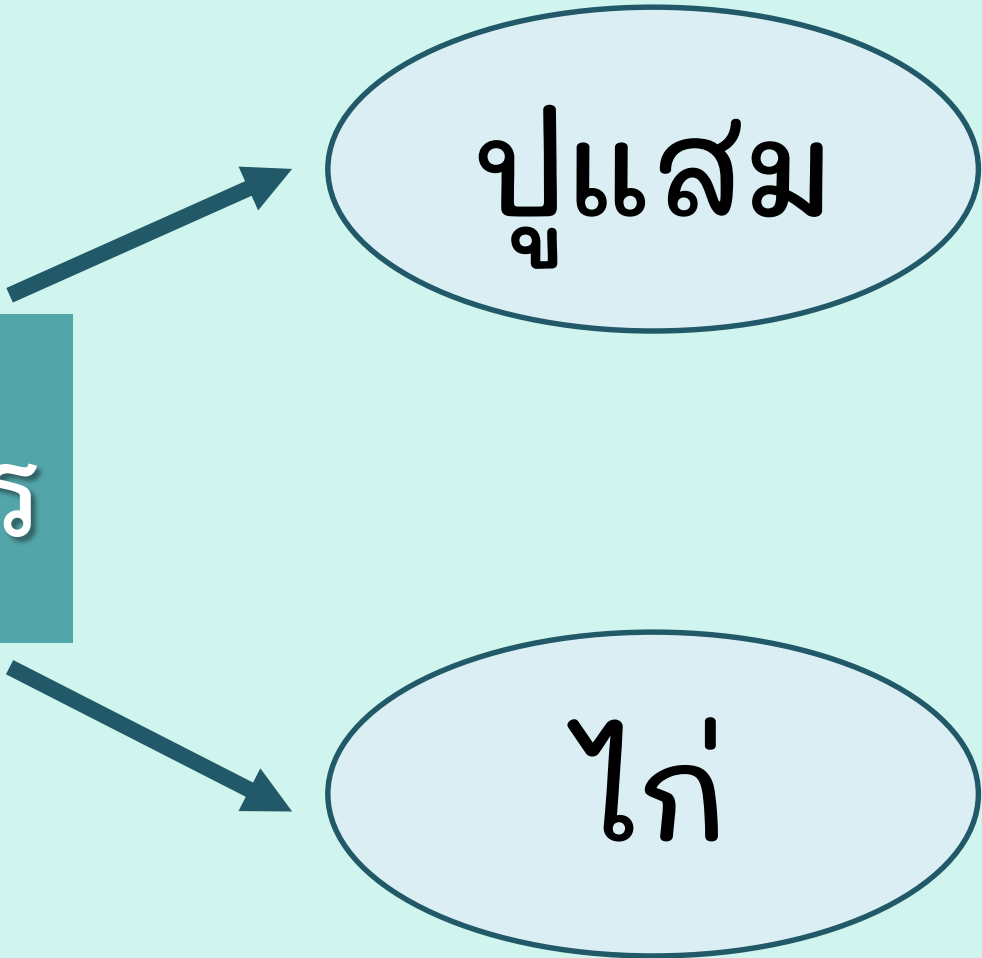
จากภาพ แสดงให้เห็นว่า ทุกสิ่งประกอบ  
เป็นอาหาร เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์  
ด้วยแสง ดังนี้

# 1. ส่วนต่าง ๆ ของพืชที่เกิดจากการผสม สารอินทรีย์ที่ได้จากการสังเคราะห์ด้วยแสง ได้แก่

มะละกอ      ถั่วฝักยาว      พริก      มะเขือเทศ

มะนาว      ข้าวเหนียว      กะหล่ำปลี

## 2. สัตว์ที่กินพืชเป็นอาหาร



```
graph LR; A[2. สัตว์ที่กินพืชเป็นอาหาร] --> B(ปูแสม); A --> C(ไก่)
```

ปูแสม

ไก่

# คำถาม ทำยกิจกรรม



ภาพ [www.freepik.com](http://www.freepik.com)

@Watcartoon @rawpixel.com

# 1. ถ้าไม่มีการสังเคราะห์ด้วยแสงจะมีอาหารจานนี้หรือไม่ เพราะเหตุใด

ถ้าไม่มีการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืชจะไม่มีอาหารจานนี้  
เพราะพืชจะไม่สามารถเจริญเติบโตและสะสมอาหารได้  
ส่วนสัตว์ก็ไม่มีอาหารกินเพื่อการเจริญเติบโต

## 2. การสังเคราะห์ด้วยแสงเกี่ยวข้องกับ ชีวิตประจำวันอย่างไร

การสังเคราะห์ด้วยแสงของพืชเกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิต  
ในทุก ๆ วันของมนุษย์ ทั้งด้านอาหาร การหายใจ  
สิ่งของเครื่องใช้ ที่อยู่อาศัย

# คำถามชวนคิด



ภาพ [www.freepik.com](http://www.freepik.com)

@Watcartoon @rawpixel.com

การตัดไม้ทำลายป่าจะส่งผลต่อสิ่งมีชีวิต  
และสิ่งแวดล้อมอย่างไร

# การตัดไม้ทำลายป่าจะส่งผลต่อสิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อมอย่างไร

ถ้าป่าไม้ลดลงจะมีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม  
สิ่งมีชีวิตจะขาดแคลนอาหาร สัตว์ป่าขาดที่อยู่อาศัย ทำให้  
องค์ประกอบในสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนไป รวมทั้งปริมาณแก๊สต่าง ๆ  
ในอากาศเปลี่ยนไป ซึ่งจะมีผลต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต

# ความรู้ที่ได้

ความสำคัญของการสร้างเคราะห้ด้วยแสง  
ที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

1. เป็นแหล่งอาหารและแหล่งพลังงานที่สำคัญของสิ่งมีชีวิตทุกชนิด
2. เป็นแหล่งผลิตแก๊สออกซิเจนที่สำคัญของระบบนิเวศ
3. ช่วยลดปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศ

ชั่วโมงต่อไปทำกิจกรรม

เรื่อง ความตระหนักรู้ต่อคุณค่าของพืช  
ที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

# ใบกิจกรรม



www.freepik.com

@Watcartoon @rawpixel.com

# ใบกิจกรรม เรื่อง การดูแลต้นไม้

## คำชี้แจง อธิบายแนวทางในการดูแลต้นไม้ในบริเวณบ้านหรือโรงเรียน

ภาพต้นไม้

| วันเดือนปี | แผนการดูแล | ผลการปฏิบัติ | ผู้รับรอง |
|------------|------------|--------------|-----------|
|            |            |              |           |
|            |            |              |           |
|            |            |              |           |

ความรู้สึกของนักเรียนที่ได้ดูแลต้นไม้.....