

วิจัยในชั้นเรียน  
เรื่อง นักเรียนขาดทักษะในการจำแนกพืชใบเลี้ยงเดี่ยว - ใบเลี้ยงคู่

ชื่อผู้วิจัย  
นางวันเพ็ญ ผาชัยภูมิ

สถานที่ทำงาน  
โรงเรียนเทศบาล 4 (เพาะชำ) สำนักงานการศึกษา เทศบาลนครนครราชสีมา

บทคัดย่อ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของการทำวิจัย

จากการสอนเรื่องใบของพืช พบว่ามีนักเรียนบางส่วนยังไม่เข้าใจลักษณะของพืชใบเลี้ยงเดี่ยว-ใบเลี้ยงคู่ และไม่สามารถจำแนกพืชใบเลี้ยงเดี่ยว - ใบเลี้ยงคู่ได้ ดังนั้นผู้สอนจึงเห็นว่าปัญหาดังกล่าวน่าจะได้รับการแก้ไขโดยจัดกิจกรรมเสริมความรู้ให้

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

นักเรียนสามารถจำแนกพืชใบเลี้ยงเดี่ยว - ใบเลี้ยงคู่ได้

3. ประชากรที่ทำการศึกษา

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเทศบาล 4 (เพาะชำ) จำนวน 25 คน

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

4.1 ชุดฝึกปฏิบัติ ได้แก่ ใบงาน

4.2 สื่อประกอบการฝึก ได้แก่ ตัวอย่างใบไม้จริง

4.3 ใบความรู้

5. วิธีดำเนินการวิจัย

5.1 หลังจากทดสอบแล้วพบว่ามึนักเรียนจำนวน 25 คน ที่ไม่เข้าใจเรื่องพืชใบเลี้ยงเดี่ยว - ใบเลี้ยงคู่

5.2 ชี้แจงให้นักเรียนเข้าใจในจุดมุ่งหมายการจัดกิจกรรมเสริมความรู้

5.3 จัดกิจกรรมทั้งหมด 5 กิจกรรม เพื่อพัฒนาทักษะในด้านการจำแนกใบของพืชให้มากขึ้น

5.4 เวลาที่ใช้ทำกิจกรรม คือ หลังเลิกเรียนประมาณวันละ 1 ชั่วโมง ระยะเวลาการจัดทำกิจกรรมการเรียนการสอนเสริมประมาณ 1 เดือน

6. สรุปผลการวิจัย

การใช้แบบฝึกทั้งหมด 5 กิจกรรม ปรากฏว่า คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนมีค่าเท่ากับ 12.48 สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน (มีค่าเท่ากับ 5.24) แสดงว่าแบบฝึกใช้ได้ผลดีมีค่าคะแนนความก้าวหน้าเท่ากับ 7.24 จึงสรุปได้ว่านักเรียนสามารถจำแนกใบของพืชได้ดีขึ้นในระดับหนึ่ง

## งานวิจัยในชั้นเรียน

### เรื่อง นักเรียนขาดทักษะในการจำแนกพืชใบเลี้ยงเดี่ยว - ใบเลี้ยงคู่

#### ความเป็นมา / ความสำคัญของการวิจัย

##### สภาพปัญหา

จากประสบการณ์การสอนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ผ่านมา พบว่ามีนักเรียนบางส่วนยังไม่เข้าใจลักษณะของพืชใบเลี้ยงเดี่ยว-ใบเลี้ยงคู่ได้ เมื่อผู้สอนนำตัวอย่างใบไม้จริงมาให้นักเรียนดู ปรากฏว่ามีนักเรียนจำนวนหนึ่งไม่สามารถจำแนกได้ว่าพืชชนิดใดเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว - ใบเลี้ยงคู่

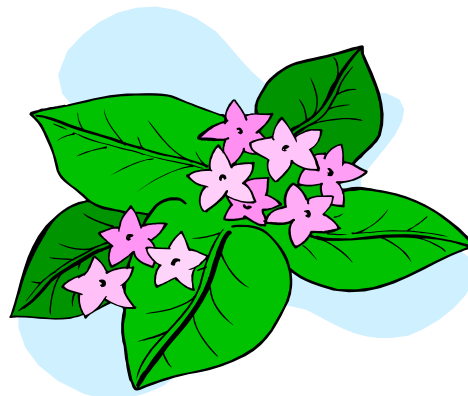
ฉะนั้น ผู้สอนจึงทำการทดสอบเรื่องการจำแนกพืชใบเลี้ยงเดี่ยว-ใบเลี้ยงคู่ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 97 คน โดยการกำหนดให้นักเรียนทุกคนทำแบบทดสอบและจำแนกพืชใบเลี้ยงเดี่ยว - ใบเลี้ยงคู่จากพืชมาให้ 10 ชนิด ให้นักเรียนแยกว่าชนิดใดเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว - ใบเลี้ยงคู่ ในเวลาที่ผู้สอนกำหนด เมื่อนำกระดาษคำตอบมาตรวจปรากฏว่า

มีนักเรียน 25 คน ไม่สามารถจำแนกพืชใบเลี้ยงเดี่ยว - ใบเลี้ยงคู่ได้

มีนักเรียน 56 คน สามารถจำแนกพืชใบเลี้ยงเดี่ยว - ใบเลี้ยงคู่ได้บ้างแต่ไม่ทั้งหมด

มีนักเรียน 16 คน สามารถจำแนกพืชใบเลี้ยงเดี่ยว - ใบเลี้ยงคู่ได้ทั้งหมด

ผู้สอนจึงวางแผนช่วยเหลือนักเรียนที่ไม่สามารถจำแนกพืชใบเลี้ยงเดี่ยว - ใบเลี้ยงคู่ จำนวน 25 คน โดยจัดกิจกรรมเสริมความรู้ให้



จากปัญหาที่เกิดขึ้น อาจจะมีสาเหตุมาจากหลายประการ เช่น สาเหตุ

1. นักเรียน

ไม่เข้าใจลักษณะของพืชใบเลี้ยงเดี่ยว – ใบเลี้ยงคู่

2. ครู

2.1 ขาดเทคนิควิธีสอน

2.2 ไม่มีความรู้ และไม่ถนัดในวิชาที่สอน

3. ปัจจัยอื่น ๆ

3.1 ไม่มีแบบฝึก

3.2 ขาดสื่อในการฝึก และขาดแหล่งค้นคว้าเกี่ยวกับเทคนิควิธีสอน

ดังนั้นผู้สอนจึงต้องหาวิธีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับนักเรียน

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

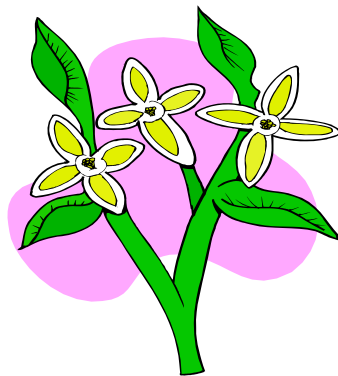
นักเรียนสามารถจำแนกพืชใบเลี้ยงเดี่ยว - ใบเลี้ยงคู่ได้

### P = PLANE = การวางแผนแก้ปัญหา

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นนี้ ผู้สอนได้เน้นกิจกรรมที่ต้องให้นักเรียนฝึกสังเกต และฝึกปฏิบัติบ่อย ๆ เพื่อให้นักเรียนที่ทำกิจกรรมนี้ได้มีการพัฒนาทักษะในด้านการจำแนกพืชใบเลี้ยงเดี่ยว – ใบเลี้ยงคู่มากขึ้น และจะทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นและผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดต่อไป

### วิธีดำเนินการ

1. กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 25 คน
2. ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเสริม ประมาณ 1 เดือน
3. สถานที่สอน คือ บริเวณโรงเรียน - ห้องเรียน
4. เวลาที่ใช้สอน คือ หลังเลิกเรียนประมาณ 15.30 – 16.30 น.
5. งบประมาณ 1,000 บาท



### D = DO = การลงมือทำ

ใช้กระบวนการปฏิบัติในกิจกรรมจากนวัตกรรมที่สร้างขึ้น ดังนี้

1. ชุดฝึกปฏิบัติ ได้แก่ ใบงาน
2. สื่อประกอบการฝึก ได้แก่ ตัวอย่างใบไม้จริง สมุดเก็บตัวอย่างใบไม้
3. ใบความรู้

โดยผู้สอนได้นำนวัตกรรมเหล่านี้มาจัดเป็นกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ทั้งหมด 5 กิจกรรมดังนี้

(D) กิจกรรมที่ 1 นำนักเรียนไปสำรวจ ศึกษาต้นไม้ในบริเวณโรงเรียนทั้งสวนสมุนไพร และเรือนเพาะชำ แล้วให้นักเรียนบอกชื่อใบไม้ที่ตนเองรู้จักมา 5 ชนิด พร้อมทั้งบอกด้วยว่าพืชชนิดนั้นมีใบเลี้ยงเป็นใบเลี้ยงเดี่ยวหรือใบเลี้ยงคู่

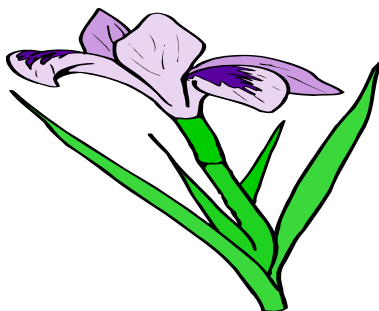
(C) โดยมีเกณฑ์การประเมินว่านักเรียนต้องบอกชื่อ และชนิดของใบเลี้ยงของพืชใบเลี้ยงเดี่ยว หรือใบเลี้ยงคู่มาได้ถูกต้อง ผู้สอนจะต้องมีแบบตรวจสอบว่านักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินหรือไม่ ถ้าผ่านเกณฑ์การประเมินก็เข้าสู่กิจกรรมที่ 2

(A) หากนักเรียนคนใดยังไม่สามารถบอกชื่อและชนิดของใบเลี้ยงของพืชได้ถูกต้อง ให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าชื่อและชนิดของใบเลี้ยงอีกครั้งจนสามารถบอกชื่อ และชนิดของใบเลี้ยงของพืชได้อย่างถูกต้องจึงเข้าสู่กิจกรรมที่ 2

(D) กิจกรรมที่ 2 ให้นักเรียนศึกษาลักษณะพืชใบเลี้ยงเดี่ยว – ใบเลี้ยงคู่จากใบความรู้ ลักษณะของเส้นใบที่แจกให้ จากนั้นให้นักเรียนสังเกตใบไม้จากสมุดเก็บตัวอย่างใบไม้ แล้วอธิบายลักษณะของพืชใบเลี้ยงเดี่ยว – ใบเลี้ยงคู่ โดยให้สรุปในใบงานที่แจกให้

(C) โดยมีเกณฑ์การประเมินว่านักเรียนต้องอธิบายลักษณะพืชใบเลี้ยงเดี่ยว – ใบเลี้ยงคู่จากการสังเกตลักษณะเส้นใบพืชได้ถูกต้อง จึงเข้าสู่กิจกรรมที่ 3

(A) ถ้านักเรียนคนใดไม่สามารถอธิบายลักษณะของเส้นใบจากพืชใบเลี้ยงเดี่ยว – ใบเลี้ยงคู่ได้ ให้นักเรียนศึกษาลักษณะเส้นใบพืชใบเลี้ยงเดี่ยว – ใบเลี้ยงคู่อีกครั้งจากใบความรู้จนสามารถอธิบายได้ถูกต้อง จึงเข้าสู่กิจกรรมที่ 3



(D) กิจกรรมที่ 3 กำหนดตัวอย่างพืชใบเลี้ยงเดี่ยว ใบเลี้ยงคู่ให้นักเรียนเปรียบเทียบ และจำแนกลักษณะของพืชใบเลี้ยงเดี่ยว – ใบเลี้ยงคู่ แล้วสรุปลงในใบงานที่แจกให้พร้อมทั้งสร้างแผนที่ความคิดในการจัดกลุ่มพืชใบเลี้ยงเดี่ยว - ใบเลี้ยงคู่

(C) โดยมีเกณฑ์การประเมินว่านักเรียนต้องจำแนกลักษณะของพืชใบเลี้ยงเดี่ยว – ใบเลี้ยงคู่พร้อมทั้งสร้างแผนที่ความคิดได้ถูกต้อง จึงเข้าสู่กิจกรรมที่ 4

(A) หากนักเรียนคนใดไม่สามารถจำแนกลักษณะของพืชใบเลี้ยงเดี่ยว – ใบเลี้ยงคู่ได้ นักเรียนจะต้องทบทวนความรู้เกี่ยวกับลักษณะใบเลี้ยงเดี่ยว – ใบเลี้ยงคู่อีกครั้ง จนสามารถจำแนกลักษณะของพืชใบเลี้ยงเดี่ยว ใบเลี้ยงคู่ได้อย่างถูกต้อง จึงเข้าสู่กิจกรรมที่ 4

(D) กิจกรรมที่ 4 ให้นักเรียนทั้ง 25 คน บอกชื่อพืชที่นักเรียนรู้จักมา 10 ชนิด แล้วบอกว่าพืชชนิดใดเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว หรือใบเลี้ยงคู่ สามารถอธิบายบอกหลักเกณฑ์ในการตัดสินของใบพืชแต่ละชนิดมาด้วยลงในใบงาน

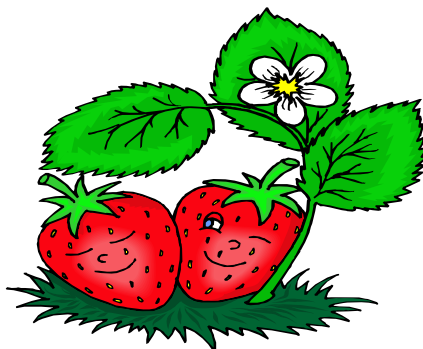
(C) โดยมีเกณฑ์การประเมินว่านักเรียนต้องบอกได้ว่าพืชที่นักเรียนกำหนดมาเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว หรือใบเลี้ยงคู่ได้ถูกต้อง และสามารถอธิบายลักษณะของพืชแต่ละชนิดได้ถูกต้อง จึงเข้าสู่กิจกรรมที่ 5

(A) ถ้านักเรียนคนใดไม่สามารถบอกได้ว่าพืชชนิดใดเป็นพืชชนิดใบเลี้ยงเดี่ยว – ใบเลี้ยงคู่ได้ นักเรียนต้องศึกษาลักษณะของพืชใบเลี้ยงเดี่ยว – ใบเลี้ยงคู่อีกครั้ง จนสามารถบอกได้ว่าพืชชนิดใดเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว ใบเลี้ยงคู่ จึงเข้าสู่ กิจกรรมที่ 5

(D) กิจกรรมที่ 5 ให้นักเรียนศึกษาใบความรู้เรื่องพืชใบเลี้ยงเดี่ยว – ใบเลี้ยงคู่ (สรุป) แล้วเก็บตัวอย่างใบไม้จริง 10 ชนิด โดยให้ติดใบไม้ลงในสมุดเก็บตัวอย่างใบไม้ (สมุดวาดเขียน) พร้อมทั้งให้บอกชื่อใบไม้ และจำแนกด้วยว่าใบไม้ที่เก็บมานั้นเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว หรือ ใบเลี้ยงคู่

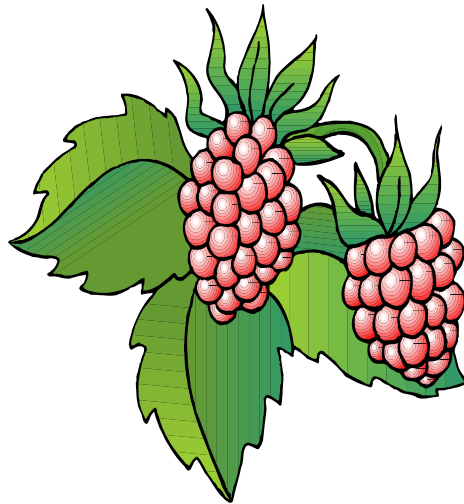
(C) โดยมีเกณฑ์การประเมินว่าตัวอย่างใบไม้ที่นักเรียนเก็บมาทั้ง 10 ชนิด นักเรียนสามารถจำแนกได้ถูกต้องว่าพืชชนิดใดเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว - ใบเลี้ยงคู่

(A) ถ้านักเรียนคนใดไม่สามารถจำแนกชนิดของใบพืชได้ก็ให้นักเรียนศึกษาใบความรู้อีกครั้ง จนสามารถจำแนกพืชใบเลี้ยงเดี่ยว - ใบเลี้ยงคู่ได้ถูกต้อง



### A = ACTION = การปรับปรุงแก้ไข

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากทั้งหมด 5 กิจกรรมที่ผ่านมา หากยังมีนักเรียนคนใดที่ไม่สามารถจำแนกลักษณะของพืชใบเลี้ยงเดี่ยว – ใบเลี้ยงคู่ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ผู้สอนจะต้องวางแผนหาวิธีการแก้ปัญหา และสร้างนวัตกรรมใหม่ขึ้นมา เพื่อใช้ในการแก้ปัญหานี้ต่อไป



## การหาค่าประสิทธิภาพ

## 1. การหาค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ E1

$$\text{สูตร} \quad E_1 = \frac{\sum X}{\frac{N}{A}} \times 100$$

$$\sum X = \text{คะแนนรวมของแบบฝึก}$$

$$N = \text{จำนวนนักเรียน}$$

$$A = \text{คะแนนเต็มของแบบฝึก}$$

แทนค่า

$$E_1 = \frac{1,107}{\frac{25}{50}} \times 100$$

$$E_1 = 88.56$$

$$\text{ประสิทธิภาพของกระบวนการ} = 88.56$$

## 2. การหาค่าของประสิทธิภาพผลลัพธ์ E2

$$\text{สูตร} \quad E_2 = \frac{\sum F}{\frac{N}{B}} \times 100$$

$$\sum F = \text{คะแนนรวมการวัดผลหลังเรียน}$$

$$N = \text{จำนวนนักเรียน}$$

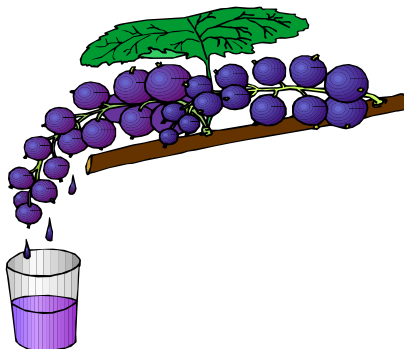
$$B = \text{คะแนนเต็มของการวัดผลหลังเรียน}$$

แทนค่า

$$E_2 = \frac{210}{\frac{25}{10}} \times 100$$

$$E_2 = 84$$

$$\text{ประสิทธิภาพของผลลัพธ์} = 84$$



## ผลการวิเคราะห์ปัญหา

สรุปผลด้านปริมาณ

1. การเปรียบเทียบผลคะแนนความก้าวหน้าก่อนการใช้แบบฝึกและหลังการใช้แบบฝึก

	คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน	ความก้าวหน้า
รวม	$\sum x_1 = 131$	$\sum x_2 = 312$	$\sum d = 181$
เฉลี่ย	$\bar{X}_1 = 5.24$	$\bar{X}_2 = 12.48$	7.24

$$\bar{X}_2 : \bar{X}_1 = 84 : 88.56$$

จากการใช้แบบฝึกหัดทั้งหมด 5 กิจกรรมคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ( มีค่าเท่ากับ 12.48 ) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน ( มีค่าเท่ากับ 5.24 ) แสดงว่าแบบฝึกใช้ได้ผลดีมีค่าคะแนนความก้าวหน้าเท่ากับ 7.24

2. การหาประสิทธิภาพ

ประสิทธิภาพของกระบวนการ $E_1$	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ $E_2$
ร้อยละ 88.56	ร้อยละ 84

$$E_2 : E_1 = 84 : 88.56$$

ประสิทธิภาพของกระบวนการ  $E_1$  มีค่าเท่ากับ 88.56 % ประสิทธิภาพของผลลัพธ์  $E_2$  มีค่าเท่ากับ 84% จากเกณฑ์ที่ตั้งไว้คะแนนร้อยละของกระบวนการ ( $E_1$ ) : คะแนนร้อยละของผลลัพธ์ ( $E_2$ ) เท่ากับ 80 : 80 จะเห็นได้ว่าผลของการใช้แบบฝึกมีคะแนนสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ทั้งคะแนนกระบวนการและคะแนนผลลัพธ์ จึงสรุปได้ว่าแบบฝึกที่สร้างขึ้นนี้ใช้ได้ผลดี

