**แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4**

**หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง โครงสร้างพืช ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560**

**แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ส่วนประกอบของพืช(หน้าที่พิเศษ)**

**วันที่ ............./............../............... เวลา 2 ชั่วโมง**

**ผู้สอน นางสาวจุรีรัตน์ พิลึก**

**…………………………………………………………………………………………………………………………………………………..**

**สาระสำคัญ**

พืชประกอบด้วยอวัยวะที่สำคัญต่อการดำรงชีวิต ได้แก่ ราก ลำต้น ใบ ดอก ผล และเมล็ด ซึ่งอวัยวะแต่ละส่วนของพืชนั้นมีหน้าที่และส่วนประกอบแตกต่างกัน แต่ทำงานเกี่ยวข้องและสัมพันธ์กันหากขาดอวัยวะส่วนใดส่วนหนึ่งไป อาจทำให้พืชนั้นผิดปกติหรือตายได้ และยังมีปัจจัยบางประการที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช

**มาตรฐาน**

ว 1.1 เข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิตความสัมพันธ์ของโครงสร้าง และหน้าที่ของระบบต่างๆ ของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กัน มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตของตนเองและดูแลสิ่งมีชีวิต

ว 8.1 ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหารู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบายและตรวจสอบได้ ภายใต้ข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้นๆ เข้าใจว่าวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

**ตัวชี้วัด**

ว 1.1 ป.4/1 ทดลองและอธิบายหน้าที่ของท่อลำเลียงและปากใบของพืช

ว 8.1 ป.4/1 ตั้งคำถามเกี่ยวกับประเด็น หรือเรื่อง หรือสถานการณ์ที่จะศึกษาตามที่กำหนดให้และ

ตามความสนใจ

ป.4/2 วางแผนการสังเกต เสนอวิธีสำรวจตรวจสอบ หรือศึกษาค้นคว้าและคาดการณ์สิ่งที่จะ

พบจากการสำรวจตรวจสอบ

ป.4/3 เลือกอุปกรณ์ที่ถูกต้องเหมาะสมในการสำรวจตรวจสอบ

ป.4/4 บันทึกข้อมูลในเชิงปริมาณ นำเสนอผล สรุปผล

ป.4/5 สร้างคำถามใหม่เพื่อการสำรวจตรวจสอบต่อไป

ป.4/6 แสดงความคิดเห็นและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้

ป.4/7 บันทึกและอธิบายผลการสำรวจตรวจสอบอย่างตรงไปตรงมา

ป.4/8 นำเสนอ จัดแสดงผลงาน โดยอธิบายด้วยวาจา หรือเขียนอธิบายกระบวนการและผล

ของงานให้ผู้อื่นเข้าใจ

**จุดประสงค์การเรียนรู้**

1. นักเรียนอธิบายเรื่องหน้าที่พิเศษของส่วนประกอบของพืชได้ (K)

2. นักเรียนสามารถสื่อสารเรื่องหน้าที่พิเศษของส่วนประกอบของพืชให้ผู้อื่นเข้าใจได้ (P)

3. นักเรียนรักความเป็นไทย และอยู่อย่างพอเพียง (A)

**สาระการเรียนรู้**

**ด้านความรู้**

- อธิบายเรื่องหน้าที่พิเศษของส่วนประกอบของพืชได้

**ด้านทักษะ**

- สื่อสารเรื่องหน้าที่พิเศษของส่วนประกอบของพืชให้ผู้อื่นเข้าใจได้

**ด้านจิตพิสัย**

- รักความเป็นไทย

- อยู่อย่างพอเพียง

**กิจกรรมการเรียนรู้**

วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Method : 5E)

ชั่วโมงที่ 1

**ขั้นที่ 1** สร้างความสนใจ

1. นักเรียนและครูสนทนาเรื่อง ความสำคัญและหน้าที่ของส่วนประกอบพืช

**ขั้นที่ 2** สำรวจและค้นหา

2. ครูกำหนดปัญหาแล้วให้นักเรียนตั้งสมมติฐานหรือหาคำตอบว่า นอกจากหน้าที่ตามปกติของราก ลำต้น ใบ แล้วในบางครั้งยังมีหน้าที่พิเศษอื่นๆ อย่างไรบ้าง (เช่น สะสมอาหาร ขยายพันธุ์ เกาะยึดลำต้น)

3. ให้นักเรียนหาหน้าที่พิเศษของพืช ในอินเตอร์เน็ต พร้อมทั้งสรุปความรู้ ลงใน Application Pages โดย เลขที่ 1 – เลขที่ 13 เรื่อง หน้าที่หน้าที่พิเศษของราก

เลขที่ 14 – เลขที่ 26 เรื่อง หน้าที่หน้าที่พิเศษของใบ

เลขที่ 27 – เลขที่ 39 เรื่อง หน้าที่หน้าที่พิเศษของลำต้น

4.นำเสนอผลงาน อย่างน้อย 6 คน

**ขั้นที่ 3** อธิบายและลงข้อสรุป

3. ครูถามนักเรียนว่า เคยพบเห็นพืชในชุมชนที่มีลักษณะพิเศษดังที่กล่าวมาบ้างหรือไม่ ให้นักเรียนช่วยกันยกตัวอย่าง

4. ให้นักเรียนทำกิจกรรมในใบงานที่ 1.1 เรื่อง ส่วนประกอบของพืช โดยให้นักเรียนรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับราก ลำต้น และใบของพืชในชุมชน ซึ่งทำหน้าที่พิเศษ เช่น สะสมอาหาร ขยายพันธุ์ หรือเกาะยึดลำต้น โดยวาดภาพหรือถ่ายภาพมาติดในใบงาน จดบันทึกข้อมูลตามหัวข้อที่กำหนด

5. นักเรียนนำเสนอผลงานที่หน้าชั้นเรียน

6. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปความรู้ที่ได้จากการทำกิจกรรม

ชั่วโมงที่ 2

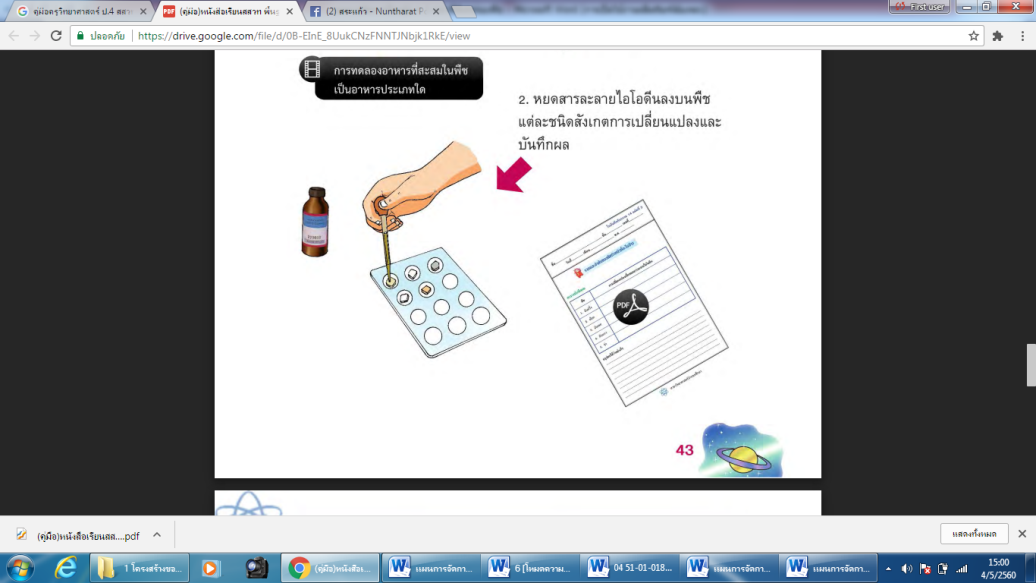
**ขั้นที่ 4** ขยายความรู้

7. แบ่งกลุ่มนักเรียน กลุ่มละ 5 คน ถ่ายวิดีโอนักโภชนาการตัวน้อยโดยมีความยาวคลิปวิดีโอ 5 - 10 นาที โดยทำการทดลอง เรื่อง การทดสอบแป้งในพืช ขั้นตอนดังต่อไปนี้

1) หั่นพืชแต่ละชนิดออกเป็นชิ้นๆ



2) หยดสารละลายไอโอดีนลงบนพืชแต่ละชนิดสังเกตการเปลี่ยนแปลงและบันทึกผล



8.นักเรียนเขียนเป็นแผนผังความคิด Application Popplet Lite

**ขั้นที่ 5** ประเมินผล

9. นักเรียนอธิบายเรื่องหน้าที่พิเศษของส่วนประกอบของพืชได้ โดยมีคะแนนตามแบบประเมินใบงานอย่างน้อยร้อยละ 60 ขึ้นไป นักเรียนสามารถสื่อสารเรื่องหน้าที่พิเศษของส่วนประกอบของพืชให้ผู้อื่นเข้าใจได้ โดยมีคะแนนตามแบบประเมินการนำเสนอผลงาน ระดับ พอใช้ ขึ้นไป นักเรียนรักความเป็นไทยและอยู่อย่างพอเพียง โดยมีคะแนนตามแบบประเมินพฤติกรรมใฝ่เรียนรู้ ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

**เอกสารประกอบการสอน/สื่อ/แหล่งเรียนรู้**

1) หนังสือเรียน วิทยาศาสตร์ ป.4

2) ใบงานที่ 1.1 เรื่อง ส่วนประกอบของพืช

3) ห้องสมุด

4) ipad

**การวัดและประเมินผล**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **วิธีการวัด** | **เครื่องมือ** | **เกณฑ์การประเมิน** |
| ตรวจใบงานที่ 1.1 เรื่อง ส่วนประกอบของพืช | แบบประเมินใบงานที่ 1.5 เรื่อง ส่วนประกอบของพืช | ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์ |
| สังเกตพฤติกรรม | แบบประเมินการนำเสนอผลงาน | อยู่ในระดับ พอใช้ ขึ้นไป |
| สังเกตพฤติกรรม | แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ | อยู่ในระดับ พอใช้ ขึ้นไป |

**ใบงานที่ 1.1 เรื่อง ส่วนประกอบของพืช**

ชื่อ.........................................................................................เลขที่...............................ชั้น.................

**วิธีทำ** ให้นักเรียนรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับราก ลำต้น และใบของพืชในชุมชน ที่ทำหน้าที่พิเศษ เช่น สะสมอาหาร ขยายพันธุ์ หรือเกาะยึดลำต้น โดยวาดภาพหรือภาพถ่ายมาติดในใบงาน จดบันทึกข้อมูลตามหัวข้อที่กำหนด

1. ราก : ชื่อพืช

1.1 ลักษณะของราก

1.2 หน้าที่สำคัญ 1.3 หน้าที่พิเศษ 1.4 การนำมาใช้ประโยชน์

2. ลำต้น : ชื่อพืช

1.1 ลักษณะของลำต้น

1.2 หน้าที่สำคัญ 1.3 หน้าที่พิเศษ 1.4 การนำมาใช้ประโยชน์

2. ใบ : ชื่อพืช

1.1 ลักษณะของใบ

1.2 หน้าที่สำคัญ 1.3 หน้าที่พิเศษ 1.4 การนำมาใช้ประโยชน์

**เฉลยใบงานที่ 1.1 เรื่อง ส่วนประกอบของพืช**

ชื่อ.........................................................................................เลขที่...............................ชั้น.................

**วิธีทำ** ให้นักเรียนรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับราก ลำต้น และใบของพืชในชุมชน ที่ทำหน้าที่พิเศษ เช่น สะสมอาหาร ขยายพันธุ์ หรือเกาะยึดลำต้น โดยวาดภาพหรือภาพถ่ายมาติดในใบงาน จดบันทึกข้อมูลตามหัวข้อที่กำหนด

**ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของครูผู้สอน**

1. ราก : ชื่อพืช

1.1 ลักษณะของราก

1.2 หน้าที่สำคัญ 1.3 หน้าที่พิเศษ 1.4 การนำมาใช้ประโยชน์

**ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของครูผู้สอน**

2. ลำต้น : ชื่อพืช

1.1 ลักษณะของลำต้น

1.2 หน้าที่สำคัญ 1.3 หน้าที่พิเศษ 1.4 การนำมาใช้ประโยชน์

**ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของครูผู้สอน**

2. ใบ : ชื่อพืช

1.1 ลักษณะของใบ

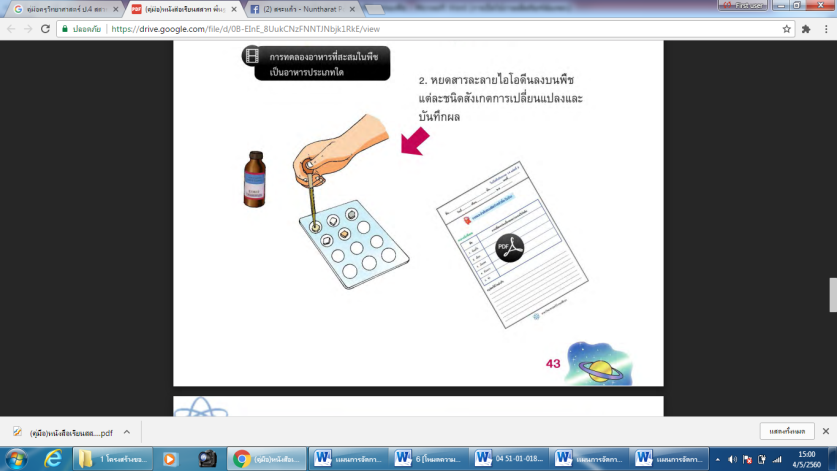
1.2 หน้าที่สำคัญ 1.3 หน้าที่พิเศษ 1.4 การนำมาใช้ประโยชน์

**การทดลอง เรื่อง การทดสอบแป้งในพืช**

**ขั้นตอน**

 1) หั่นพืชแต่ละชนิดออกเป็นชิ้นๆ

2) หยดสารละลายไอโอดีนลงบนพืชแต่ละชนิดสังเกตการเปลี่ยนแปลงและบันทึกผล



**ตารางบันทึกผล**

|  |  |
| --- | --- |
| **พืช** | **การเปลี่ยนแปลงเมื่อหยดสารละลายไอโอดีน** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**สรุปผลการทดลอง**

**...............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................**

**ชื่อ..............................................................................................เลขที่.....................ชั้น..............................**

**แบบประเมินใบงาน**

วิชา...................................................................................................................... ชั้น.......................................

**ชี้แจง :** ให้ผู้สอน ประเมินใบงานของนักเรียนตามรายการที่กำหนด

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ที่** | **รายชื่อ** | **คะแนน(5)** | **ร้อยละ** | **การประเมิน** | |
| **ผ่าน** | **ไม่ผ่าน** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**เกณฑ์การให้คะแนน**

นักเรียนระบุได้ถูกต้อง ตรงประเด็น ครบองค์ประกอบทั้งหมด ได้ 5 คะแนน

นักเรียนระบุได้ถูกต้อง ตรงประเด็น ครบองค์ประกอบบางส่วน ได้ 4 คะแนน

นักเรียนระบุได้ถูกต้อง ตรงประเด็น ไม่ครบองค์ประกอบ ได้ 3 คะแนน

นักเรียนระบุได้ไม่ตรงประเด็นคำถาม ได้ 2 คะแนน

นักเรียนระบุได้ไม่ถูกต้อง ได้ 1 คะแนน

**เกณฑ์การประเมิน**

นักเรียนอธิบายเรื่องหน้าที่พิเศษของส่วนประกอบของพืชได้ โดยมีคะแนนตามแบบประเมินใบงานอย่างน้อยร้อยละ 60 ขึ้นไป

**แบบประเมินการนำเสนอผลงาน**

วิชา.....................................................หน่วยที่...........เรื่อง...................................................................................

**คำชี้แจง :**ให้ผู้สอน ประเมินพฤติกรรมของนักเรียนตามรายการที่กำหนด

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **เลขที่** | **รายชื่อ** | **รายการประเมิน** | | | | | **คะแนนรวม**  **(15 คะแนน)** | **ผ่าน/ไม่ผ่าน** |
| **นำเสนอเนื้อหาในผลงานได้ถูกต้อง** | **การลำดับขั้นตอนของเนื้อเรื่อง** | **การนำเสนอมีความน่าสนใจ** | **การมีส่วนร่วมของสมาชิกในกลุ่ม** | **ความตรงต่อเวลา** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**เกณฑ์การให้คะแนน**

ผลงานหรือพฤติกรรมสมบูรณ์ชัดเจน ให้ 3 คะแนน

ผลงานหรือพฤติกรรมมีข้อบกพร่องบางส่วน ให้ 2 คะแนน

ผลงานหรือพฤติกรรมมีข้อบกพร่องเป็นส่วนใหญ่ ให้ 1 คะแนน

**เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ**

นักเรียนสามารถสื่อสารเรื่องหน้าที่พิเศษของส่วนประกอบของพืชให้ผู้อื่นเข้าใจได้ โดยมีคะแนนตามแบบประเมินการนำเสนอผลงาน ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

|  |  |
| --- | --- |
| **ช่วงคะแนน** | **ระดับคุณภาพ** |
| 12 - 15 | ดี |
| 8 - 11 | พอใช้ |
| ต่ำกว่า 8 | ปรับปรุง |

**แบบประเมินพฤติกรรมใฝ่เรียนรู้**

วิชา................................................หน่วยที่...........เรื่อง...................................................................................

**ชี้แจง :** ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน แล้วลงคะแนนในช่องให้ตรงกับรายงานการประเมิน

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **เลขที่** | **รายชื่อ** | **รายงานการประเมิน** | | | | | **คะแนนรวม** | **ร้อยละ** | **ผ่าน/**  **ไม่ผ่าน** |
| **ร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาไทย นำมาใช้ให้เหมาะสมในวิถีชีวิต** | ใช้ภาษาไทย ในการสื่อสารได้อย่างถูกต้อง | **ใช้ทรัพย์สินของตนเองและของส่วนรวมอย่างประหยัด** | **ปฏิบัติตนและตัดสินใจด้วยความรอบคอบมีเหตุผล** | **วางแผนการเรียนการทำงาน บนพื้นฐานของความรู้ ข้อมูล ข่าวสาร มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**เกณฑ์การให้คะแนน**

ข้อใดที่นักเรียนปฏิบัติ ได้คะแนน 1 คะแนน ไม่ปฏิบัติ ได้คะแนน 0 คะแนน

**เกณฑ์การประเมิน**

นักเรียนรักความเป็นไทยและอยู่อย่างพอเพียง โดยมีคะแนนตามแบบประเมินพฤติกรรมใฝ่เรียนรู้ ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

**ช่วงคะแนน** **ระดับคุณภาพ**

4 - 5 ดี

2 - 3 พอใช้

ต่ำกว่า 1 ปรับปรุง

**บันทึกหลังแผนการสอน**

ด้านความรู้ …………………………………………………………………………………………………………………………………………………...………………………………………………………………………………………………………………………………............…………………………………………………………………………………………………………………………………………………...………………………………………………………………………………………………………………………………............……………...…………………………

ด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………...………………………………………………………………………………………………………………………………............…………………………………………………………………………………………………………………………………………………...………………………………………………………………………………………………………………………………............……………...…………………………

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………...………………………………………………………………………………………………………………………………............…………………………………………………………………………………………………………………………………………………...………………………………………………………………………………………………………………………………............……………...…………………………

ด้านอื่นๆ (พฤติกรรมเด่น หรือพฤติกรรมที่มีปัญหาของนักเรียนเป็นรายบุคคล (ถ้ามี)

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………...………………………………………………………………………………………………………………………………............……………...……

ปัญหา/อุปสรรค

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………...………………………………………………………………………………………………………………………………............……………...……

แนวทางการแก้ไข

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………………….............……………...……

ลงชื่อ............................................................

( นางสาวจุรีรัตน์ พิลึก )

ผู้สอน

............./................/.............

**ความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา**

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

ลงชื่อ…………………………….…………….……ผู้บริหารสถานศึกษา

(นางดวงสมร ราวุธกุล)

............./................/.............