



# หลักสูตรสถานศึกษา

สาระเพิ่มเติม

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6



รายวิชาเกษตรเศรษฐกิจพอเพียง

โดยการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (Backward Design)

ที่บูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ฉบับปรับปรุง

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

พุทธศักราช 2551



## ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ทางสายกลาง



ความรู้

รอบรู้ รอบคอบ ระมัดระวัง

คุณธรรม

ซื่อสัตย์สุจริต ซื่อสัตย์สุจริต ซื่อสัตย์สุจริต ซื่อสัตย์สุจริต ซื่อสัตย์สุจริต

นำไปสู่

เศรษฐกิจ/สังคม/สิ่งแวดล้อม/วัฒนธรรม

สมดุล/พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง

## โรงเรียนเทศบาลจามเทวี

กองการศึกษา เทศบาลเมืองลำพูน

จังหวัดลำพูน

# ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง



“เศรษฐกิจพอเพียง” เป็นปรัชญาที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงมีพระราชดำริชี้แนะแนวทางการดำเนินชีวิตแก่พสกนิกรชาวไทยมาโดยตลอด นานกว่า 25 ปี ตั้งแต่ก่อนเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจ และเมื่อภายหลังได้ทรงเน้นย้ำแนวทางการแก้ไขเพื่อให้รอดพ้น และสามารถดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน ภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์และความเปลี่ยนแปลงต่างๆ

การพัฒนาตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง คือ การพัฒนาที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของทางสายกลางและความไม่ประมาท โดยคำนึงถึงความพอประมาณ ความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว ตลอดจนใช้ความรู้ ความรอบคอบ และคุณธรรมประกอบการวางแผน การตัดสินใจและการกระทำ

## 5 ส่วนของหลักการ

### กรอบแนวคิด

เป็นปรัชญาที่ชี้แนะแนวทางการดำรงอยู่และปฏิบัติตนในทางที่ควรจะเป็น โดยมีพื้นฐานมาจากวิถีชีวิตดั้งเดิมของสังคมไทย สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ตลอดเวลา และเป็นการมองโลกเชิงระบบที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา มุ่งเน้นการรอดพ้นจากภัยวิกฤติ เพื่อความมั่นคงและความยั่งยืนของการพัฒนา

### คุณลักษณะ

เศรษฐกิจพอเพียงสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติได้ในทุกระดับ โดยเน้นการปฏิบัติบนทางสายกลางและการพัฒนาอย่างเป็นขั้นตอน

### คำนิยาม

ความพอเพียงจะต้องประกอบด้วย 3 คุณลักษณะพร้อม ๆ กัน ดังนี้

◆ **ความพอประมาณ** ◆ หมายถึง ความพอดี ที่ไม่น้อยเกินไปและไม่มากเกินไป โดยไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น เช่น การผลิตและการบริโภคที่อยู่ในระดับพอประมาณ

◆ **ความมีเหตุผล** ◆ หมายถึง การตัดสินใจเกี่ยวกับระดับของความพอเพียงนั้น จะต้องเป็นไปอย่างมีเหตุผล โดยพิจารณาจากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำนั้นๆ อย่างรอบคอบ

◆ **การมีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี** ◆ หมายถึง การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ ที่จะเกิดขึ้น โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ของสถานการณ์ต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตทั้งใกล้และไกล

## เงื่อนไข

การตัดสินใจและการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ให้อยู่ในระดับพอเพียงนั้น ต้องอาศัยทั้งความรู้ และคุณธรรมเป็นพื้นฐาน กล่าวคือ

◆ **เงื่อนไขความรู้** ◆ ประกอบด้วย ความรอบรู้เกี่ยวกับวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างรอบด้าน ความรอบคอบที่จะนำความรู้เหล่านั้น มาพิจารณาให้เชื่อมโยงกัน เพื่อประกอบการวางแผน และความระมัดระวังในขั้นปฏิบัติ

◆ **เงื่อนไขคุณธรรม** ◆ ประกอบด้วย มีความตระหนักในคุณธรรม มีความซื่อสัตย์สุจริตและมีความอดทน มีความเพียร ใช้สติปัญญาในการดำเนินชีวิต

## แนวทางปฏิบัติ

จากการนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ คือ การพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืน พร้อมรับต่อการเปลี่ยนแปลงในทุกด้าน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม ความรู้และเทคโนโลยี

## สรุปหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง



## พระราชดำรัสในหลวง

เมืองไทยเนี่ยมีทรัพยากรดี ๆ ไม่ทำไม่ใช้ เดี่ยวต้องไปกู้เงินอะไรที่ไหนมา มาพัฒนาประเทศ จริง  
 สุนัขฝรั่งก็ต้องซื้อ มา ต้องมี แต่ว่าเรามีของทรัพยากรที่ดี เราต้องใช้ ไม่ใช่สุนัขเท่านั้น อื่น ๆ ของอื่น  
 หลายอย่าง แล้วก็ที่นายกฯ พูดถึงทฤษฎีใหม่ พูดถึงเศรษฐกิจพอเพียง ใ้เนี่ยเราไม่ได้ซื้อจาก  
 ต่างประเทศ แต่ว่าเป็นของพื้นเมือง แล้วก็ไม่ได้ อาจจะอ้างว่า เป็นความคิดของพระเจ้าอยู่หัว ไม่ใช่ทำ  
 มานานแล้ว ทั้งราชการ ทำราชการ ทั้งพลเรือน ทั้งทหาร ทั้งตำรวจ ได้ใช้เศรษฐกิจพอเพียงมานาน  
 แล้ว อย่างตำรวจไปเปิดโรงเรียนที่บนภูเขา ใช้เศรษฐกิจพอเพียงแท้ โรงเรียนสร้างโรงเรียนใช้ไม้ผุ ๆ  
 พัง ๆ ก็ไปเลือกมา แล้วก็คนที่เป็นครู ก็เป็นตำรวจ ๒ คน ได้เลี้ยงดู สอนเด็ก ๑๐ คน ๑๕ คน แล้วก็  
 นอกจากเลี้ยงดู ยังเป็นบุรุษพยาบาลด้วย ครูที่เป็น เออ มาลาเรียตรวจเลือด ตำรวจพวกนี้เขาตรวจเลือด  
 แล้วก็เมื่อเป็นยังไง เขาก็ส่งผู้ที่ป่วย ช่วยชีวิตเด็กและผู้ใหญ่มากมาย แต่อย่างนี้ถือว่า เกือบ หว่า เกือบ  
 หว่า ตำรวจป่าเนี่ย เขาเรียกว่า ตำรวจป่า พวกตำรวจชายแดนนี้ ตำรวจป่า เขา คนอื่นในกรุง หว่า เป็น  
 ตำรวจป่า แต่ที่จริง ตำรวจป่าเนี่ยเขาช่วยชีวิตคนมากมาย มากหลาย

(พระราชดำรัสเนื่องในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา : ๔ ธันวาคม ๒๕๔๕)

## คำชี้แจง

การจัดการเรียนรู้รายวิชาเกษตรเศรษฐกิจพอเพียง เป็นรายวิชาเพิ่มเติมที่คณะครู โรงเรียนเทศบาลจามเทวี จัดทำขึ้น มีความมุ่งหวังให้นักเรียนมีการพัฒนาแบบองค์รวม โดยเน้นหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 3 ประการ คือ

1. ความพอประมาณ
2. ความมีเหตุผล
3. การมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว

ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชา เกษตรเศรษฐกิจพอเพียง ตามแนวพระราชดำริ ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เป็นแกน

หน่วยการเรียนรู้ได้จัดให้โรงเรียน จำนวน 5 หน่วย คือ

1. หน่วยพืชผักกรัษไทย
2. หน่วยไร่นาสาธิต
3. หน่วยชีวิตจึงหรือค่น้อย
4. หน่วยสับ ซอย หมักเพิ่มคุณค่า
5. หน่วยเลี้ยงปลาได้ประโยชน์

เวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน ในแต่ละสาระวิชาได้มีการศึกษาวิเคราะห์ เนื้อหา และเวลาในการจัดการเรียนการสอน ที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับรายวิชาเกษตรเศรษฐกิจพอเพียง ก็จัดทำเนื้อหาและเวลาให้เหมาะสม และสามารถยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ คณะครู ผู้สอนต้องมีการประสานงานและร่วมกิจกรรมอย่างสร้างสรรค์

## วิสัยทัศน์

วิชาเกษตรเศรษฐกิจพอเพียง เป็นสาระที่เน้นหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงซึ่งชี้ถึงแนวทางการดำรงอยู่ และปฏิบัติตนของประชาชนในทุกๆระดับ ตั้งแต่ระดับครอบครัวระดับชุมชนจนถึงระดับของรัฐ ทั้งในการ พัฒนาและบริหารประเทศให้ดำเนินไปทางสายกลาง ดังนั้นทางโรงเรียนจึงได้สร้างหลักสูตรสถานศึกษา ขึ้นเป็นการจัดการเรียนการสอนเป็นการปลูกฝังจิตสำนึก ให้เด็กได้อยู่อย่างพอประมาณ ความมีเหตุผล และมีระบบภูมิคุ้มกันที่ดีพอสมควร และจะต้องเสริมสร้างจิตใจของเด็กให้มีจิตสำนึกในคุณธรรม ความ ซื่อสัตย์และให้มีความรอบรู้ที่เหมาะสมดำเนินชีวิตด้วยความอดทนและความเพียร มีสติ ปัญญา และความ รอบคอบ

## คุณภาพของผู้เรียน

วิชาเกษตรเศรษฐกิจพอเพียง มุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวมเพื่อให้เป็นคนที่มีความรู้ ความสามารถ โดยมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ดังนี้

มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำรงชีวิตและครอบครัว การอาชีพ การออกแบบและเทคโนโลยี เพื่อการทำงานและอาชีพ

มีทักษะในการทำงาน การประกอบอาชีพ การจัดการ การแสวงหาความรู้ เลือกใช้เทคโนโลยีและ เทคโนโลยีสารสนเทศในการทำงาน สามารถทำงานอย่างมีกลยุทธ์ สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการ ใหม่

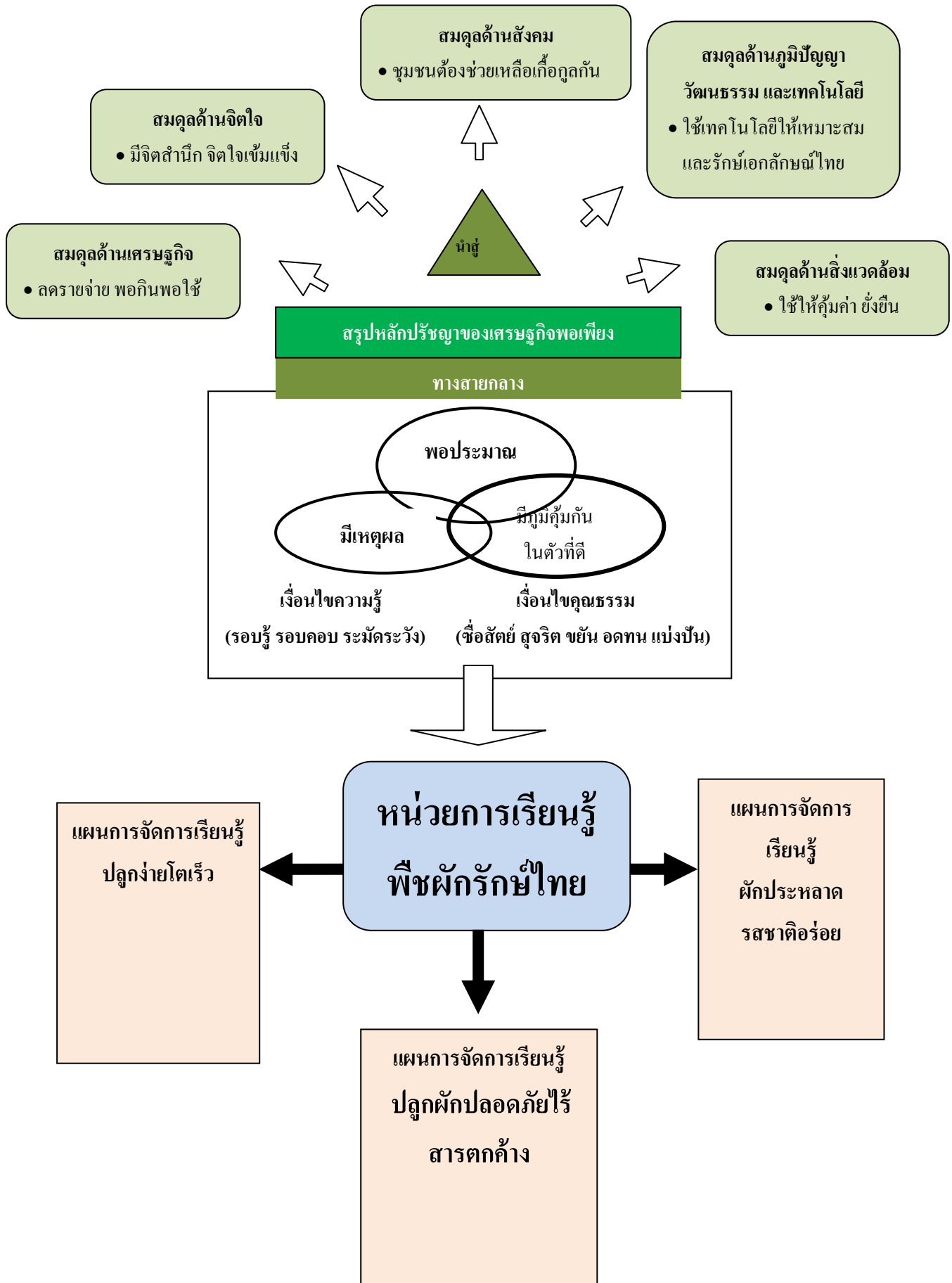
มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ ขยัน อดทน รักการทำงาน ประหยัด อดออม ตรงต่อเวลา เอื้อเพื่อ เสียสละและมีวินัยในการทำงานเห็นคุณค่าความสำคัญของงานและอาชีพสุจริต ตระหนักถึงความสำคัญ ของสารสนเทศการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมและพลังงาน

## คุณลักษณะอันพึงประสงค์มี 4 คุณลักษณะดังนี้

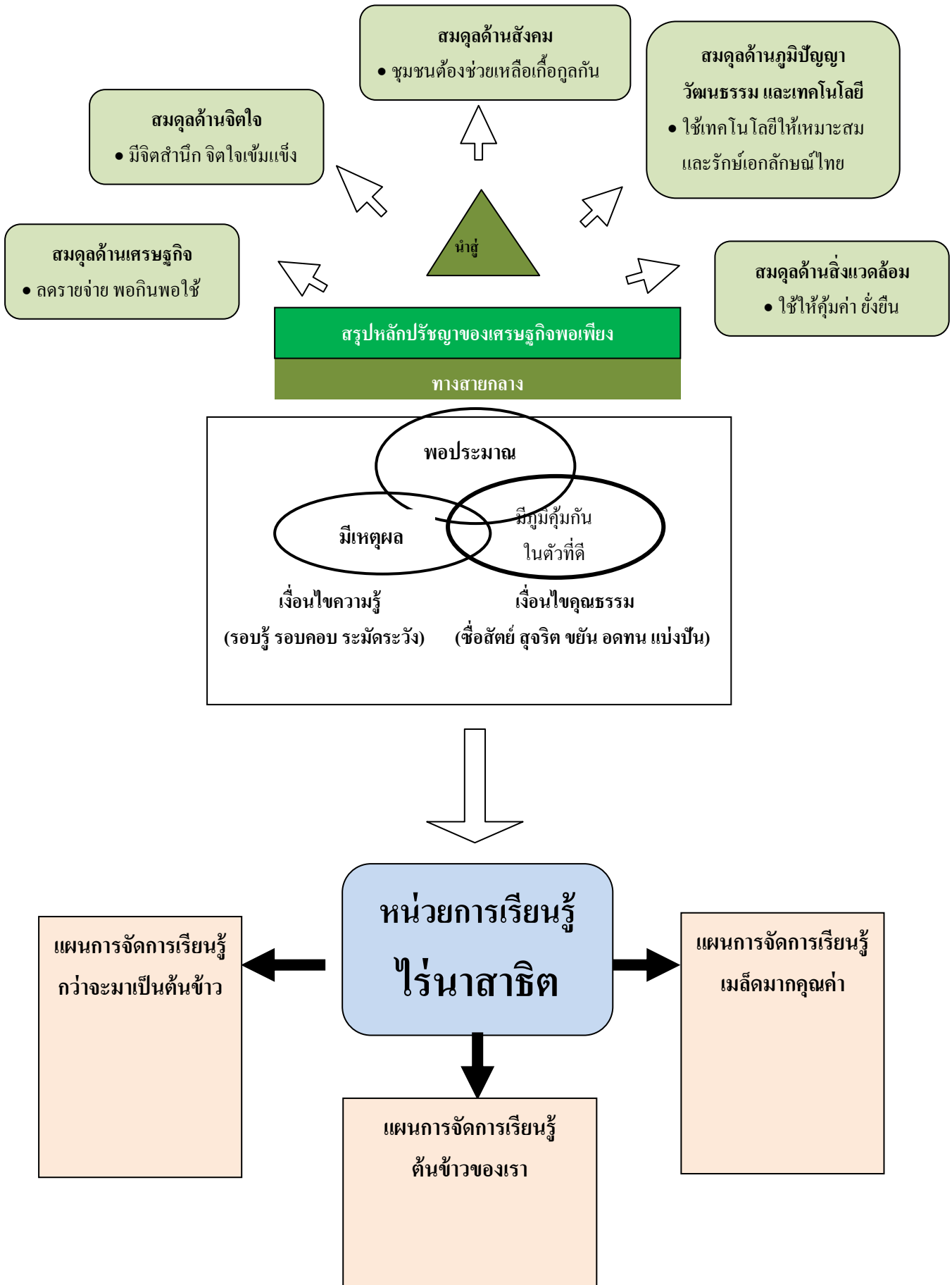
1. ความพอประมาณ หมายถึง ความพอดีที่ไม่น้อยเกินไปไม่มากเกินไปโดยไม่เบียดเบียน ตนเองและผู้อื่น เช่น การผลิตและการบริโภคที่อยู่ในระดับพอประมาณ
2. ความมีเหตุผล หมายถึง การตัดสินใจเกี่ยวกับระดับของความพอเพียงนั้นจะต้องเป็นไปอย่างมี เหตุผลโดยพิจารณาจากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้องตลอดจนคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดอย่างรอบคอบ
3. การมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว หมายถึง การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงด้าน ต่างๆ ที่จะเกิดขึ้น โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ของสถานการณ์ต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นทั้งใกล้และไกล
4. คุณธรรม หมายถึง รากฐานของพฤติกรรมที่ดีและถูกต้อง บุคคลไม่อาจมีความยุติธรรมซื่อสัตย์ สุจริตหรือสัจจะ

ผังมโนทัศน์ สาระเพิ่มเติม วิชาเกษตรเศรษฐกิจพอเพียง โดยการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (Black ward Desing) ที่บูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

หน่วย : พืชผักรักษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

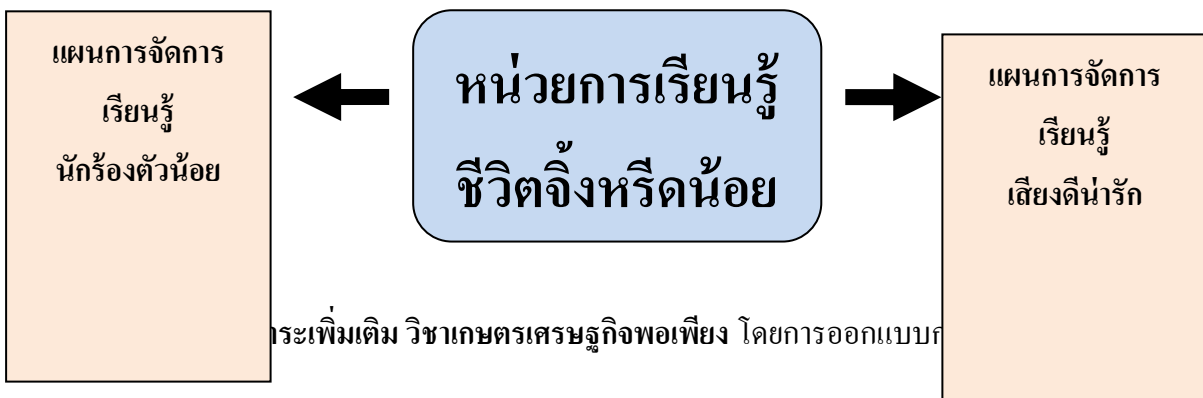
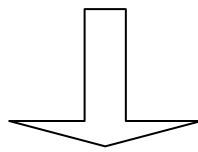
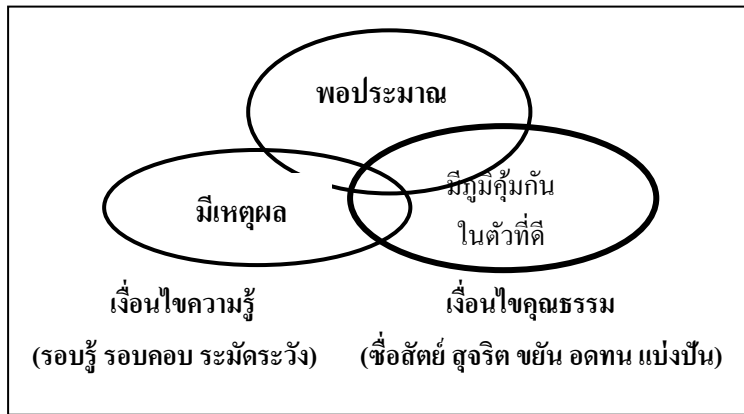
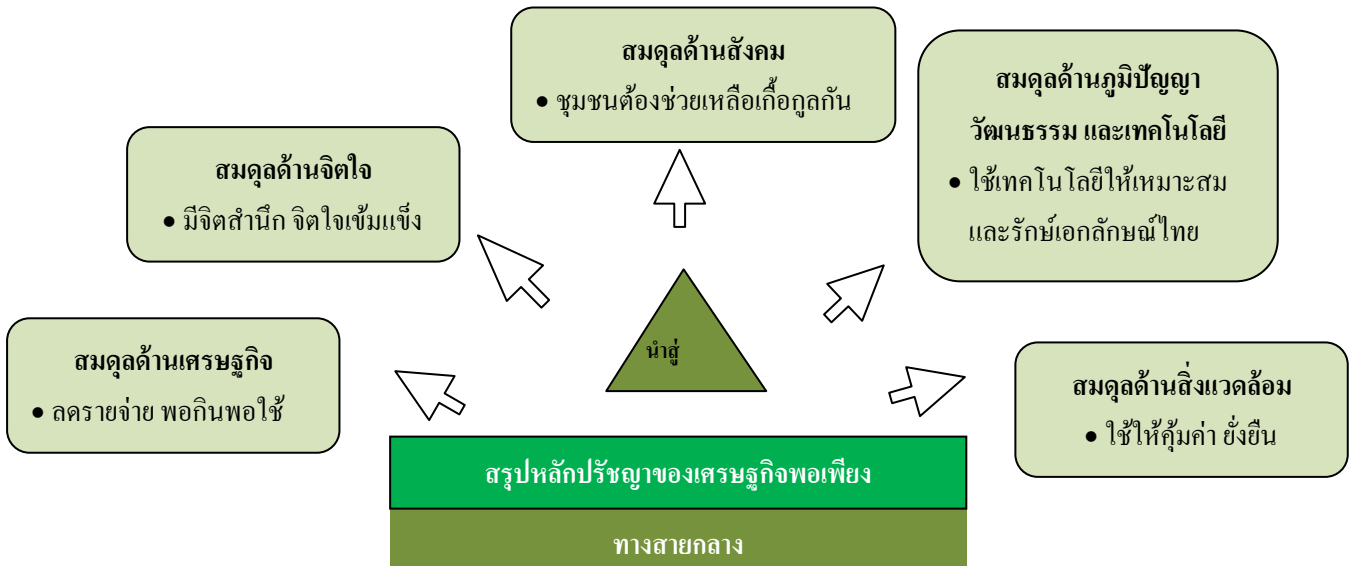


ผังมโนทัศน์ สาระเพิ่มเติม วิชาเกษตรเศรษฐกิจพอเพียง โดยการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (Black ward Desing) ที่บูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง  
 หน่วย : ไร่นาสาธิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6



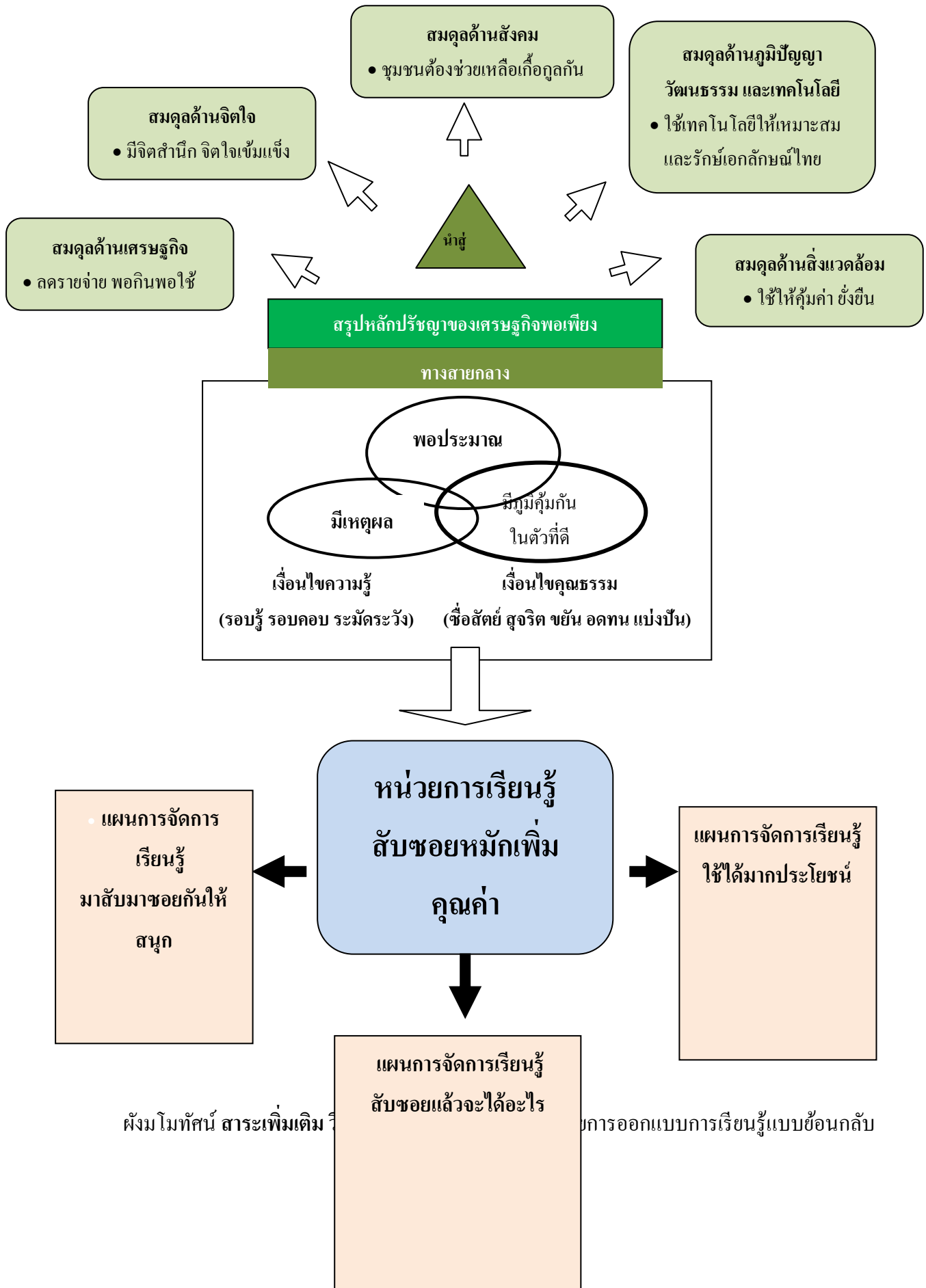


ผังมโนทัศน์ สาระเพิ่มเติม วิชาเกษตรเศรษฐกิจพอเพียง โดยการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (Black ward Desing) ที่บูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง  
 หน่วย : ชีวิตจึงหรือค่น้อย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

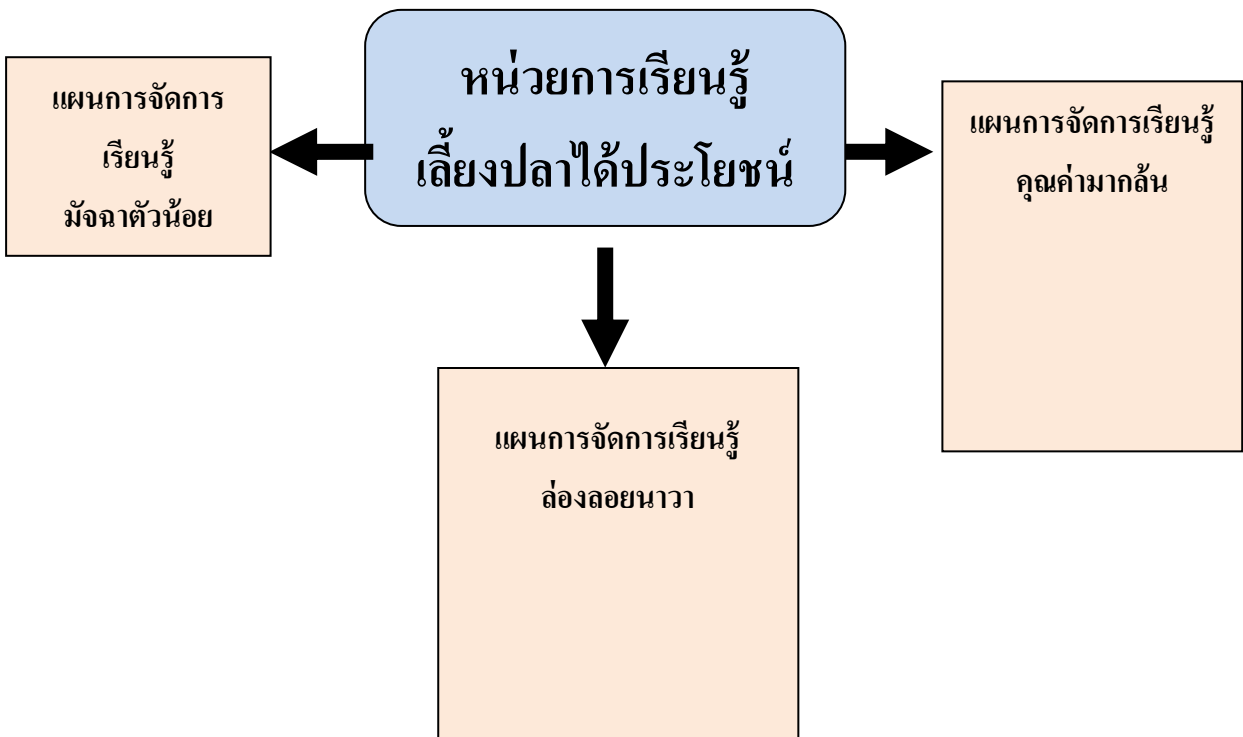
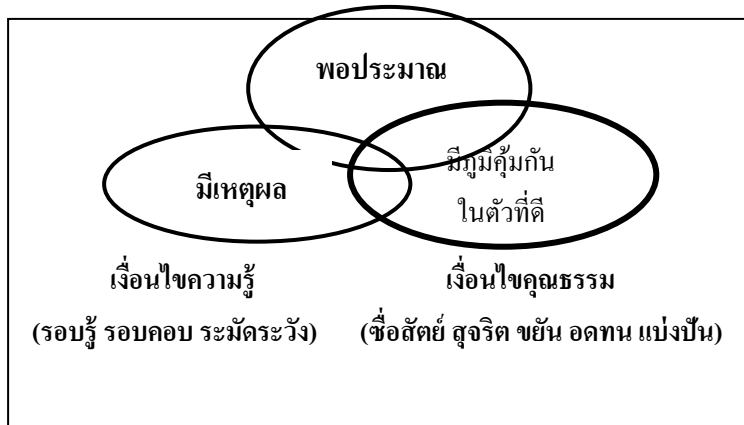
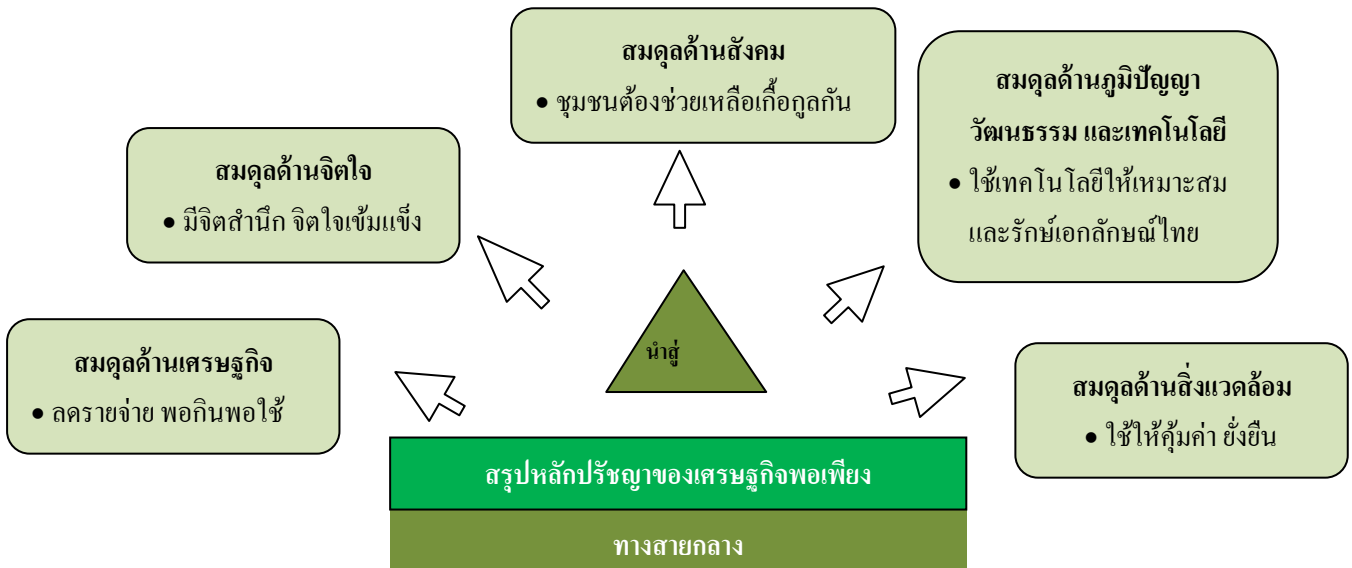


สาระเพิ่มเติม วิชาเกษตรเศรษฐกิจพอเพียง โดยการออกแบบก

(Black ward Desing) ที่บูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง  
หน่วย : สับซอยหมักเพิ่มคุณค่า ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6



(Black ward Desing) ที่บูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง  
หน่วย : เลี้ยงปลาได้ประโยชน์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6





**การวิเคราะห์ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของคณะครู  
ในการเตรียมการสอนและจัดการเรียนรู้  
วิชา เกษตรเศรษฐกิจพอเพียง หน่วยการเรียนรู้ พืชผักรั้วไทย  
โรงเรียนเทศบาลจันทบุรี สังกัดกองการศึกษา เทศบาลเมืองลำพูน**



หลักพอประมาณ	หลักมีเหตุผล	การมีภูมิคุ้มกันในตัว
<p>- ครูสำรวจความรู้เรื่องการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ(Black ward Desing) ที่บูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดเนื้อหาสาระให้เหมาะสมกับหลักสูตรวัยเรียน/เวลา/สถานที่และงบประมาณ</li> <li>- เตรียมสื่อการสอนและวัสดุอุปกรณ์</li> <li>- วัดผลประเมินผลได้เหมาะสมตามสภาพจริง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะ และเจตคติตามผลการเรียน</li> <li>- เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีความสุข</li> <li>- เพื่อปลูกจิตสำนึกให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญในการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ครูร่วมกันวางแผนเตรียมการหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ขณะสอนทั้งด้านสื่อวัสดุ-อุปกรณ์ และการวัดผลประเมินผล การจัดการชั้นเรียน</li> <li>- สร้างเครื่องมือวัดผลประเมินผล</li> </ul>
<p><b>ความรู้</b> - ครูมีเทคนิค กระบวนการวางแผน มีความรู้เรื่องการปลูกพืชผัก การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน ใช้ความระมัดระวังรอบคอบในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน</p>		
<p><b>คุณธรรม</b> - มีความอดทนในการปฏิบัติงาน ยอมรับฟังความคิดเห็นของนักเรียน มีความเสียสละ ความเมตตา กรุณา เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่</p>		

## นักเรียนจะได้เรียนรู้ที่จะอยู่อย่างพอเพียงอย่างไรบ้าง

หลักพอประมาณ	หลักมีเหตุผล	การมีภูมิคุ้มกันในตัว
<ul style="list-style-type: none"> <li>- นักเรียนรู้จักการประมาณเกี่ยวกับเวลา การศึกษา การผลิต และการจำหน่ายพืชผักชนิดต่าง ๆ</li> <li>- นักเรียนรู้จักวิธีการจัดการผลผลิตเกี่ยวกับพืชผัก ให้หลากหลาย</li> <li>- นักเรียนรู้จักการสำรวจ การประกอบอาชีพเกี่ยวกับพืชผักในชุมชน</li> <li>- นักเรียนรู้จักคุณค่า ประโยชน์ของพืชผัก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นักเรียนเลือกรับประทานอาหารพืชผักชนิดต่าง ๆ</li> <li>- นักเรียนบอกวิธีการจัดการผลผลิต จากการปลูกผัก ได้อย่างเหมาะสมตามสภาพท้องถิ่น</li> <li>- นักเรียนสามารถเพิ่มรายได้ และลดค่าใช้จ่ายในชีวิตประจำวันได้ อย่างเหมาะสมกับวัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นักเรียนตระหนักและเห็นความสำคัญ ของการเลือกใช้ทรัพยากร ในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่า</li> <li>- นักเรียนมีสุขภาพร่างกายแข็งแรง</li> <li>- เป็นแนวทางประกอบอาชีพสร้างรายได้</li> <li>- นักเรียนเรียนรู้กระบวนการทำงานกลุ่มและการอยู่ร่วมกับผู้อื่น</li> </ul>
<p><b>ความรู้</b> – ความสำคัญของพืชผักชนิดต่าง ๆ ขั้นตอนการปลูกผัก รู้จักวิธีการจัดการผลผลิตต่าง ๆ จากพืชผัก</p>		
<p><b>คุณธรรม</b> – นักเรียนมีความรับผิดชอบ ความขยัน อดทน ประหยัด รู้จักแบ่งปัน รู้จักการทำงานร่วมกัน</p>		

## ประเมินผลลัพธ์ (KPA) ที่เกิดกับผู้เรียน จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ด้าน	อยู่อย่างพอเพียง --- สมดุลและพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ			
	วัด	วัตถุประสงค์	สังคม	สิ่งแวดล้อม
ความรู้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรู้ในการปลูกพืชผักชนิดต่าง ๆ</li> <li>- รู้จักวิธีการเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการจัดการผลผลิต</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักการทำงานร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างมีความสุข</li> <li>- มีความรู้เกี่ยวกับอาชีพในท้องถิ่น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รู้จักการใช้ทรัพยากรในชุมชนให้เกิดประโยชน์สูงสุด</li> <li>- การไม่ใช้สารเคมีเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์จากพืชผัก</li> </ul>
ทักษะ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทักษะขั้นตอนในการปลูกผัก</li> <li>- ทักษะในการจัดการผลผลิต ต่าง ๆ จากพืชผัก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น</li> <li>- มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีทักษะในการรักษาสิ่งแวดล้อมที่ดี</li> <li>- มีความปลอดภัยในการประกอบอาชีพ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีทักษะในการนำพืชผักมาทำอาหารพื้นเมือง</li> <li>- ปฏิบัติตนตามขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมไทย</li> </ul>
ค่านิยม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เห็นความสำคัญและคุณค่าประโยชน์ของพืชผัก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รู้จักความสามัคคี</li> <li>- การยอมรับกฎกติกา ระเบียบของสังคม</li> <li>- ความรับผิดชอบ</li> <li>- การแบ่งปัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้างค่านิยมที่ดีในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นอย่างคุ้มค่า</li> <li>- การใช้ชีวิตแบบพอเพียง</li> </ul>



**การวิเคราะห์ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของคณะครู  
ในการเตรียมการสอนและจัดการเรียนรู้  
วิชา เกษตรเศรษฐกิจพอเพียง หน่วยการเรียนรู้ ไร่นาสาธิต**



**โรงเรียนเทศบาลจามเทวี สังกัดกองการศึกษา เทศบาลเมืองลำพูน**

หลักพอประมาณ	หลักมีเหตุผล	การมีภูมิคุ้มกันในตัว
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ครูสำรวจความรู้เรื่องการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ(Black ward Desing) ที่บูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน               <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดเนื้อหาสาระให้เหมาะสมกับหลักสูตรวัยเรียน/เวลา/สถานที่และงบประมาณ</li> <li>- เตรียมสื่อการสอนและวัสดุอุปกรณ์</li> <li>- วัตถุประสงค์ที่ได้เหมาะสมตามสภาพจริง</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะ และเจตคติตามผลการเรียน</li> <li>- เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีความสุข</li> <li>- เพื่อปลูกจิตสำนึกให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญในการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ครูร่วมกันวางแผนเตรียมการหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ขณะสอนทั้งด้านสื่อวัสดุ-อุปกรณ์ และการวัดผลประเมินผลการจัดการชั้นเรียน</li> <li>- สร้างเครื่องมือวัดผลประเมินผลเพื่อติดตามกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เป็นไปตามตัวชี้วัดที่ตั้งไว้</li> </ul>
<b>ความรู้</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ครูมีความรู้ เรื่องการทำนา ปลูกข้าว ตีข้าว สีข้าว คุณค่าทางโภชนาการของข้าว</li> <li>- ครูมีเทคนิคกระบวนการวางแผน และเทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน</li> </ul>		
<b>คุณธรรม</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ครูมีความอดทนในการปฏิบัติงาน มีเมตตา มีสติในการแก้ปัญหา ยอมรับฟังความคิดเห็นของนักเรียน มีความเสียสละ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่</li> </ul>		

## นักเรียนจะได้เรียนรู้ที่จะอยู่อย่างพอเพียงอย่างไรบ้าง

หลักพอประมาณ	หลักมีเหตุผล	การมีภูมิคุ้มกันในตัว
<ul style="list-style-type: none"> <li>- นักเรียนรู้จักการประมาณเกี่ยวกับเวลา การศึกษา การผลิต และการจำหน่ายข้าว</li> <li>- นักเรียนรู้จักวิธีการทำนา แบบดั้งเดิม โดย ภูมิปัญญาท้องถิ่น</li> <li>- นักเรียนรู้จักการสำรวจ การประกอบอาชีพ ชวนนาในชุมชน</li> <li>- นักเรียนรู้จักคุณค่า ประโยชน์ของการทำนา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นักเรียนบอกวิธีการปลูกข้าวได้เหมาะสม ตามสภาพท้องถิ่น</li> <li>- นักเรียนเลือกใช้ประโยชน์จากการทำนา ได้ อย่างคุ้มค่า</li> <li>- นักเรียนสามารถเพิ่มรายได้ และลดค่าใช้จ่าย ในชีวิตประจำวันได้ อย่างเหมาะสมกับวัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นักเรียนตระหนักและเห็นความสำคัญ ของ การเลือกใช้ทรัพยากร ในท้องถิ่นให้เกิด ประโยชน์อย่างคุ้มค่า</li> <li>- นักเรียนมีความรู้ที่คงทนในการศึกษา เรื่อง การทำนา</li> <li>- นักเรียนนำความรู้ที่ได้รับ ไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน</li> <li>- นักเรียนเรียนรู้กระบวนการทำงานกลุ่มและ การอยู่ร่วมกับผู้อื่น</li> </ul>
<p><b>ความรู้</b> – ความสำคัญของการทำนา ขั้นตอนการทำนา</p>		
<p><b>คุณธรรม</b> – นักเรียนมีความรับผิดชอบ ความขยัน อดทน ประหยัด รู้จักแบ่งปัน รู้จักการทำงานร่วมกันผู้อื่น</p>		



## ประเมินผลลัพธ์ (KPA) ที่เกิดกับผู้เรียน จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ด้าน	อยู่อย่างพอเพียง --- สมดุลและพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ			
วัด	วัตถุ / เศรษฐกิจ	สังคม	สิ่งแวดล้อม	วัฒนธรรม
<b>ความรู้</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรู้ในการทำนาแบบดั้งเดิม โดยไม่ใช้สารเคมี ปุ๋ย สารพิษ เป็นการรักษาสีเขียวและลดมลพิษ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักการทำงานร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างมีความสุข</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รู้จักการใช้ทรัพยากรในชุมชนให้เกิดประโยชน์สูงสุด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับการทำนา</li> </ul>
<b>ทักษะ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทักษะขั้นตอนในการทำนา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น</li> <li>- มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นำวัสดุธรรมชาติที่มีอยู่ในท้องถิ่น มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการทำนา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตนตามขนบธรรมเนียม ประเพณีและวัฒนธรรมไทย</li> </ul>
<b>ค่านิยม</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เห็นความสำคัญและคุณค่าประโยชน์ของการทำนา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รู้จักความสามัคคี</li> <li>- การยอมรับกฎกติกา ระเบียบของสังคม</li> <li>- ความรับผิดชอบ</li> <li>- การแบ่งปัน - ความเมตตา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้างค่านิยมที่ดีในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อนุรักษ์หวงแหนและภาคภูมิใจในวัฒนธรรมของท้องถิ่น</li> </ul>



**การวิเคราะห์ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของคณะครู**  
**ในการเตรียมการสอนและจัดการเรียนรู้**  
**วิชา เกษตรเศรษฐกิจพอเพียง หน่วยการเรียนรู้ ชีวิตจึงหิรดน้อย**  
**โรงเรียนเทศบาลจันทบุรี สังกัดกองการศึกษา เทศบาลเมืองลำพูน**

หลักพอประมาณ	หลักมีเหตุผล	การมีภูมิคุ้มกันในตัว
<ul style="list-style-type: none"> <li>- วิเคราะห์หลักสูตร มาตรฐานการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้</li> <li>- ระยะเวลาในการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้</li> <li>- วิเคราะห์ ผู้เรียนเป็นรายบุคคล เกี่ยวกับความรู้ความต้องการ ความสนใจ</li> <li>- ใช้สื่อวัสดุ-อุปกรณ์ ร่วมกันอย่างคุ้มค่า ต่อการเรียนการสอนของครู</li> <li>- วัตถุประสงค์ได้เหมาะสมตามสภาพจริง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน</li> <li>- นักเรียนมีองค์ความรู้ ตาม ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง KAP</li> <li>- นักเรียนนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน</li> <li>- เพื่อปลูกจิตสำนึกให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญในการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเตรียมแผนสำรอง ในกรณีที่ ไม่สามารถจัดกิจกรรมตามแผนที่วางไว้ได้</li> <li>- ปรับปรุงพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง</li> <li>- เตรียมแหล่งเรียนรู้สำหรับนักเรียนศึกษารวมทั้งวัสดุ-อุปกรณ์</li> <li>- สร้างเครื่องมือวัดผลประเมินผล</li> </ul>
<p><b>ความรู้</b> - ครูมีเทคนิค กระบวนการวางแผน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน ใช้ความระมัดระวังรอบคอบในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน</p>		
<p><b>คุณธรรม</b> - มีความอดทนในการปฏิบัติงาน ยอมรับฟังความคิดเห็นของนักเรียน มีความเสียสละ ความเมตตา กรุณา เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่</p>		

## นักเรียนจะได้เรียนรู้ที่จะอยู่อย่างพอเพียงอย่างไรบ้าง จากการเรียนรู้

หลักพอประมาณ	หลักมีเหตุผล	การมีภูมิคุ้มกันในตัว
<ul style="list-style-type: none"> <li>- นักเรียนรู้จักการประมาณเกี่ยวกับเวลา การศึกษา การผลิต และการจำหน่ายจังหวัด</li> <li>- นักเรียนรู้จักวิธีการจัดการผลผลิตเกี่ยวกับจังหวัดอย่างหลากหลาย</li> <li>- นักเรียนรู้จักการสำรวจ การประกอบอาชีพ เกี่ยวกับการเลี้ยงจังหวัดในชุมชน</li> <li>- นักเรียนรู้จักคุณค่า ประโยชน์ของการรับประทานจังหวัด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นักเรียนมีทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข</li> <li>- นักเรียนบอกวิธีการจัดการผลผลิต จากการผลิตจังหวัด ได้อย่างเหมาะสมตามสภาพท้องถิ่น</li> <li>- นักเรียนสามารถเพิ่มรายได้ และลดค่าใช้จ่ายในชีวิตประจำวันได้ อย่างเหมาะสมกับวัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นักเรียนตระหนักและเห็นความสำคัญ ของการเลือกใช้ทรัพยากร ในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่า</li> <li>- เป็นแนวทางประกอบอาชีพสร้างรายได้</li> <li>- นักเรียนเรียนรู้กระบวนการทำงานกลุ่มและการอยู่ร่วมกับผู้อื่น</li> <li>- นักเรียนเกิดความภาคภูมิใจในภูมิปัญญาท้องถิ่น</li> </ul>
<p><b>ความรู้</b> – ความสำคัญของการเลี้ยงจังหวัด ขั้นตอนการเลี้ยงจังหวัด โดยภูมิปัญญาท้องถิ่น ประโยชน์และคุณค่าของการรับประทานจังหวัด</p>		
<p><b>คุณธรรม</b> – นักเรียนมีความรับผิดชอบ ความขยัน อดทน ประหยัด รู้จักแบ่งปัน รู้จักการทำงานร่วมกัน</p>		

## ประเมินผลลัพธ์ (KPA) ที่เกิดกับผู้เรียน จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ด้าน	อยู่อย่างพอเพียง --- สมดุลและพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ			
วัด	วัตถุ / เศรษฐกิจ	สังคม	สิ่งแวดล้อม	วัฒนธรรม
<b>ความรู้</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรู้ในการเลี้ยงจิ้งหรีด และคุณค่าของการรับประทานจิ้งหรีด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักการทำงานร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างมีความสุข</li> <li>- มีความรู้เกี่ยวกับอาชีพในท้องถิ่น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รู้จักการใช้ทรัพยากรในชุมชนให้เกิดประโยชน์สูงสุด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์จากจิ้งหรีด</li> </ul>
<b>ทักษะ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทักษะขั้นตอนในการเลี้ยงจิ้งหรีด</li> <li>- ทักษะในการจัดการผลผลิตจากจิ้งหรีด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น</li> <li>- มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีทักษะในการรักษาสีสิ่งแวดล้อมที่ดี</li> <li>- มีความปลอดภัยในการประกอบอาชีพ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีทักษะในการนำจิ้งหรีดมาทำอาหารพื้นเมือง</li> <li>- สืบสานวิถีทางอาชีพของท้องถิ่น</li> <li>- มีมารยาทในการทำงานกลุ่ม</li> </ul>
<b>ค่านิยม</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เห็นความสำคัญและคุณค่าประโยชน์ของการเลี้ยงจิ้งหรีด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รู้จักความสามัคคี</li> <li>- การยอมรับกฎกติกา ระเบียบของสังคม</li> <li>- ความรับผิดชอบ</li> <li>- การแบ่งปัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้างค่านิยมที่ดีในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นอย่างคุ้มค่า</li> <li>- การใช้ชีวิตแบบพอเพียง</li> </ul>



**การวิเคราะห์ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของคณะครู  
ในการเตรียมการสอนและจัดการเรียนรู้  
วิชาเกษตร เศรษฐกิจพอเพียง หน่วยการเรียนรู้ สับชอยหมักเพิ่มคุณค่า  
โรงเรียนเทศบาลจามเทวี สังกัดกองการศึกษา เทศบาลเมืองลำพูน**



หลักพอประมาณ	หลักมีเหตุผล	การมีภูมิคุ้มกันในตัว
<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดขอบข่ายเนื้อหาสาระให้เหมาะสมกับผู้เรียนและสอดคล้องกับเวลา มาตรฐานการเรียนรู้</li> <li>- กิจกรรมเหมาะสมกับวัยและสติปัญญา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดกิจกรรมบูรณาการช่วยลดภาระงานของนักเรียนและครู</li> <li>- นักเรียนมีทักษะกระบวนการเรียนรู้และสนทนาเรียนรู้ด้วยตนเอง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเตรียมแผนสำรอง ในการดำเนินกิจกรรมในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ที่ไม่คาดการณ์ได้ เพื่อให้สามารถดำเนินกิจกรรมต่อไปได้ตามเป้าหมาย</li> </ul>
<b>ความรู้</b>	- ความเข้าใจในเนื้อหาสาระที่ทำการสอน และสามารถบูรณาการแผนการจัดการเรียนรู้สู่หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	
<b>คุณธรรม</b>	- ความมีระเบียบวินัย / ความรักความสามัคคี/เสียสละช่วยเหลือซึ่งกันและกัน/ อดทน ขยัน /มีสติรอบคอบ	

### นักเรียนจะได้เรียนรู้ที่จะอยู่อย่างพอเพียงอย่างไรบ้าง จากการเรียนรู้

หลักพอประมาณ	หลักมีเหตุผล	การมีภูมิคุ้มกันในตัว
<ul style="list-style-type: none"> <li>- นักเรียนรู้จักวัสดุอุปกรณ์ ขั้นตอนวิธีการที่ใช้ในการทำ ปุ๋ยหมักชีวภาพ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บอกความสำคัญของปุ๋ยหมักชีวภาพ ที่มีต่อสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เห็นความสำคัญของปุ๋ยหมักชีวภาพ ที่จะส่งผลถึงสิ่งแวดล้อม ทั้งในปัจจุบันและอนาคต</li> </ul>
<p><b>ความรู้</b> – นักเรียนมีความรู้เรื่อง วัสดุอุปกรณ์ ขั้นตอนวิธีการที่ใช้ ในการทำ ปุ๋ยหมักชีวภาพ ความสำคัญของปุ๋ยหมักชีวภาพ ที่มีต่อสิ่งแวดล้อมทั้งในปัจจุบันและอนาคต</p>		
<p><b>คุณธรรม</b> – ความมีระเบียบวินัย / ความรักความสามัคคี/เสียสละช่วยเหลือซึ่งกันและกัน/ อดทนในการปฏิบัติงานเพื่อให้ผลงานสำเร็จ /มีสติรอบคอบ/ มีความสุขในการทำงาน</p>		

ประเมินผลลัพธ์ (KPA) ที่เกิดกับผู้เรียน จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ด้าน วัด	อยู่อย่างพอเพียง -- -สมดุลและพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ			
	วัตถุ / เศรษฐกิจ	สังคม	สิ่งแวดล้อม	วัฒนธรรม
ความรู้	- มีความรู้ในเรื่อง วัสดุอุปกรณ์ ขั้นตอนวิธีการที่ใช้ ในการทำ ปุ๋ย หมักชีวภาพ	- การทำงานร่วมกับผู้อื่น	- รู้จักการใช้ทรัพยากรให้เกิด ประโยชน์สูงสุด	- การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น
ทักษะ	- ทักษะขั้นตอนในการทำปุ๋ยหมัก ชีวภาพ	- ทักษะการทำงานทีม - การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ - การเรียนรู้ด้วยตนเอง	- มีทักษะในการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม	- การปฏิบัติตนร่วมกับผู้อื่น
ค่านิยม	- เห็นความสำคัญและประโยชน์ ของปุ๋ยหมักชีวภาพ	- ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมี ความสุข - ความรับผิดชอบ	- ตระหนักและสำนึกในเรื่องของ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม - เห็นคุณค่า ประโยชน์ ความสำคัญของทรัพยากร	- อนุรักษ์หวงแหนภูมิปัญญาของ ตนเอง



**การวิเคราะห์ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของคณะครู  
ในการเตรียมการสอนและจัดการเรียนรู้  
วิชาเกษตรเศรษฐกิจพอเพียง หน่วยการเรียนรู้ เลี้ยงปลาได้ประโยชน์  
โรงเรียนเทศบาลจามเทวี สังกัดกองการศึกษา เทศบาลเมืองลำพูน**



หลักพอประมาณ	หลักมีเหตุผล	การมีภูมิคุ้มกันในตัว
<ul style="list-style-type: none"> <li>- วิเคราะห์หลักสูตร มาตรฐานการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้</li> <li>- ระยะเวลาในการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้</li> <li>- วิเคราะห์ ความสนใจ ความต้องการ การเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นรายบุคคล</li> <li>- ใช้สื่อวัสดุ-อุปกรณ์ ร่วมกันอย่างคุ้มค่า ต่อการเรียนการสอนของครู</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน</li> <li>- นักเรียนมีองค์ความรู้ ตาม ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ตัวชีวิต</li> <li>- นักเรียนนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเตรียมแผนสำรอง ในกรณีที่ไม่ สามารถจัดกิจกรรมตามแผนที่วางไว้ได้</li> <li>- ปรับปรุงพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง</li> <li>- เตรียมแหล่งเรียนรู้สำหรับนักเรียนศึกษารวมทั้งวัสดุ-อุปกรณ์</li> </ul>
<p><b>ความรู้</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ด้านเนื้อหาวิชา เรื่อง การเลี้ยงปลาในบ่อ</li> <li>- การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน ใช้ความระมัดระวังรอบคอบ ในการจัด</li> </ul>		
<p><b>คุณธรรม</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรับผิดชอบ มีความขยัน อดทน ในการปฏิบัติ เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี ประหยัด มัธยัสถ์ มีความเสียสละ สามัคคี ต่อหมู่คณะ</li> </ul>		



## นักเรียนจะได้เรียนรู้ที่จะอยู่อย่างพอเพียงอย่างไรบ้าง จากการเรียนรู้

หลักพอประมาณ	หลักมีเหตุผล	การมีภูมิคุ้มกันในตัว
<ul style="list-style-type: none"> <li>- นักเรียนรู้จักวิธีการจัดการเกี่ยวกับการเลี้ยงปลาอย่างพอประมาณ</li> <li>- นักเรียนรู้จักวิธีจำหน่ายปลาเลี้ยง</li> <li>- นักเรียนรู้จักซื้อปลาในท้องถิ่น</li> <li>- นักเรียนรู้จักคุณค่า ประโยชน์ที่ได้จากปลา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นักเรียนบอกประโยชน์ของปลา</li> <li>- นักเรียนบอกวิธีการและขั้นตอน การเลี้ยงปลาในท้องถิ่น</li> <li>- นักเรียนสามารถนำไปประกอบอาชีพ เพื่อเพิ่มรายได้ให้กับตนเอง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นักเรียนร่วมอนุรักษ์พันธุ์ปลาในท้องถิ่นไม่ให้สูญพันธุ์</li> <li>- นักเรียนมีความรู้ในเรื่องการเลี้ยงปลาในบ่อ และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน</li> </ul>
<p><b>ความรู้</b> – นักเรียนมีความรู้ ในการเลี้ยงปลาในบ่อ อธิบายขั้นตอนในการดูแล และเพาะพันธุ์ปลา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเขียนรายงาน การทำหนังสือเล่มเล็ก</li> </ul>		
<p><b>คุณธรรม</b> – นักเรียนมีความรับผิดชอบ ความขยัน อดทน ในการปฏิบัติงาน เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี ประหยัด มัธยัสถ์ มีความเสียสละ สามัคคี ต่อหมู่คณะ</p>		

### ประเมินผลลัพธ์ (KPA) ที่เกิดกับผู้เรียน จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ด้าน วัด	อยู่อย่างพอเพียง -- -สมดุลและพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ			
	วัตถุ / เศรษฐกิจ	สังคม	สิ่งแวดล้อม	วัฒนธรรม
ความรู้	- มีความรู้ในการเลี้ยงปลา รู้จักใช้ประโยชน์ของเนื้อที่มาสสร้างบ่อเลี้ยงปลา	- หลักการทำงานร่วมกับผู้อื่นในสังคมอาชีพในท้องถิ่น	- รู้จักการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่า	- การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น
ทักษะ	- ทักษะในการนำปลามาประกอบอาหาร - การจำหน่ายปลา	- การแก้ปัญหาอุปสรรค - การทำงานเป็นทีม - การเขียนสื่อสาร	- มีทักษะในการรักษาสิ่งแวดล้อมที่ดีและนำวัสดุธรรมชาติมาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่า	- รักษาพันธุ์ปลาในท้องถิ่นไม่ให้สูญพันธุ์
ค่านิยม	- เห็นความสำคัญและคุณค่าประโยชน์ของปลา	- รู้จักความสามัคคี - เสียสละ มีความรับผิดชอบ - เห็นคุณค่าของการทำงานร่วมกัน	- สร้างค่านิยมที่ดีในการรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	- การใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นอย่างคุ้มค่า - อนุรักษ์พันธุ์ปลาในท้องถิ่น

## คำอธิบายรายวิชา ง16201 เศรษฐกิจพอเพียง6

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เวลา 40 ชั่วโมง

ศึกษาแนวทางการปลูกพืชผักในท้องถิ่นตามฤดูกาล การเลี้ยงสัตว์ในท้องถิ่น และการทำปุ๋ยหมักชีวภาพ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์

โดยใช้กระบวนการค้นคว้าหาความรู้ การทดลอง การปฏิบัติเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหาในระดับสูง มีความสามารถในการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์อย่างมีประสิทธิภาพและความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน และเห็นคุณค่าในการประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

### ผลการเรียนรู้

1. เสนอแนวทางการปลูกพืชผักในท้องถิ่นตามฤดูกาล โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์
2. ปฏิบัติตนในการปลูกพืชผักในท้องถิ่นตามฤดูกาล โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์
3. เสนอแนวทางการปลูกข้าว โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์
4. ปฏิบัติตนในการปลูกข้าว โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์
5. เสนอแนวทางการเลี้ยงจิ้งหรีด โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์
6. ปฏิบัติตนในการเลี้ยงจิ้งหรีด โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์
7. แปรรูปผลผลิตที่ได้จากการเลี้ยงจิ้งหรีด
8. เสนอแนวทางการทำปุ๋ยหมักชีวภาพ โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในระดับสูง
9. ปฏิบัติตนในการทำปุ๋ยหมักชีวภาพ โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์
10. เสนอแนวทางการเลี้ยงปลา โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์
11. ปฏิบัติตนในการเลี้ยงปลา โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์

## รวมทั้งหมด 11 ผลการเรียนรู้

หมายเหตุ เนื่องจากรายวิชาเพิ่มเติมนี้เน้นการปฏิบัติของนักเรียน เวลาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร  
ไม่เพียงพอจึงได้นำเอาเวลาที่อยู่นอกหลักสูตรมาใช้ในการเรียนรู้ของนักเรียน ตามความถนัด  
ของการเรียนรู้แต่ละระดับชั้น

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม ง16201 วิชาเกษตรเศรษฐกิจพอเพียง 6  
 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
 ระดับประถมศึกษาปีที่ 6 เวลา 40 ชั่วโมง

ลำดับที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	สัดส่วนคะแนน	
					ร้อยละ	รวมร้อยละ
1.	พืชผักกรัษย์ไทย	1.เสนอแนวทางในการปลูกพืชผักในท้องถิ่นตามฤดูกาล โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์ 2.ปฏิบัติตนในการ การปลูกพืชผักในท้องถิ่นตามฤดูกาล โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์	การปลูกพืชผักในท้องถิ่นตามฤดูกาลผู้ปลูกต้องมีความรู้เกี่ยวกับชนิดและประเภทพืชผักที่ปลูก วิธีการปลูก การดูแลรักษา ส่วนต่างๆ ของต้นพืช โดยอาศัยหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาประยุกต์ใช้	8		
2.	ไร่นาสวนผสม	1.เสนอแนวทางการปลูกข้าวโดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์ 2.ปฏิบัติตนในการปลูกข้าว การดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยวผลผลิต โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์	การปลูกข้าว ผู้ปลูกต้องมีความรู้เกี่ยวกับ วิธีการปลูก การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวผลผลิต โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาประยุกต์ใช้	8		

ลำดับที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	สัดส่วนคะแนน	
3.	ชีวิตจังหวัดน้อย	1.เสนอแนวทางการเลี้ยงจังหวัดโดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์ 2.ปฏิบัติตนในการเลี้ยงจังหวัดให้มีผลดีสูง โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์ 3.แปรรูปผลผลิตที่ได้จากการเลี้ยงจังหวัด	การเลี้ยงจังหวัดให้มีผลผลิตสูงเป็นการเลี้ยงที่ต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับ ประเภทชนิดของจังหวัด วิธีการเลี้ยง การดูแลรักษา และการนำจังหวัดไปแปรรูปเป็นอาหาร โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาประยุกต์ใช้	8		
4.	สืบขอยหมักเพิ่มคุณค่า	1.เสนอแนวทางการทำปุ๋ยหมัก โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์ 2.ปฏิบัติตนในการทำปุ๋ยหมัก โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์	การทำปุ๋ยหมักให้มีคุณภาพและผลผลิตสูงเป็นการทำที่ต้องอาศัยความรู้เกี่ยวกับความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับ สิ่งที่น่ามาใช้ เครื่องมือและอุปกรณ์ ในการทำปุ๋ยหมัก การกำหนดส่วนผสม วิธีการทำ และการนำปุ๋ยหมักไปใช้ โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาประยุกต์ใช้	8		

ลำดับที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	สัดส่วนคะแนน	
5.	เลี้ยงปลาได้ประโยชน์	1.เสนอแนวทางการเลี้ยงปลา โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์ 2.ปฏิบัติตนในการเลี้ยงปลา โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์	การเลี้ยงปลา ให้มีผลผลิตสูงเป็นการเลี้ยงที่ต้องใช้ความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับ ประเภทชนิดของปลา วิธีการเลี้ยง การดูแลรักษา และต้องอาศัยหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้	8		
รวมตลอดปี				40		
รวมการประเมินระหว่างปี					80	
รวมการประเมินปลายปี (ภาระงาน/การทดสอบ/ผลงานรวบยอดทุกมาตรฐาน)					20	
รวมทั้งหมด.....11.....ผลการเรียนรู้					100	100

## ตารางการออกแบบหน่วยการเรียนรู้

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ พืชผักรั้วไทย (ถั่วฝักยาว) ชั้น ป.6 เวลา 8 ชั่วโมง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	นำไปสู่		ชิ้นงาน/ ภาระงาน	แนวการจัด กิจกรรมการเรียนรู้
		สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	คุณลักษณะ อันพึงประสงค์		
<p>1.เสนอแนวทางในการปลูก พืชผักในท้องถิ่นตามฤดูกาล โดยนำหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียงมา ประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่าง สร้างสรรค์</p> <p>2.ปฏิบัติตนในการ ปลูก พืชผักในท้องถิ่นตามฤดูกาล โดยนำหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียงมา ประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่าง สร้างสรรค์</p>	<p>การปลูกพืชผักในท้องถิ่นตามฤดูกาลผู้ ปลูกต้องมีความรู้เกี่ยวกับ ชนิดและ ประเภทพืชผักที่ปลูก วิธีการปลูก การ ดูแลรักษา ส่วนต่างๆ ของต้นพืช โดย อาศัยหลักปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียง มาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่าง สร้างสรรค์</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความสามารถในการ ค้นคว้า</li> <li>- ความสามารถในการ ในการคิด</li> <li>- ความสามารถในการ สื่อสาร</li> <li>- การปฏิบัติ</li> <li>- การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์</li> <li>- ความสามารถในการ แก้ปัญหา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใฝ่เรียนรู้(4.2)</li> <li>- มุ่งมั่นในการ ทำงาน(6.1,6.2)</li> <li>- เห็นคุณค่าในการ ประยุกต์ใช้หลัก ปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง</li> <li>- อยู่อย่างพอเพียง (5.1)</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.การเขียนอธิบายประเภท ของถั่วฝักยาวและลักษณะ ของถั่วฝักยาว</li> <li>2.นำเสนอผลงานการปลูก ถั่วฝักยาว</li> <li>3.ผลงานการปลูกผักเป็นกลุ่ม ของนักเรียน</li> <li>4.ใบงาน</li> <li>5.ผลงาน โครงการงานถั่วฝักยาว ที่นำเอาหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง มา ประยุกต์ใช้</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.นักเรียนศึกษาชนิดของ ถั่วฝักยาว และวิธีการปลูก จากแหล่งเรียนรู้ใน โรงเรียน</li> <li>2.นักเรียนแบ่งกลุ่มปฏิบัติ จริง ในอุทยานการศึกษา (แปลงผัก) โดยครูแนะนำ วิธีการที่ถูกต้อง ในการ หยอดเมล็ดถั่วลงหลุม ใน แปลงที่เตรียมไว้</li> <li>3.นักเรียนร่วมกันดูแลรักษา ถั่วฝักยาว อย่างถูกขั้นตอน และใช้วัสดุอุปกรณ์ที่แสดง ถึงการนำเอาหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง มา ประยุกต์ใช้</li> <li>4.นักเรียนจัดทำโครงการ ถั่วฝักยาวและนำเสนอผลงาน</li> </ol>



## ตารางการออกแบบหน่วยการเรียนรู้

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ไร่นาสวนผสม ชั้น ป.6 เวลา 8 ชั่วโมง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	นำไปสู่		ชิ้นงาน/ ภาระงาน	แนวการจัด กิจกรรมการเรียนรู้
		สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	คุณลักษณะ อันพึงประสงค์		
<p>1.เสนอแนวทางการปลูกข้าวโดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์</p> <p>2.ปฏิบัติตนในการปลูกข้าว การดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยวผลผลิต โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์</p>	<p>การปลูกข้าว ผู้ปลูกต้องมีความรู้เกี่ยวกับ วิธีการปลูก การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวผลผลิต โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความสามารถในการค้นคว้า</li> <li>- ความสามารถในการคิด</li> <li>- ความสามารถในการสื่อสาร</li> <li>- การปฏิบัติ</li> <li>- การใช้เครื่องมืออุปกรณ์</li> <li>- ความสามารถในการแก้ปัญหา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใฝ่เรียนรู้(4.2)</li> <li>- มุ่งมั่นในการทำงาน (6.1,6.2)</li> <li>- เห็นคุณค่าในหลักการประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง</li> <li>- อยู่อย่างพอเพียง (5.1)</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.เขียนอธิบายพันธุ์ข้าวที่นำมาปลูกและขั้นตอนการทำนา</li> <li>2. นำเสนอผลงานการปลูกข้าว</li> <li>3.ผลงานการปลูกข้าวเป็นกลุ่มของนักเรียน</li> <li>4.ผลงานการทำโครงการข้าว</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.นักเรียนศึกษาพันธุ์ข้าวชนิดต่างๆ และฤดูกาลที่เหมาะสมในการทำนา</li> <li>2.นักเรียนแบ่งกลุ่มปฏิบัติจริง ในอุทยานการศึกษา (แปลงนา) โดยครูแนะนำ วิธีการที่ถูกต้อง การดูแล และนำเสนอผลงานการปฏิบัติ</li> <li>3. ให้นักเรียนจัดทำโครงการข้าวซึ่งแสดงถึงการปลูกข้าวที่นำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาประยุกต์ใช้</li> </ol>

## ตารางการออกแบบหน่วยการเรียนรู้

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตจังหวัดน้อย ชั้น ป.6 เวลา 8 ชั่วโมง กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	นำไปสู่		ชิ้นงาน/ ภาระงาน	แนวการจัด กิจกรรมการเรียนรู้
		สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	คุณลักษณะ อันพึงประสงค์		
<p>1.เสนอแนวทางการเลี้ยง จังหวัด โดยนำหลัก ปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียงมาประยุกต์ใช้ ด้วยตนเองอย่าง สร้างสรรค์</p> <p>2.ปฏิบัติตนในการเลี้ยง จังหวัดให้มีผลผลิตสูง โดย นำหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียงมา ประยุกต์ใช้ด้วยตนเอง อย่างสร้างสรรค์</p> <p>3.แปรรูปผลผลิตที่ได้ จากการเลี้ยงจังหวัด</p>	<p>การเลี้ยงจังหวัดให้มี ผลผลิตสูงเป็นการเลี้ยงที่ ต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับ ประเภทชนิดของจังหวัด วิธีการเลี้ยง การดูแลรักษา โดยนำหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง มา ประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่าง สร้างสรรค์</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความสามารถในการค้นคว้า</li> <li>- ความสามารถในการในการคิด</li> <li>- ความสามารถในการสื่อสาร</li> <li>- การปฏิบัติ</li> <li>- การใช้เครื่องมืออุปกรณ์</li> <li>- ความสามารถในการแก้ปัญหา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใฝ่เรียนรู้(4.2)</li> <li>- มุ่งมั่นในการทำงาน (6.1,6.2)</li> <li>- เห็นคุณค่าในหลักการประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง</li> <li>- อยู่อย่างพอเพียง (5.1)</li> </ul>	<p>1.เขียนอธิบายพันธุ์จังหวัดที่นิยมนำมาเลี้ยง และฤดูกาลที่เหมาะสมในการเลี้ยงจังหวัด</p> <p>2.เขียนขั้นตอนการเตรียมอุปกรณ์ ในการเลี้ยงจังหวัดโดยนำทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาใช้อย่างประหยัด</p> <p>3. ผลงานการทำโครงการเกี่ยวกับการนำจังหวัดมาแปรรูปเป็นอาหารชนิดต่างๆ</p>	<p>1.สังเกตจังหวัด ในอุทยานการศึกษา โรงเรียนจังหวัด โดยครูแนะนำ จังหวัดพันธุ์ต่างๆที่นิยมนำมาเลี้ยงบ่อ และให้นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมในใบงาน</p> <p>2. นักเรียนแบ่งกลุ่มปฏิบัติจริง ในการเลี้ยงจังหวัด อย่างถูกขั้นตอนและใช้วัสดุอุปกรณ์ที่แสดงถึงการเลี้ยงจังหวัดที่นำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาประยุกต์ใช้</p> <p>3.ให้นักเรียนจัดทำโครงการเกี่ยวกับการนำจังหวัดมาแปรรูปเป็นอาหารชนิดต่างๆ</p>

## ตารางการออกแบบหน่วยการเรียนรู้

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สับซอหมักเพิ่มคุณค่า ชั้น ป.6 เวลา 8 ชั่วโมง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	นำไปสู่		ชิ้นงาน/ ภาระงาน	แนวการจัด กิจกรรมการเรียนรู้
		สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	คุณลักษณะ อันพึงประสงค์		
<p>1.เสนอแนวทางการทำปุ๋ยหมัก โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์</p> <p>2.ปฏิบัติตนในการทำปุ๋ยหมัก โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์</p>	<p>การทำปุ๋ยหมักให้มีคุณภาพและผลผลิตสูงเป็นการทำที่ต้องอาศัยความรู้เกี่ยวกับความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับ สิ่งที่น่ามาใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ ในการทำปุ๋ยหมัก การกำหนดส่วนผสม วิธีการทำ และการนำปุ๋ยหมักไปใช้ โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความสามารถในการค้นคว้า</li> <li>- ความสามารถในการคิด</li> <li>- ความสามารถในการสื่อสาร</li> <li>- การปฏิบัติ</li> <li>- การใช้เครื่องมืออุปกรณ์</li> <li>- ความสามารถในการแก้ปัญหา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใฝ่เรียนรู้(4.2)</li> <li>- มุ่งมั่นในการทำงาน (6.1,6.2)</li> <li>- เห็นคุณค่าในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง</li> <li>- อยู่อย่างพอเพียง (5.1)</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.เขียนชื่อ วัสดุ อุปกรณ์ และบอกวิธีใช้อุปกรณ์</li> <li>2. นำเสนอผลงานการทำปุ๋ยหมัก</li> <li>3.ผลงานการทำปุ๋ยหมักเป็นกลุ่มของนักเรียน</li> <li>4.ผลงานการเขียนเรียงความเรื่องประโยชน์ของปุ๋ยหมัก</li> <li>4.ผลงาน โครงานการทำปุ๋ยหมักที่นำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาประยุกต์ใช้</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.นักเรียนศึกษาวัสดุอุปกรณ์ อัตราส่วนการทำปุ๋ยหมักจากแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน</li> <li>2.นักเรียนแบ่งกลุ่มปฏิบัติจริง ในอุทยานการศึกษา (การทำปุ๋ยหมัก) โดยครูแนะนำ วิธีการที่ถูกต้อง ในการใช้วัสดุอุปกรณ์ที่แสดงถึงการทำปุ๋ยหมักที่นำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาประยุกต์ใช้</li> <li>3. ให้นักเรียนจัดทำโครงการการทำปุ๋ยหมักที่นำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาประยุกต์ใช้</li> </ol>

## ตารางการออกแบบหน่วยการเรียนรู้

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เลี้ยงปลาได้ประโยชน์ ชั้น ป.6 เวลา 8 ชั่วโมง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	นำไปสู่		ชิ้นงาน/ ภาระงาน	แนวการจัด กิจกรรมการเรียนรู้
		สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	คุณลักษณะ อันพึงประสงค์		
<p>1.เสนอแนวทางการเลี้ยงปลา โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์</p> <p>2.ปฏิบัติตนในการเลี้ยงปลา โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์</p>	<p>การเลี้ยงปลา ให้มีผลผลิตสูง เป็นการเลี้ยงที่ต้องใช้ความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับ ประเภท ชนิดของปลา วิธีการเลี้ยง การดูแลรักษา และต้องอาศัยหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความสามารถในการค้นคว้า</li> <li>- ความสามารถในการคิด</li> <li>- ความสามารถในการสื่อสาร</li> <li>- การปฏิบัติ</li> <li>- การใช้เครื่องมืออุปกรณ์</li> <li>- ความสามารถในการแก้ปัญหา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใฝ่เรียนรู้(4.2)</li> <li>- มุ่งมั่นในการทำงาน (6.1,6.2)</li> <li>- เห็นคุณค่าในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง</li> <li>- อยู่อย่างพอเพียง (5.1)</li> </ul>	<p>1.เขียนบอกชื่อปลาในท้องถิ่นที่นิยมนำมาเลี้ยงในบ่อ และลักษณะของปลา</p> <p>2.เขียนอธิบายขั้นตอนการเลี้ยงปลาในบ่อ</p> <p>3. ผลงานการเขียนเรียงความเรื่องประโยชน์ของการเลี้ยงปลา</p> <p>4.ผลงานโครงการการเลี้ยงปลาที่นำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาประยุกต์ใช้</p>	<p>1.สังเกตปลาในบ่อเลี้ยงปลา ในอุทยานการศึกษา โดยครูแนะนำฤดูกาลที่เหมาะสมในการเลี้ยงปลา และให้นักเรียนศึกษาจากใบงาน</p> <p>2. เตรียมอุปกรณ์ บ่อเลี้ยงปลาและพันธุ์ปลา</p> <p>3. ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ หลังจากนั้นร่วมกันดูแลรักษาปลาในบ่อที่เลี้ยงอย่างถูกขั้นตอนและใช้วัสดุอุปกรณ์ที่แสดงถึงการเลี้ยงปลาที่นำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาประยุกต์ใช้</p> <p>4. ให้นักเรียนจัดทำโครงการการเลี้ยงปลาที่นำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาประยุกต์ใช้</p>

**ตารางการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ผู้แผนการจัดการเรียนรู้**  
**หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 พืชผักรั้วไทย (ถั่วฝักยาว)**  
**รายวิชา ง 16201 เกษตรเศรษฐกิจพอเพียง 6**  
**กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**  
**เวลารวม 8 ชั่วโมง**

แผน การ จัดการ เรียนรู้ที่	ชื่อแผนการจัด การเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการ เรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)
1	ปลูกง่ายโตเร็ว	1.เสนอแนวทางในการปลูกพืชผักในท้องถิ่นตามฤดูกาล โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์	1.นักเรียนสามารถบอกชนิดและประเภทของถั่วฝักยาวได้ 2. นักเรียนสามารถบอกลักษณะของถั่วฝักยาวได้ 3นักเรียนสามารถบอกแนวทางการปลูกถั่วฝักยาวที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	- ชนิดและประเภทของถั่วฝักยาว - ลักษณะของถั่วฝักยาว -แนวทางการปลูกถั่วฝักยาวที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	2

แผน การ จัดการ เรียนรู้ที่	ชื่อแผนการจัด การเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการ เรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)
2.	ปลูกผัก ปลอดภัยไร้ สารตกค้าง	1.เสนอแนวทางในการ ปลูกพืชผักในท้องถิ่นตาม ฤดูกาล โดยนำหลัก ปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วย ตนเองอย่างสร้างสรรค์ 2.ปฏิบัติตนในการ ปลูก พืชผักในท้องถิ่นตาม ฤดูกาล โดยนำหลัก ปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียงมาในระดับสูง ประยุกต์ด้วยตนเองอย่าง สร้างสรรค์	1.นักเรียนสามารถใช้ อุปกรณ์ในการเตรียม แปลงปลูกถั่วฝักยาวได้ ถูกต้อง 2. นักเรียนสามารถ ปฏิบัติวิธีการปลูก ถั่วฝักยาวได้ถูกต้อง 3.นักเรียนสามารถดูแล รักษาแปลงถั่วฝักยาวที่ สอดคล้องกับหลัก ปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียง	-อุปกรณ์ที่ใช้ ในการปลูก ถั่วฝักยาว - การปลูก ถั่วฝักยาวที่ สอดคล้องกับ หลักปรัชญา ของเศรษฐกิจ พอเพียง - การดูแล รักษา ถั่วฝักยาวที่ สอดคล้องกับ หลักปรัชญา ของเศรษฐกิจ พอเพียง	4
3.	ผักปลอด สารดีอร่อย	1.เสนอแนวทางในการ ปลูกพืชผักในท้องถิ่นตาม ฤดูกาล โดยนำหลัก ปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วย ตนเองอย่างสร้าง 2.ปฏิบัติตนในการ การ ปลูกพืชผักในท้องถิ่นตาม ฤดูกาล โดยนำหลัก ปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียงมาประยุกต์ใช้ ด้วย ตนเองอย่างสร้างสรรค์	1.นักเรียนนำหลัก ปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียงมาประยุกต์ใช้ ในการจัดทำโครงการ เกี่ยวกับถั่วฝักยาวด้วย ตนเองอย่างสร้างสรรค์	การทำ โครงการ เกี่ยวกับ ถั่วฝักยาว	2

**ตารางการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ผู้แผนการจัดการเรียนรู้**  
**หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ไร่นาสาธิต**  
**รายวิชา ง 16201 เกษตรเศรษฐกิจพอเพียง 6**  
**กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**  
**เวลารวม 8 ชั่วโมง**

แผน การ จัดการ เรียนรู้ที่	ชื่อแผนการจัด การเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	จุดประสงค์การ เรียนรู้	สาระการ เรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)
1	กว่าจะเป็น ต้นข้าว	1.เสนอแนวทางการปลูก ข้าวโดยนำหลักปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียงมา ประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่าง สร้างสรรค์  2.ปฏิบัติตนในการปลูกข้าว การดูแลรักษา และการเก็บ เกี่ยวผลผลิต โดยนำหลัก ปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วย ตนเองอย่างสร้างสรรค์	1นักเรียนบอกชื่อ พันธุ์ข้าวที่นำมา ปลูกได้ถูกต้อง  2นักเรียนบอก ฤดูกาลที่เหมาะสม กับการปลูกข้าวได้ ถูกต้อง	-ชื่อพันธุ์ข้าว ที่นำมาปลูก -ฤดูกาลที่ เหมาะสมกับการ ปลูกข้าวที่ สอดคล้องกับ หลักปรัชญา ของเศรษฐกิจ พอเพียง	2

แผน การ จัดการ เรียนรู้ที่	ชื่อแผนการจัด การเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	จุดประสงค์การ เรียนรู้	สาระการ เรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)
2	ต้นข้าวของเรา	<p>1.เสนอแนวทางการปลูกข้าวโดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์</p> <p>2.ปฏิบัติตนในการปลูกข้าว การดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยวผลิต โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์</p>	<p>1นักเรียนสามารถใช้อุปกรณ์ในการเตรียมแปลงปลูกข้าวได้ถูกต้อง</p> <p>2นักเรียนสามารถเตรียมแปลงปลูกข้าวได้ถูกต้อง</p> <p>3.นักเรียนสามารถปลูกข้าวได้ถูกต้อง</p> <p>4. นักเรียนสามารถดูแลรักษาต้นข้าวได้</p> <p>5.นักเรียนสามารถเก็บเกี่ยวผลิตข้าวได้อย่างถูกวิธี</p>	<p>-การเตรียมอุปกรณ์</p> <p>-การเตรียมแปลงปลูกข้าว</p> <p>-การปลูกข้าวที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง</p> <p>- การดูแลรักษาต้นข้าว</p> <p>-การเก็บเกี่ยวผลิต(ข้าว)ที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง</p>	4



แผน การ จัดการ เรียนรู้ที่	ชื่อแผนการจัด การเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	จุดประสงค์การ เรียนรู้	สาระการ เรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)
3	เมล็ดมาก คุณค่า	1.เสนอแนวทางการปลูก ข้าวโดยนำหลักปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียงมา ประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่าง สร้างสรรค์ 2.ปฏิบัติตนในการปลูกข้าว การดูแลรักษา และการเก็บ เกี่ยวผลิต โดยนำหลัก ปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วย ตนเองอย่างสร้างสรรค์	1. นักเรียน สามารถนำหลัก ปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง มาประยุกต์ใช้ใน การจัดทำ โครงการเกี่ยวกับ ข้าวด้วยตนเอง อย่างสร้างสรรค์	- การทำ โครงการข้าว ที่นำเอาหลัก ปรัชญาของ เศรษฐกิจ พอเพียงมา ประยุกต์ใช้	2

**ตารางการออกแบบหน่วยการเรียนรู้สู่แผนการจัดการเรียนรู้**  
**หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ชีวิตจึงหิริดน้อย**  
**รายวิชา ง 16201 เกษตรเศรษฐกิจพอเพียง 6**  
**กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**  
**เวลารวม 8 ชั่วโมง**

แผน การ จัดการ เรียนรู้ที่	ชื่อแผนการจัด การเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	จุดประสงค์การ เรียนรู้	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)
1	นักเรียนตัว น้อย	1.เสนอแนวทางการ เลี้ยงจึงหิริดโดยนำ หลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียงมา ประยุกต์ใช้ด้วยตนเอง อย่างสร้างสรรค์  2.ปฏิบัติตนในการ เลี้ยงจึงหิริดให้มีผลิต สูง โดยนำหลักปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียง มาประยุกต์ใช้ด้วย ตนเองอย่างสร้างสรรค์	1. นักเรียนบอกชื่อ พันธุ์จึงหิริดได้ ถูกต้อง  2. นักเรียนบอก ฤดูกาลที่เหมาะสม กับการเลี้ยงจึงหิริด ได้ถูกต้อง  3. นักเรียนสามารถ ใช้อุปกรณ์ในการ เลี้ยงจึงหิริดได้ ถูกต้อง	- ชื่อพันธุ์ จึงหิริดชนิด ต่างๆ  -ฤดูกาลที่ เหมาะสมกับ การเลี้ยงจึงหิริด ที่สอดคล้องกับ หลักปรัชญาของ เศรษฐกิจ พอเพียง  -การเตรียมบ่อ จึงหิริด	4

แผน การ จัดการ เรียนรู้ที่	ชื่อแผนการจัด การเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	จุดประสงค์การ เรียนรู้	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)
2	เสียงดีน่ารัก	<p>1.เสนอแนวทางการ เลี้ยงจิ้งหรีดโดยนำ หลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียงมา ประยุกต์ใช้ด้วยตนเอง อย่างสร้างสรรค์</p> <p>2.ปฏิบัติตนในการ เลี้ยงจิ้งหรีดให้มีผล สูง โดยนำหลักปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียง มาประยุกต์ใช้ด้วย ตนเองอย่างสร้างสรรค์</p> <p>3.แปรรูปผลผลิตที่ได้ จากการเลี้ยงจิ้งหรีด</p>	<p>1.นักเรียนสามารถ เลี้ยงจิ้งหรีดได้</p> <p>2. นักเรียนสามารถ ดูแลรักษาจิ้งหรีดที่ เลี้ยงได้</p> <p>3. นักเรียนสามารถ นำหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง มา ประยุกต์ใช้ในการ จัดทำโครงการ เกี่ยวกับการนำ จิ้งหรีดมาปรุงอาหาร ด้วยตนเองอย่าง สร้างสรรค์</p>	<p>- การเลี้ยง จิ้งหรีดที่ สอดคล้องกับ หลักปรัชญาของ เศรษฐกิจ พอเพียง</p> <p>- การดูแลรักษา จิ้งหรีดจิ้งหรีดที่ สอดคล้องที่กับ หลักปรัชญาของ เศรษฐกิจ พอเพียง</p> <p>- การนำหลัก ปรัชญาของ เศรษฐกิจ พอเพียง มา ประยุกต์ใช้ ใน การเลี้ยงจิ้งหรีด</p> <p>- การจัดทำ โครงการ เกี่ยวกับการนำ จิ้งหรีดมาปรุง อาหาร</p>	4

**ตารางการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ผู้แผนการจัดการเรียนรู้**  
**หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สับขอยหมักเพิ่มคุณค่า**  
**รายวิชา ง 16201 เกษตรเศรษฐกิจพอเพียง 6**  
**กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**  
**เวลารวม 8 ชั่วโมง**

แผน การ จัดการ เรียนรู้ที่	ชื่อแผนการจัด การเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	จุดประสงค์การ เรียนรู้	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)
1	มาส์บมาชอย กันให้สนุก	1.เสนอแนวทางการทำ ปุ๋ยหมัก โดยนำหลัก ปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียงมาประยุกต์ใช้ ด้วยตนเองอย่าง สร้างสรรค์  2.ปฏิบัติตนในการทำ ปุ๋ยหมัก โดยนำหลัก ปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียงมาประยุกต์ ด้วยตนเองอย่าง สร้างสรรค์	1. นักเรียนสามารถ บอกชื่อเครื่องมือ และอุปกรณ์ ในการ ทำปุ๋ยหมัก ได้อย่าง ถูกต้อง  2.นักเรียนสามารถ ใช้เครื่องมือและ อุปกรณ์ในการทำปุ๋ย หมักได้อย่างถูกต้อง	- เครื่องมือและ อุปกรณ์ในการ ทำปุ๋ยหมัก  - การใช้ เครื่องมือและ อุปกรณ์ ในการ ทำปุ๋ยหมักที่ สอดคล้องกับ หลักปรัชญาของ เศรษฐกิจ พอเพียง	2

แผน การ จัดการ เรียนรู้ที่	ชื่อแผนการจัด การเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	จุดประสงค์การ เรียนรู้	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)
2	สืบชอยแล้ว จะได้อะไร	1.เสนอแนวทางการทำ ปุ๋ยหมัก โดยนำหลัก ปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียงมาประยุกต์ใช้ ด้วยตนเองอย่าง สร้างสรรค์ 2.ปฏิบัติตนในการทำ ปุ๋ยหมัก โดยนำหลัก ปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียงมาประยุกต์ใช้ ด้วยตนเองอย่าง สร้างสรรค์	1. นักเรียนสามารถ กำหนดส่วนผสม ของการทำปุ๋ยหมัก ได้ 2. นักเรียนสามารถ ทำปุ๋ยหมักได้ 3.นักเรียนสามารถ นำปุ๋ยหมักไปใช้ได้ อย่างเหมาะสม	- การกำหนด ส่วนผสม ของ ปุ๋ยหมัก - การทำปุ๋ย หมักที่ สอดคล้องกับ หลักปรัชญาของ เศรษฐกิจ พอเพียง -การนำปุ๋ยหมัก ไปใช้ที่ สอดคล้องตาม หลักปรัชญาของ เศรษฐกิจ พอเพียง	4
3	ใช้ได้มาก ประโยชน์	1.เสนอแนวทางการทำ ปุ๋ยหมัก โดยนำหลัก ปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียงมาประยุกต์ใช้ ด้วยตนเองอย่าง สร้างสรรค์ 2.ปฏิบัติตนในการทำ ปุ๋ยหมัก โดยนำหลัก ปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียงมาประยุกต์ใช้ ด้วยตนเองอย่าง สร้างสรรค์	1. นักเรียนสามารถ นำหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียงมา ประยุกต์ใช้ในการ จัดทำโครงการทำปุ๋ย หมักด้วยตนเองอย่าง สร้างสรรค์	การทำโครงการ ปุ๋ยหมัก	2

ตารางการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ผู้แผนการจัดการเรียนรู้  
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เลี้ยงปลาได้ประโยชน์  
 รายวิชา ง 16201 เกษตรเศรษฐกิจพอเพียง 6  
 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
 เวลา รวม 8 ชั่วโมง

แผน การ จัดการ เรียนรู้ ที่	ชื่อแผนการจัด การเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	จุดประสงค์การ เรียนรู้	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)
1	มัจฉาดำน้อย	1.เสนอแนวทางการเลี้ยงปลา โดยนำหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียงมา ประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่าง สร้างสรรค์ 2.ปฏิบัติตนในการเลี้ยงปลา โดยนำหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียงมา ประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่าง สร้างสรรค์	1.นักเรียนบอกชื่อ พันธุ์ปลาที่มีใน ท้องถิ่นได้ถูกต้อง 2.นักเรียนบอก ฤดูกาลที่เหมาะสม กับการเลี้ยงปลาได้ ถูกต้อง	-ชื่อพันธุ์ปลาที่ มีในท้องถิ่นและ ฤดูกาลที่ เหมาะสมในการ เลี้ยงปลา	2

แผน การ จัดการ เรียนรู้ ที่	ชื่อแผนการจัด การเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	จุดประสงค์การ เรียนรู้	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)
2	ล่องลอยนาวา	<p>1.เสนอแนวทางการเลี้ยงปลา โดยนำหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียงมา ประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่าง สร้างสรรค์</p> <p>2.ปฏิบัติตนในการเลี้ยงปลา โดยนำหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียงมา ประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่าง สร้างสรรค์</p>	<p>1.นักเรียนสามารถใช้อุปกรณ์ในการ เลี้ยงปลาได้ถูกต้อง</p> <p>2.นักเรียนสามารถ เตรียมบ่อปลาได้ ถูกต้อง</p> <p>3. นักเรียนปฏิบัติ ขั้นตอนการเลี้ยงปลา ได้ถูกต้อง</p> <p>4. นักเรียนสามารถ ดูแลรักษาปลาได้ อย่างถูกวิธี</p> <p>5.นักเรียนสามารถ เก็บผลผลิต(ปลา)ได้ ถูกต้อง</p>	<p>-อุปกรณ์ในการ เลี้ยงปลา</p> <p>-การเตรียมบ่อ ปลา</p> <p>-วิธีการเลี้ยง ปลาที่สอดคล้อง กับหลักปรัชญา ของเศรษฐกิจ พอเพียง</p> <p>-การดูแลรักษา เลี้ยงปลาที่ สอดคล้องกับ หลักปรัชญาของ เศรษฐกิจ พอเพียง</p> <p>-การเก็บผลผลิต (ปลา)ที่ สอดคล้องกับ หลักปรัชญาของ เศรษฐกิจ พอเพียง</p>	4

แผน การ จัดการ เรียนรู้ ที่	ชื่อแผนการจัด การเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	จุดประสงค์การ เรียนรู้	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)
3	คุณค่ามากล้น	<p>1.เสนอแนวทางการเลี้ยงปลา โดยนำหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียงมา ประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่าง สร้างสรรค์</p> <p>2.ปฏิบัติตนในการเลี้ยงปลา โดยนำหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียงมา ประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่าง สร้างสรรค์</p>	<p>1.นักเรียนสามารถ นำหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียงมา ประยุกต์ใช้ในการ จัดทำโครงการ การ เลี้ยงปลาด้วยตนเอง อย่างสร้างสรรค์</p>	-โครงการ การ เลี้ยงปลา	2



## หน่วยการเรียนรู้ เรื่องพืชผักไร้ไทย

รายวิชา เพิ่มเติม ง16201 เกษตรเศรษฐกิจพอเพียง 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 8 ชั่วโมง  
 ผู้สอน นางพรทิพา พงศ์พนจันทร์ นางรวิภา เพชรหงษ์ โรงเรียนเทศบาลจามเทวี

### ผลการเรียนรู้

1. เสนอแนวทางในการปลูกพืชผักตามฤดูกาล โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์
2. ปฏิบัติตนในการ การปลูกพืชผักตามฤดูกาล โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์

### สาระสำคัญ

การปลูกพืชผักในท้องถิ่นตามฤดูกาลผู้ปลูกต้องมีความรู้เกี่ยวกับ ชนิดและประเภทพืชผักที่ปลูก วิธีการปลูก การดูแลรักษา ของต้นพืช โดยอาศัยหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาประยุกต์ใช้

### ทักษะ/กระบวนการ/สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- ความสามารถในการค้นคว้า
- ความสามารถในการในการคิด
- ความสามารถในการสื่อสาร
- การปฏิบัติ
- การใช้เครื่องมืออุปกรณ์
- ความสามารถในการแก้ปัญหา

### เจตคติ/คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- ใฝ่เรียนรู้(4.1)
- มุ่งมั่นในการทำงาน (6.1,6.2)
- อยู่อย่างพอเพียง(5.1)
- เห็นคุณค่าในการประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

### สาระการเรียนรู้

- การปลูกถั่วฝักยาว
- ชนิด ประเภท ของถั่วฝักยาว

- ลักษณะต่างๆ ของถั่วฝักยาว
- วิธีการปลูกถั่วฝักยาว
- การดูแลรักษาถั่วฝักยาว
- การนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาประยุกต์ใช้ในการปลูกถั่วฝักยาว

### ชิ้นงาน/ภาระงาน

ชิ้นงาน/ภาระงานระหว่างการจัดกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้

1. การเขียนอธิบายประเภทของถั่วฝักยาวและลักษณะของถั่วฝักยาว
2. นำเสนอผลงานการปลูกถั่วฝักยาว
3. ผลงานการปลูกผักเป็นกลุ่มของนักเรียน
4. ใบงาน

### ชิ้นงาน/ภาระงานในการจัดกิจกรรมรวบยอด

ผลงานการจัดทำโครงการถั่วฝักยาว

### กิจกรรมการเรียนรู้

ระหว่างการจัดกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้

#### ชั่วโมงที่ 1-2

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนา ชนิดและประเภทของถั่วฝักยาว ลักษณะของถั่วฝักยาวรวมทั้งแนวทางการปลูกถั่วฝักยาวที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

2. นักเรียนศึกษาชนิดของถั่วฝักยาว วิธีการปลูก การดูแลรักษาถั่วฝักยาวจากแหล่งเรียนรู้อุทยานการศึกษาในโรงเรียน และห้องสมุดโดยคำนึงถึงการนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้

#### ชั่วโมงที่ 3-6

1. นักเรียนแบ่งกลุ่มปฏิบัติจริงนำความรู้ที่ได้จากการศึกษา ในชั่วโมงที่ 1-2 มาใช้ในการปลูกถั่วฝักยาว โดยนำเมล็ดถั่วฝักยาวหยอดลงหลุมที่เตรียมไว้ในแปลงผักที่อยู่ในอุทยานการศึกษา โดยครูแนะนำวิธีการที่ถูกต้อง ในการหยอดเมล็ดถั่วลงหลุม ให้แต่ละกลุ่มดูแล และนำเสนอผลการปฏิบัติภายหลังการเสร็จสิ้น

2. ให้นักเรียนวางแผนการทำโครงการ ครูสอนวิธีการทำโครงการที่แสดงถึงการการปลูกถั่วฝักยาวที่นำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้

### กิจกรรมรวบยอดและสรุป

#### ชั่วโมงที่ 7-8

1. การทำโครงการที่แสดงถึงการปลูกถั่วฝักยาวที่นำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้

2. สรุปผลการปลูกถั่วฝักยาวที่คำนึงถึงการนำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้

## สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

อุทยานการศึกษาพืชผักรัษฎไทย

ห้องสมุด

แปลงถั่วฝักยาวของโรงเรียน

ใบงานเรื่อง ปลูกลง่ายโตเร็ว

ใบงานเรื่อง ปลุกผักปลอดภัยไร้สารตกค้าง

ใบงานเรื่อง ผักประหลาดรสชาติอร่อย

ใบความรู้

## กระบวนการวัดผลประเมินผล

ระหว่างการจัดกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้

1. ผลงานการเขียนอธิบายลักษณะของถั่วฝักยาว
2. นำเสนอผลงานการปลูกถั่วฝักยาว
3. ผลงานการปลูกผักเป็นกลุ่มของนักเรียน
4. ใบงาน
5. ผลงานการจัดทำโครงงานถั่วฝักยาว

กิจกรรมรวบยอด

ผลงานการจัดทำโครงงานถั่วฝักยาวที่นำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้

## เกณฑ์การประเมินการทำโครงการ K

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	
1.ครบถ้วน	ครบตามองค์ประกอบของการทำโครงการ	มีการจัดทำตามรูปแบบแต่ไม่ครบถ้วน	ไม่มีรูปแบบการจัดทำโครงการ	2
2.ถูกต้อง	ถูกต้องตามเนื้อหาการทำโครงการ	มีเนื้อหาที่เรียนถูกต้องเป็นส่วนใหญ่	มีเนื้อหาอยู่บ้างแต่ไม่สมบูรณ์	2
3.สะท้อน ความคิดในการ ประยุกต์ใช้หลัก ปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง	มีการตอบคำถามที่สะท้อนความคิดในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่ชัดเจนสร้างสรรค์	มีการตอบคำถามที่สะท้อนความคิดในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่ไม่ชัดเจนแต่พอได้ใจความ	ไม่มีการตอบคำถามที่สะท้อนความคิดในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	2

## เกณฑ์การประเมินการทำโครงการ (K)

## การทำโครงการ

## เกณฑ์การสรุปผลการประเมิน

ช่วงคะแนน 13 - 18 คะแนน ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 7 - 12 คะแนน ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 6 คะแนน ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน

### เกณฑ์การประเมินกระบวนการในการทำโครงการ P

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	
1.ความสามารถ ในการในการคิด	คิดออกแบบการทำ โครงการได้อย่าง สร้างสรรค์และชัดเจน	คิดออกแบบการทำ โครงการได้อย่าง สร้างสรรค์	คิดออกแบบการ ทำโครงการได้	2
2. การปฏิบัติ กิจกรรม	สนใจ ตั้งใจและ กระตือรือร้นในการปฏิบัติ กิจกรรมทุกขั้นตอน	สนใจ ตั้งใจและ กระตือรือร้นในการ ปฏิบัติกิจกรรม	ไม่ค่อยเข้าร่วม ปฏิบัติกิจกรรม	2
3. ความสามารถ ในการสื่อสาร	นำเสนอเนื้อหาใน โครงการได้ตรงตาม หัวข้อที่กำหนดให้เข้าใจ ง่าย	นำเสนอเนื้อหาใน โครงการได้ตรงตาม หัวข้อที่กำหนดให้ เข้าใจเป็นส่วนใหญ่	นำเสนอเนื้อหาใน โครงการได้ตรง ตามหัวข้อที่ กำหนดให้เข้าใจ ได้บ้างเป็น บางส่วน	2
4. ความสามารถ ในการแก้ปัญหา	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการ ทำงาน จนงานสำเร็จ	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นใน การทำงาน จนงาน สำเร็จเป็นบางส่วน	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ในการทำงาน จน งานสำเร็จเป็น บางครั้ง	2
5.การใช้ เครื่องมืออุปกรณ์	ใช้เครื่องมือได้อย่าง คล่องแคล่วปลอดภัย เก็บ รักษาดูแลอย่างดี	ใช้เครื่องมือได้อย่าง คล่อง	ใช้เครื่องมือได้	2

### เกณฑ์การประเมินด้านทักษะกระบวนการ (P)

#### การปฏิบัติกิจกรรมการทำโครงการ

ช่วงคะแนน 23 - 30 คะแนน ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 16 - 22 คะแนน ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 15 คะแนน ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน

## เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะในการปฏิบัติกิจกรรมโครงการ A

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การประเมิน				น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	0	
1. ใฝ่เรียนรู้ (4.1)	ตั้งใจเรียน เอาใจใส่ และมีความเพียรพยายามในการเรียนรู้ และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ	ตั้งใจเรียนเอาใจใส่ และมีความเพียรพยายามในการเรียน	ตั้งใจและเอาใจใส่ในการเรียน	ไม่ตั้งใจเรียน	2
2. มุ่งมั่นในการทำงาน (6.1)	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ มีการปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ	ไม่ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่การทำงาน	2
3. ตั้งใจและเอาใจใส่ในการเรียน (6.2)	ทำงานด้วยความขยันอดทน และพยายามให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย และชื่นชมผลงานด้วยความภาคภูมิใจ	ทำงานด้วยความขยัน และพยายามให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย	ทำงานด้วยความขยัน และพยายามให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย	ไม่ขยันอดทนในการทำงาน	2
4. อยู่อย่างพอเพียง (5.1)	ใช้ทรัพย์สินของตนเองและทรัพยากรของส่วนรวมอย่างประหยัด คู้มค่า รอบคอบ เก็บรักษา ดูแลอย่างดี มีเหตุผล ไม่เอาเปรียบผู้อื่น และไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน	ใช้ทรัพย์สินของตนเองและทรัพยากรของส่วนรวมอย่างประหยัด คู้มค่า รอบคอบ เก็บรักษา ดูแลอย่างดี มีเหตุผล ไม่เอาเปรียบผู้อื่น และไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน	ใช้ทรัพย์สินของตนเองและทรัพยากรของส่วนรวมอย่างประหยัด และคู้มค่า	ใช้เงินและของใช้ส่วนตัวอย่างไม่ประหยัด	2

**เกณฑ์การประเมิน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ การทำโครงการ (A)****การทำแผนพับ**

ช่วงคะแนน 18 - 24      คะแนน      ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 9 - 17      คะแนน      ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 8      คะแนน      ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน

## หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ไร่ นา สาธิต

รายวิชา เพิ่มเติม ง16201 เกษตรเศรษฐกิจพอเพียง 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 8 ชั่วโมง  
 ผู้สอน นางพรทิพา พงศ์พนันธุ์ นางรวิภา เพชรหงษ์ โรงเรียนเทศบาลจามเทวี

### ผลการเรียนรู้

- 1.เสนอแนวทางการปลูกข้าว โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์
- 2.ปฏิบัติตนในการปลูกข้าว โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์

### สาระสำคัญ

การปลูกข้าว ผู้ปลูกต้องมีความรู้เกี่ยวกับ วิธีการปลูก การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว ผลผลิต โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาประยุกต์ใช้

### ทักษะ/กระบวนการ/สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- ความสามารถในการค้นคว้า
- ความสามารถในการในการคิด
- ความสามารถในการสื่อสาร
- การปฏิบัติ
- การใช้เครื่องมืออุปกรณ์
- ความสามารถในการแก้ปัญหา

### เจตคติ/คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- ใฝ่เรียนรู้(4.1)
- มุ่งมั่นในการทำงาน (6.1,6.2)
- อยู่อย่างพอเพียง(5.1)
- เห็นคุณค่าในการประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

### สาระการเรียนรู้

- ชื่อพันธุ์ข้าวที่นำมาปลูก
- ฤดูกาลที่เหมาะสมกับการปลูกข้าวที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
- การเตรียมอุปกรณ์
- การเตรียมแปลงปลูกข้าว
- การปลูกข้าวที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง



- การดูแลรักษาต้นข้าว
- การเก็บเกี่ยวผลผลิต(ข้าว)ที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
- การทำโครงการเกี่ยวกับข้าว

### ชิ้นงาน/ภาระงาน

ชิ้นงาน/ภาระงานระหว่างการจัดกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้

- 1.เขียนอธิบายพันธุ์ข้าวที่นำมาปลูก ฤดูกาลที่เหมาะสมในการทำนา และวิธีการหมักเมล็ดพันธุ์ข้าว
2. นำเสนอผลงานการปลูกข้าว
- 3.ผลงานการปลูกข้าวเป็นกลุ่มของนักเรียน

ชิ้นงาน/ภาระงานในการจัดกิจกรรมรวบยอด

การจัดทำโครงการข้าว

### กิจกรรมการเรียนรู้

ระหว่างการจัดกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้

#### ชั่วโมงที่ 1-2

1.ปฏิบัติจริง ในอุทยานการศึกษา แปลงนาสาธิต โดยครูแนะนำพันธุ์ข้าวชนิดต่างๆ ฤดูกาลที่เหมาะสมในการทำนา ขั้นตอนการหมักข้าวที่ถูกต้อง การปลูกข้าว ให้นักเรียนศึกษาจากใบความรู้และปฏิบัติกิจกรรมในใบงาน

#### ชั่วโมงที่ 3-6

1. ให้นักเรียนปฏิบัติจริงในการปลูกข้าวที่นำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ การใช้อุปกรณ์อย่างถูกต้อง การดูแลรักษาอย่างถูกวิธี และการเก็บเกี่ยวผลผลิต โดยศึกษาจากใบความรู้ และปฏิบัติกิจกรรมในใบงาน
2. ให้นักเรียนวางแผนการทำโครงการ ครูสอนวิธีการทำโครงการที่แสดงถึงการทำนาที่นำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้

กิจกรรมรวบยอดและสรุป

#### ชั่วโมงที่ 7-8

1. ให้นักเรียนเขียนเรียงความเรื่องประโยชน์ของการทำนาและจัดทำโครงการข้าวที่แสดงถึงการทำนาที่นำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้
2. สรุปผลการทำนาที่คำนึงถึงการนำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้

### สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

อุทยานการศึกษาไร่นาสาธิตของโรงเรียน

ห้องสมุด

ใบงานเรื่อง ว่าจะเป็นตัวข้าว

ใบงานเรื่อง ตัวข้าวของเรา

ใบงานเรื่อง เมล็ดมากคุณค่า

ใบความรู้

### กระบวนการวัดผลประเมินผล

ระหว่างการจัดกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้

- 1.เขียนอธิบายพันธุ์ข้าวที่นำมาปลูกและขั้นตอนการทำนา
2. นำเสนอผลงานการปลูกข้าว
- 3.ผลงานการปลูกข้าวเป็นกลุ่มของนักเรียน
- 4.ผลงานการจัดทำโครงงานข้าว

### กิจกรรมรวบยอด

ผลงานการจัดทำโครงงานข้าวที่นำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้

## เกณฑ์การประเมินการทำโครงการ K

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	
1.ครบถ้วน	ครบตามองค์ประกอบของการทำโครงการ	มีการจัดทำตามรูปแบบแต่ไม่ครบถ้วน	ไม่มีรูปแบบการจัดทำโครงการ	2
2.ถูกต้อง	ถูกต้องตามเนื้อหาการทำโครงการ	มีเนื้อหาที่เรียนถูกต้องเป็นส่วนใหญ่	มีเนื้อหาอยู่บ้างแต่ไม่สมบูรณ์	2
3.สะท้อน ความคิดในการ ประยุกต์ใช้หลัก ปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง	มีการตอบคำถามที่สะท้อนความคิดในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่ชัดเจนสร้างสรรค์	มีการตอบคำถามที่สะท้อนความคิดในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่ไม่ชัดเจนแต่พอได้ใจความ	ไม่มีการตอบคำถามที่สะท้อนความคิดในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	2

## เกณฑ์การประเมินการทำโครงการ (K)

## การทำโครงการ

## เกณฑ์การสรุปผลการประเมิน

ช่วงคะแนน 13 - 18 คะแนน ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 7 - 12 คะแนน ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 6 คะแนน ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน

### เกณฑ์การประเมินกระบวนการในการทำโครงการ P

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	
1.ความสามารถ ในการในการคิด	คิดออกแบบการทำ โครงการได้อย่าง สร้างสรรค์และชัดเจน	คิดออกแบบการทำ โครงการได้อย่าง สร้างสรรค์	คิดออกแบบการ ทำโครงการได้	2
2. การปฏิบัติ กิจกรรม	สนใจ ตั้งใจและ กระตือรือร้นในการปฏิบัติ กิจกรรมทุกขั้นตอน	สนใจ ตั้งใจและ กระตือรือร้นในการ ปฏิบัติกิจกรรม	ไม่ค่อยเข้าร่วม ปฏิบัติกิจกรรม	2
3. ความสามารถ ในการสื่อสาร	นำเสนอเนื้อหาใน โครงการได้ตรงตาม หัวข้อที่กำหนดให้เข้าใจ ง่าย	นำเสนอเนื้อหาใน โครงการได้ตรงตาม หัวข้อที่กำหนดให้ เข้าใจเป็นส่วนใหญ่	นำเสนอเนื้อหาใน โครงการได้ตรง ตามหัวข้อที่ กำหนดให้เข้าใจ ได้บ้างเป็น บางส่วน	2
4. ความสามารถ ในการแก้ปัญหา	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการ ทำงาน จนงานสำเร็จ	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นใน การทำงาน จนงาน สำเร็จเป็นบางส่วน	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ในการทำงาน จน งานสำเร็จเป็น บางครั้ง	2
5.การใช้ เครื่องมืออุปกรณ์	ใช้เครื่องมือได้อย่าง คล่องแคล่วปลอดภัย เก็บ รักษาดูแลอย่างดี	ใช้เครื่องมือได้อย่าง คล่อง	ใช้เครื่องมือได้	2

#### เกณฑ์การประเมินด้านทักษะกระบวนการ (P)

##### การปฏิบัติกิจกรรมการทำโครงการ

ช่วงคะแนน 23 - 30 คะแนน ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 16 - 22 คะแนน ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 15 คะแนน ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน

## เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะในการปฏิบัติกิจกรรมโครงการ A

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การประเมิน				น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	0	
1. ใฝ่เรียนรู้ (4.1)	ตั้งใจเรียน เอาใจใส่ และมีความเพียรพยายามในการเรียนรู้ และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ	ตั้งใจเรียนเอาใจใส่ และมีความเพียรพยายามในการเรียน	ตั้งใจและเอาใจใส่ในการเรียน	ไม่ตั้งใจเรียน	2
2. มุ่งมั่นในการทำงาน (6.1)	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ มีการปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ	ไม่ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ที่ทำงาน	2
3. ตั้งใจและเอาใจใส่ในการเรียน (6.2)	ทำงานด้วยความขยันอดทน และพยายามให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย และชื่นชมผลงานด้วยความภาคภูมิใจ	ทำงานด้วยความขยัน และพยายามให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย	ทำงานด้วยความขยัน และพยายามให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย	ไม่ขยันอดทนในการทำงาน	2
4. อยู่อย่างพอเพียง (5.1)	ใช้ทรัพย์สินของตนเองและทรัพยากรของส่วนรวมอย่างประหยัด คู้มค่า รอบคอบ เก็บรักษา ดูแลอย่างดี มีเหตุผล ไม่เอาเปรียบผู้อื่น และไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน	ใช้ทรัพย์สินของตนเองและทรัพยากรของส่วนรวมอย่างประหยัด คู้มค่า รอบคอบ เก็บรักษา ดูแลอย่างดี มีเหตุผล ไม่เอาเปรียบผู้อื่น และไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน	ใช้ทรัพย์สินของตนเองและทรัพยากรของส่วนรวมอย่างประหยัด และคู้มค่า	ใช้เงินและของใช้ส่วนตัวอย่างไม่ประหยัด	2

**เกณฑ์การประเมิน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ การทำโครงการ (A)****การทำโครงการ**

ช่วงคะแนน 18 - 24 คะแนน ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 9 - 17 คะแนน ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 8 คะแนน ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน

## หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ชีวิตจึงหิรดน้อย

รายวิชา เพิ่มเติม ง16201 เกษตรเศรษฐกิจพอเพียง 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 8 ชั่วโมง  
 ผู้สอน นางพรทิพา พงศ์พนันท์ นางรวิภา เพชรหงษ์ โรงเรียนเทศบาลจามเทวี

### ผลการเรียนรู้

- 1.เสนอแนวทางการเลี้ยงจิ้งหรีดโดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์
- 2.ปฏิบัติตนในการเลี้ยงจิ้งหรีดโดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์
3. แปรรูปผลผลิตที่ได้จากการเลี้ยงจิ้งหรีด

### สาระสำคัญ

การเลี้ยงจิ้งหรีดให้มีผลผลิตสูงเป็นการเลี้ยงที่ต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับ ประเภทชนิดของจิ้งหรีด วิธีการเลี้ยง การดูแลรักษา และการนำจิ้งหรีดไปแปรรูปเป็นอาหาร โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาประยุกต์ใช้

### ทักษะ/กระบวนการ/สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- ความสามารถในการค้นคว้า
- ความสามารถในการในการคิด
- ความสามารถในการสื่อสาร
- การปฏิบัติ
- การใช้เครื่องมืออุปกรณ์
- ความสามารถในการแก้ปัญหา

### เจตคติ/คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- ใฝ่เรียนรู้(4.1)
- มุ่งมั่นในการทำงาน (6.1,6.2)
- อยู่อย่างพอเพียง(5.1)
- เห็นคุณค่าในการประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

### สาระการเรียนรู้

- ชื่อพันธุ์จิ้งหรีดชนิดต่างๆ
- ฤดูกาลที่เหมาะสมกับการเลี้ยงจิ้งหรีดที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
- การเตรียมบ่อจิ้งหรีด

- การเลี้ยงจิ้งหรีดที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
- การดูแลรักษาจิ้งหรีดจิ้งหรีดที่สอดคล้องที่กับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
- การนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาประยุกต์ใช้ ในการเลี้ยงจิ้งหรีด
- การจัดทำโครงการเกี่ยวกับการนำจิ้งหรีดมาปรุงอาหาร

### ชิ้นงาน/ภาระงาน

ชิ้นงาน/ภาระงานระหว่างการจัดกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้

- 1.เขียนอธิบายพันธุ์จิ้งหรีดที่นิยมนำมาเลี้ยง
- 2.เขียนขั้นตอนการเตรียมอุปกรณ์ ในการเลี้ยงจิ้งหรีดโดยนำทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาใช้

ใช้ อย่างประหยัด

ชิ้นงาน/ภาระงานในการจัดกิจกรรมรวบยอด

ผลงานการทำโครงการเกี่ยวกับการนำจิ้งหรีดมาแปรรูปเป็นอาหารชนิดต่างๆ

กิจกรรมการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1-4

1. สังเกตจิ้งหรีด ในอุทยานการศึกษา โรงเลี้ยงจิ้งหรีด โดยครูแนะนำพันธุ์จิ้งหรีดชนิดต่างๆ และฤดูกาลที่เหมาะสมในการเลี้ยงจิ้งหรีด และการเตรียมบ่อจิ้งหรีด โดยให้นักเรียนศึกษาจากใบความรู้และลงมือปฏิบัติกิจกรรมในใบงาน

ชั่วโมงที่ 5-8

1. ให้นักเรียนลงมือปฏิบัติจริงในขั้นตอน การเลี้ยงจิ้งหรีดที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การดูแลรักษาจิ้งหรีดจิ้งหรีดที่สอดคล้องที่กับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาประยุกต์ใช้ ในการเลี้ยงจิ้งหรีด

2. ให้นักเรียนวางแผนการทำโครงการ ครูสอนวิธีการทำโครงการที่แสดงถึงการเลี้ยงจิ้งหรีดที่นำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้

3. ให้นักเรียนจัดทำโครงการเกี่ยวกับการนำจิ้งหรีดมาแปรรูปเป็นอาหารชนิดต่างๆที่นำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้

4. สรุปผลการเลี้ยงจิ้งหรีดที่คำนึงถึงการนำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้

สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

อุทยานการศึกษา ชีวิตจิ้งหรีดน้อย

ห้องสมุดโรงเรียน

ใบงานเรื่องนกร้องตัวน้อย

ใบงานเรื่องเสียงดินน้ารัก



### **กระบวนการวัดผลประเมินผล**

ระหว่างการจัดกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้

1. ผลงานการเขียนอธิบายพันธุ์จิ้งหรีดที่นิยมนำมาเลี้ยง
2. ผลงานการเขียนขั้นตอนการเตรียมอุปกรณ์ในการเลี้ยงจิ้งหรีดโดยนำทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาใช้ อย่างประหยัด
3. ผลงานการทำโครงการเกี่ยวกับการนำจิ้งหรีดมาแปรรูปเป็นอาหารชนิดต่างๆ

### **กิจกรรมรวบยอด**

ผลงานการจัดทำโครงการเกี่ยวกับการนำจิ้งหรีดมาแปรรูปเป็นอาหารชนิดต่างๆที่นำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้

## เกณฑ์การประเมินการทำโครงการ K

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	
1.ครบถ้วน	ครบตามองค์ประกอบของการทำโครงการ	มีการจัดทำตามรูปแบบแต่ไม่ครบถ้วน	ไม่มีรูปแบบการจัดทำโครงการ	2
2.ถูกต้อง	ถูกต้องตามเนื้อหาการทำโครงการ	มีเนื้อหาที่เรียนถูกต้องเป็นส่วนใหญ่	มีเนื้อหาอยู่บ้างแต่ไม่สมบูรณ์	2
3.สะท้อน ความคิดในการ ประยุกต์ใช้หลัก ปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง	มีการตอบคำถามที่สะท้อนความคิดในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่ชัดเจนสร้างสรรค์	มีการตอบคำถามที่สะท้อนความคิดในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่ไม่ชัดเจนแต่พอได้ใจความ	ไม่มีการตอบคำถามที่สะท้อนความคิดในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	2

## เกณฑ์การประเมินการทำโครงการ (K)

## การทำโครงการ

## เกณฑ์การสรุปผลการประเมิน

ช่วงคะแนน 13 - 18 คะแนน ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 7 - 12 คะแนน ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 6 คะแนน ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน

**เกณฑ์การประเมินกระบวนการในการทำโครงการ P**

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	
1.ความสามารถ ในการในการคิด	คิดออกแบบการทำ โครงการได้อย่าง สร้างสรรค์และชัดเจน	คิดออกแบบการทำ โครงการได้อย่าง สร้างสรรค์	คิดออกแบบการ ทำโครงการได้	2
2. การปฏิบัติ กิจกรรม	สนใจ ตั้งใจและ กระตือรือร้นในการปฏิบัติ กิจกรรมทุกขั้นตอน	สนใจ ตั้งใจและ กระตือรือร้นในการ ปฏิบัติกิจกรรม	ไม่ค่อยเข้าร่วม ปฏิบัติกิจกรรม	2
3. ความสามารถ ในการสื่อสาร	นำเสนอเนื้อหาใน โครงการได้ตรงตาม หัวข้อที่กำหนดให้เข้าใจ ง่าย	นำเสนอเนื้อหาใน โครงการได้ตรงตาม หัวข้อที่กำหนดให้ เข้าใจเป็นส่วนใหญ่	นำเสนอเนื้อหาใน โครงการได้ตรง ตามหัวข้อที่ กำหนดให้เข้าใจ ได้บ้างเป็น บางส่วน	2
4. ความสามารถ ในการแก้ปัญหา	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการ ทำงาน จนงานสำเร็จ	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นใน การทำงาน จนงาน สำเร็จเป็นบางส่วน	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ในการทำงาน จน งานสำเร็จเป็น บางครั้ง	2
5.การใช้ เครื่องมืออุปกรณ์	ใช้เครื่องมือได้อย่าง คล่องแคล่วปลอดภัย เก็บ รักษาดูแลอย่างดี	ใช้เครื่องมือได้อย่าง คล่อง	ใช้เครื่องมือได้	2

**เกณฑ์การประเมินด้านทักษะกระบวนการ (P)**

**การปฏิบัติกิจกรรมการทำโครงการ**

ช่วงคะแนน 23 - 30    คะแนน    ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 16 - 22    คะแนน    ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 15    คะแนน    ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน

## เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะในการปฏิบัติกิจกรรมโครงการ A

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การประเมิน				น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	0	
1. ใฝ่เรียนรู้ (4.1)	ตั้งใจเรียน เอาใจใส่ และมีความเพียรพยายามในการเรียนรู้ และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ	ตั้งใจเรียนเอาใจใส่ และมีความเพียรพยายามในการเรียน	ตั้งใจและเอาใจใส่ในการเรียน	ไม่ตั้งใจเรียน	2
2. มุ่งมั่นในการทำงาน (6.1)	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ มีการปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ	ไม่ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ที่ทำงาน	2
3. ตั้งใจและเอาใจใส่ในการเรียน (6.2)	ทำงานด้วยความขยันอดทน และพยายามให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย และชื่นชมผลงานด้วยความภาคภูมิใจ	ทำงานด้วยความขยัน และพยายามให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย	ทำงานด้วยความขยัน และพยายามให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย	ไม่ขยันอดทนในการทำงาน	2
4. อยู่อย่างพอเพียง (5.1)	ใช้ทรัพย์สินของตนเองและทรัพยากรของส่วนรวมอย่างประหยัด คุ่มค่า รอบคอบ เก็บรักษาดูแลอย่างดี มีเหตุผล ไม่เอาเปรียบผู้อื่น และไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน	ใช้ทรัพย์สินของตนเองและทรัพยากรของส่วนรวมอย่างประหยัด คุ่มค่า รอบคอบ เก็บรักษาดูแลอย่างดี มีเหตุผล ไม่เอาเปรียบผู้อื่น และไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน	ใช้ทรัพย์สินของตนเองและทรัพยากรของส่วนรวมอย่างประหยัด และคุ่มค่า	ใช้เงินและของใช้ส่วนตัวอย่างไม่ประหยัด	2

**เกณฑ์การประเมิน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ การทำโครงการ (A)****การทำโครงการ**

ช่วงคะแนน 18 - 24 คะแนน ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 9 - 17 คะแนน ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 8 คะแนน ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน

## หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง สับขอยหมักเพิ่มคุณค่า

รายวิชา เพิ่มเติม ง16201 เกษตรเศรษฐกิจพอเพียง 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 8 ชั่วโมง  
 ผู้สอน นางพรทิพา พงศ์พนจันทร์ นางรวิภา เพชรหงษ์ โรงเรียนเทศบาลจามเทวี

### ผลการเรียนรู้

- 1.เสนอแนวทางการทำปุ๋ยหมักชีวภาพโดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์
- 2.ปฏิบัติตนในการทำปุ๋ยหมักชีวภาพโดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์

### สาระสำคัญ

การทำปุ๋ยหมักให้มีคุณภาพและผลผลิตสูงเป็นการทำที่ต้องอาศัยความรู้เกี่ยวกับความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับ สิ่งที่มาใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ ในการทำปุ๋ยหมัก การกำหนดส่วนผสม วิธีการทำ และการนำปุ๋ยหมักไปใช้ โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาประยุกต์ใช้

### ทักษะ/กระบวนการ/สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- ความสามารถในการค้นคว้า
- ความสามารถในการในการคิด
- ความสามารถในการสื่อสาร
- การปฏิบัติ
- การใช้เครื่องมืออุปกรณ์
- ความสามารถในการแก้ปัญหา

### เจตคติ/คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- ใฝ่เรียนรู้(4.1)
- มุ่งมั่นในการทำงาน (6.1,6.2)
- อยู่อย่างพอเพียง(5.1)
- เห็นคุณค่าในการประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

### สาระการเรียนรู้

- เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำปุ๋ยหมัก
- การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ ในการทำปุ๋ยหมักที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
- การกำหนดส่วนผสม ของปุ๋ยหมัก
- การทำปุ๋ยหมักที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

- การนำปួយหมัก ไปใช้ที่สอดคล้องตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
- การทำโครงการปួយหมัก

### ชิ้นงาน/ภาระงาน

ชิ้นงาน/ภาระงานระหว่างการจัดกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้

- 1.เขียนชื่อ วัสดุ อุปกรณ์ และบอกวิธีใช้ อุปกรณ์
2. นำเสนอผลงานการทำปួយหมัก
- 3.ผลงานการทำปួយหมักเป็นกลุ่มของนักเรียน
4. ผลงานการเขียนเรียงความเรื่องประโยชน์ของปួយหมัก

ชิ้นงาน/ภาระงานในการจัดกิจกรรมรวบยอด

ผลงาน โครงการการทำปួយหมักที่นำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาประยุกต์ใช้

### กิจกรรมการเรียนรู้

#### ชั่วโมงที่ 1-2

1.ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาและศึกษา ในอุทยานการศึกษา โดยครูแนะนำ เครื่องมือและอุปกรณ์ใน

การทำปួយหมัก การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำปួយหมักที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ให้นักเรียนศึกษาจากใบความรู้และลงมือปฏิบัติกิจกรรมจากใบงาน

#### ชั่วโมงที่ 3-6

1.ให้นักเรียนลงมือปฏิบัติในการทำปួយหมัก การกำหนดส่วนผสม ของปួយหมัก การทำปួយหมักที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การนำปួយหมักไปใช้ที่สอดคล้องตามหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง

2.ให้นักเรียนวางแผนการทำโครงการ ครูสอนวิธีการทำโครงการที่แสดงถึงการทำปួយหมักที่นำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้

#### ชั่วโมงที่ 7-8

1.ให้นักเรียนเขียนเรียงความเรื่องประโยชน์ของปួយหมักจัดทำโครงการการทำปួយที่นำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้

2. สรุปผลการทำปួយหมักที่คำนึงถึงการนำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้

### สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

อุทยานการศึกษา ปួយหมัก ห้องสมุดโรงเรียน

ใบงานเรื่อง มาสัมภาษณ์กันให้สนุก

ใบงานเรื่อง สัมภาษณ์แล้วจะได้อะไร

ใบงานเรื่อง ใช้ได้มากประโยชน์

ใบความรู้

**กระบวนการวัดผลประเมินผล**

ระหว่างการจัดกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้

- 1.เขียนชื่อ วัสดุ อุปกรณ์ และบอกวิธีใช้อุปกรณ์
2. นำเสนอผลงานการทำป๊อปปี้หมัก
3. ผลงานการทำป๊อปปี้หมักเป็นกลุ่มของนักเรียน
4. ผลงาน โครงงานการทำป๊อปปี้หมัก

**กิจกรรมรวบยอด**

ผลงาน โครงงานการทำป๊อปปี้หมักที่นำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้



## เกณฑ์การประเมินการทำโครงการ K

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	
1.ครบถ้วน	ครบตามองค์ประกอบของการทำโครงการ	มีการจัดทำตามรูปแบบแต่ไม่ครบถ้วน	ไม่มีรูปแบบการจัดทำโครงการ	2
2.ถูกต้อง	ถูกต้องตามเนื้อหาการทำโครงการ	มีเนื้อหาที่เรียนถูกต้องเป็นส่วนใหญ่	มีเนื้อหาอยู่บ้างแต่ไม่สมบูรณ์	2
3.สะท้อน ความคิดในการ ประยุกต์ใช้หลัก ปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง	มีการตอบคำถามที่สะท้อนความคิดในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่ชัดเจนสร้างสรรค์	มีการตอบคำถามที่สะท้อนความคิดในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่ไม่ชัดเจนแต่พอได้ใจความ	ไม่มีการตอบคำถามที่สะท้อนความคิดในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	2

## เกณฑ์การประเมินการทำโครงการ (K)

## การทำโครงการ

## เกณฑ์การสรุปผลการประเมิน

ช่วงคะแนน 13 - 18 คะแนน ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 7 - 12 คะแนน ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 6 คะแนน ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน

### เกณฑ์การประเมินกระบวนการในการทำโครงการ P

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	
1.ความสามารถ ในการในการคิด	คิดออกแบบการทำ โครงการได้อย่าง สร้างสรรค์และชัดเจน	คิดออกแบบการทำ โครงการได้อย่าง สร้างสรรค์	คิดออกแบบการ ทำโครงการได้	2
2. การปฏิบัติ กิจกรรม	สนใจ ตั้งใจและ กระตือรือร้นในการปฏิบัติ กิจกรรมทุกขั้นตอน	สนใจ ตั้งใจและ กระตือรือร้นในการ ปฏิบัติกิจกรรม	ไม่ค่อยเข้าร่วม ปฏิบัติกิจกรรม	2
3. ความสามารถ ในการสื่อสาร	นำเสนอเนื้อหาใน โครงการได้ตรงตาม หัวข้อที่กำหนดให้เข้าใจ ง่าย	นำเสนอเนื้อหาใน โครงการได้ตรงตาม หัวข้อที่กำหนดให้ เข้าใจเป็นส่วนใหญ่	นำเสนอเนื้อหาใน โครงการได้ตรง ตามหัวข้อที่ กำหนดให้เข้าใจ ได้บ้างเป็น บางส่วน	2
4. ความสามารถ ในการแก้ปัญหา	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการ ทำงาน จนงานสำเร็จ	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นใน การทำงาน จนงาน สำเร็จเป็นบางส่วน	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ในการทำงาน จน งานสำเร็จเป็น บางครั้ง	2
5.การใช้ เครื่องมืออุปกรณ์	ใช้เครื่องมือได้อย่าง คล่องแคล่วปลอดภัย เก็บ รักษาดูแลอย่างดี	ใช้เครื่องมือได้อย่าง คล่อง	ใช้เครื่องมือได้	2

### เกณฑ์การประเมินด้านทักษะกระบวนการ (P)

#### การปฏิบัติกิจกรรมการทำโครงการ

ช่วงคะแนน 23 - 30 คะแนน ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 16 - 22 คะแนน ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 15 คะแนน ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน

## เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะในการปฏิบัติกิจกรรมโครงการ A

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การประเมิน				น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	0	
1. ใฝ่เรียนรู้ (4.1)	ตั้งใจเรียน เอาใจใส่ และมีความเพียรพยายามในการเรียนรู้ และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ	ตั้งใจเรียนเอาใจใส่ และมีความเพียรพยายามในการเรียน	ตั้งใจและเอาใจใส่ในการเรียน	ไม่ตั้งใจเรียน	2
2. มุ่งมั่นในการทำงาน (6.1)	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ มีการปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ	ไม่ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ที่ทำงาน	2
3. ตั้งใจและเอาใจใส่ในการเรียน (6.2)	ทำงานด้วยความขยันอดทน และพยายามให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย และชื่นชมผลงานด้วยความภาคภูมิใจ	ทำงานด้วยความขยัน และพยายามให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย	ทำงานด้วยความขยัน และพยายามให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย	ไม่ขยันอดทนในการทำงาน	2
4. อยู่อย่างพอเพียง (5.1)	ใช้ทรัพย์สินของตนเองและทรัพยากรของส่วนรวมอย่างประหยัด คุ่มค่า รอบคอบ เก็บรักษาดูแลอย่างดี มีเหตุผล ไม่เอาเปรียบผู้อื่น และไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน	ใช้ทรัพย์สินของตนเองและทรัพยากรของส่วนรวมอย่างประหยัด คุ่มค่า รอบคอบ เก็บรักษาดูแลอย่างดี มีเหตุผล ไม่เอาเปรียบผู้อื่น และไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน	ใช้ทรัพย์สินของตนเองและทรัพยากรของส่วนรวมอย่างประหยัด และคุ่มค่า	ใช้เงินและของใช้ส่วนตัวอย่างไม่ประหยัด	2

**เกณฑ์การประเมิน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ การทำโครงการ (A)****การทำโครงการ**

ช่วงคะแนน 18 - 24      คะแนน      ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 9 - 17      คะแนน      ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 8      คะแนน      ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน

## หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง เลี้ยงปลาได้ประโยชน์

รายวิชา เพิ่มเติม ง16201 เกษตรเศรษฐกิจพอเพียง 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 8 ชั่วโมง  
 ผู้สอน นางพรทิพา พงศ์พนจันทร์ นางรวิภา เพชรหงษ์ โรงเรียนเทศบาลจามเทวี

### ผลการเรียนรู้

- 1.เสนอแนวทางการเลี้ยงปลาโดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์
- 2.ปฏิบัติตนในการเลี้ยงปลาโดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์

### สาระสำคัญ

การเลี้ยงปลา ให้มีผลผลิตสูงเป็นการเลี้ยงที่ต้องใช้ความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับ ประเภท ชนิดของปลา วิธีการเลี้ยง การดูแลรักษา และต้องอาศัยหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาประยุกต์ใช้

### ทักษะ/กระบวนการ/สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- ความสามารถในการค้นคว้า
- ความสามารถในการในการคิด
- ความสามารถในการสื่อสาร
- การปฏิบัติ
- การใช้เครื่องมืออุปกรณ์
- ความสามารถในการแก้ปัญหา

### เจตคติ/คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- ใฝ่เรียนรู้(4.1)
- มุ่งมั่นในการทำงาน (6.1,6.2)
- อยู่อย่างพอเพียง(5.1)
- เห็นคุณค่าในการประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

### สาระการเรียนรู้

- ชื่อพันธุ์ปลาที่มีในท้องถิ่นและฤดูกาลที่เหมาะสมในการเลี้ยงปลา
- อุปกรณ์ในการเลี้ยงปลา
- การเตรียมบ่อปลา
- วิธีการเลี้ยงปลาที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

- การดูแลรักษาเลี้ยงปลาที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
- การเก็บผลผลิต(ปลา)ที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
- โครงการการเลี้ยงปลา

### ชิ้นงาน/ภาระงาน

ชิ้นงาน/ภาระงานระหว่างการจัดกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้

- 1.เขียนบอกชื่อปลาในท้องถิ่นที่นิยมนำมาเลี้ยงในบ่อ และลักษณะของปลา
- 2.เขียนอธิบายขั้นตอนการเลี้ยงปลาในบ่อ
- 3.ผลงานการเขียนเรียงความเรื่องประโยชน์ของการเลี้ยงปลา

ชิ้นงาน/ภาระงานในการจัดกิจกรรมรวบยอด

ผลงานโครงการการเลี้ยงปลาที่นำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาประยุกต์ใช้

### กิจกรรมการเรียนรู้

#### ชั่วโมงที่ 1-2

1.ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาปลาในบ่อเลี้ยงปลา ในอุทยานการศึกษา โดยครูแนะนำพันธุ์ปลาที่มีในท้องถิ่นและฤดูกาลที่เหมาะสมในการเลี้ยงปลา ให้นักเรียนศึกษาจากใบความรู้และลงมือปฏิบัติกิจกรรมในใบงาน

#### ชั่วโมงที่ 3-6

1. ให้นักเรียนลงมือปฏิบัติจริงในอุทยานบ่อเลี้ยงปลา ครูแนะนำอุปกรณ์ในการเลี้ยงปลา การเตรียมบ่อปลา วิธีการเลี้ยงปลาที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การดูแลรักษาเลี้ยงปลาที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การเก็บผลผลิต(ปลา)ที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

2. ให้นักเรียนวางแผนการทำโครงการ ครูสอนวิธีการทำโครงการที่แสดงถึงการเลี้ยงปลาที่นำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้

#### ชั่วโมงที่ 7-8

1. ให้นักเรียนเขียนเรียงความเรื่องประโยชน์ของการเลี้ยงปลาและจัดทำโครงการการเลี้ยงปลาที่นำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้

2. สรุปผลการทำเลี้ยงปลาที่คำนึงถึงการนำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้

### สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

อุทยานการศึกษา การเลี้ยงปลา

ใบงานเรื่อง มัจฉาตัวน้อย

ใบงานเรื่อง ล่องลอยนาวา

ใบงานเรื่อง คุณค่ามากล้น

ใบความรู้

### กระบวนการวัดผลประเมินผล

ระหว่างการจัดกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้

- 1.เขียนบอกชื่อปลาในท้องถิ่นที่นิยมนำมาเลี้ยงในบ่อ และลักษณะของปลา
- 2.เขียนอธิบายขั้นตอนการเลี้ยงปลาในบ่อ
3. ผลงานการเขียนเรียงความเรื่องประโยชน์ของการเลี้ยงปลา
- 4.ผลงานโครงการการเลี้ยงปลาที่นำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาประยุกต์ใช้

### กิจกรรมรวบยอด

ผลงานโครงการการเลี้ยงปลาที่นำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้

## เกณฑ์การประเมินการทำโครงการ K

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	
1.ครบถ้วน	ครบตามองค์ประกอบของการทำโครงการ	มีการจัดทำตามรูปแบบแต่ไม่ครบถ้วน	ไม่มีรูปแบบการจัดทำโครงการ	2
2.ถูกต้อง	ถูกต้องตามเนื้อหาการทำโครงการ	มีเนื้อหาที่เรียนถูกต้องเป็นส่วนใหญ่	มีเนื้อหาอยู่บ้างแต่ไม่สมบูรณ์	2
3.สะท้อน ความคิดในการ ประยุกต์ใช้หลัก ปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง	มีการตอบคำถามที่สะท้อนความคิดในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่ชัดเจนสร้างสรรค์	มีการตอบคำถามที่สะท้อนความคิดในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่ไม่ชัดเจนแต่พอได้ใจความ	ไม่มีการตอบคำถามที่สะท้อนความคิดในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	2

## เกณฑ์การประเมินการทำโครงการ (K)

## การทำโครงการ

## เกณฑ์การสรุปผลการประเมิน

ช่วงคะแนน 13 - 18 คะแนน ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 7 - 12 คะแนน ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 6 คะแนน ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน



### เกณฑ์การประเมินกระบวนการในการทำโครงการ P

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	
1.ความสามารถ ในการในการคิด	คิดออกแบบการทำ โครงการได้อย่าง สร้างสรรค์และชัดเจน	คิดออกแบบการทำ โครงการได้อย่าง สร้างสรรค์	คิดออกแบบการ ทำโครงการได้	2
2. การปฏิบัติ กิจกรรม	สนใจ ตั้งใจและ กระตือรือร้นในการปฏิบัติ กิจกรรมทุกขั้นตอน	สนใจ ตั้งใจและ กระตือรือร้นในการ ปฏิบัติกิจกรรม	ไม่ค่อยเข้าร่วม ปฏิบัติกิจกรรม	2
3. ความสามารถ ในการสื่อสาร	นำเสนอเนื้อหาใน โครงการได้ตรงตาม หัวข้อที่กำหนดให้เข้าใจ ง่าย	นำเสนอเนื้อหาใน โครงการได้ตรงตาม หัวข้อที่กำหนดให้ เข้าใจเป็นส่วนใหญ่	นำเสนอเนื้อหาใน โครงการได้ตรง ตามหัวข้อที่ กำหนดให้เข้าใจ ได้บ้างเป็น บางส่วน	2
4. ความสามารถ ในการแก้ปัญหา	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการ ทำงาน จนงานสำเร็จ	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นใน การทำงาน จนงาน สำเร็จเป็นบางส่วน	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ในการทำงาน จน งานสำเร็จเป็น บางครั้ง	2
5.การใช้ เครื่องมืออุปกรณ์	ใช้เครื่องมือได้อย่าง คล่องแคล่วปลอดภัย เก็บ รักษาดูแลอย่างดี	ใช้เครื่องมือได้อย่าง คล่อง	ใช้เครื่องมือได้	2

### เกณฑ์การประเมินด้านทักษะกระบวนการ (P)

#### การปฏิบัติกิจกรรมการทำโครงการ

ช่วงคะแนน 23 - 30 คะแนน ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 16 - 22 คะแนน ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 15 คะแนน ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน

## เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะในการปฏิบัติกิจกรรมโครงการ A

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การประเมิน				น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	0	
1. ใฝ่เรียนรู้ (4.1)	ตั้งใจเรียน เอาใจใส่ และมีความเพียรพยายามในการเรียนรู้ และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ	ตั้งใจเรียนเอาใจใส่ และมีความเพียรพยายามในการเรียน	ตั้งใจและเอาใจใส่ในการเรียน	ไม่ตั้งใจเรียน	2
2. มุ่งมั่นในการทำงาน (6.1)	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ มีการปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ	ไม่ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ที่ทำงาน	2
3. ตั้งใจและเอาใจใส่ในการเรียน (6.2)	ทำงานด้วยความขยันอดทน และพยายามให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย และชื่นชมผลงานด้วยความภาคภูมิใจ	ทำงานด้วยความขยัน และพยายามให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย	ทำงานด้วยความขยัน และพยายามให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย	ไม่ขยันอดทนในการทำงาน	2
4. อยู่อย่างพอเพียง (5.1)	ใช้ทรัพย์สินของตนเองและทรัพยากรของส่วนรวมอย่างประหยัด คุ่มค่า รอบคอบ เก็บรักษาดูแลอย่างดี มีเหตุผล ไม่เอาเปรียบผู้อื่น และไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน	ใช้ทรัพย์สินของตนเองและทรัพยากรของส่วนรวมอย่างประหยัด คุ่มค่า รอบคอบ เก็บรักษาดูแลอย่างดี มีเหตุผล ไม่เอาเปรียบผู้อื่น และไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน	ใช้ทรัพย์สินของตนเองและทรัพยากรของส่วนรวมอย่างประหยัด และคุ่มค่า	ใช้เงินและของใช้ส่วนตัวอย่างไม่ประหยัด	2

**เกณฑ์การประเมิน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ การทำโครงการ (A)****การทำโครงการ**

ช่วงคะแนน 18 - 24      คะแนน      ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 9 - 17      คะแนน      ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 8      คะแนน      ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน

**แผนการจัดการเรียนรู้  
หน่วยการเรียนรู้พืชผักรักษาไทย**

**แผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 1 เรื่องปลูกล้วยโตเร็ว**  
**สอนวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .... ช่วงเวลาที่สอน ..... จำนวน ..2..... ชั่วโมง**  
**หน่วยการเรียนรู้ ที่ 1 เรื่อง พืชผักรั้วไทย (ถั่วฝักยาว)**  
**ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน เทศบาลจามเทวี**  
**ชื่อครูผู้สอน นางพรทิพา พงศ์พนจันทร์,นางร่ำภา เพชรหงษ์**

.....

### ผลการเรียนรู้

- 1.เสนอแนวทางในการปลูกพืชผักในท้องถิ่นตามฤดูกาล โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาประยุกต์ใช้ ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์

### จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1.นักเรียนสามารถบอกชนิดและประเภทของถั่วฝักยาวได้
2. นักเรียนสามารถบอกลักษณะของถั่วฝักยาวได้
- 3.นักเรียนสามารถบอกแนวทางการปลูกถั่วฝักยาวที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

### สาระการเรียนรู้

- ชนิดและประเภทของถั่วฝักยาว
- ลักษณะของถั่วฝักยาว
- แนวทางการปลูกถั่วฝักยาวที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

### การบูรณาการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

#### ความพอประมาณ

- นักเรียนรู้จักการประมาณเกี่ยวกับเวลาการศึกษา การผลิต และการจำหน่าย
- นักเรียนรู้จักวิธีการจัดการผลผลิตพืชผัก ให้หลากหลาย
- นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการปลูกถั่วฝักยาว
- นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์ในการปลูกถั่วฝักยาว

#### ความมีเหตุผล

- นักเรียนสามารถใช้เหตุผล เลือกว่าวัสดุอุปกรณ์ในการปลูกผักและเกิดการเรียนรู้โดยกระบวนการปฏิบัติและตัดสินใจในการทำงานที่ดีต่อไป

### การมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว

- นักเรียนมีความภาคภูมิใจ มีความสุขสนุกกับการเรียน และใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์
- นักเรียนมีทักษะในการทำงาน สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ
- นักเรียนมีความรู้ที่คงทนในการศึกษาเรียนรู้เรื่องการปลูกถั่วฝักยาว
- นักเรียนนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
- นักเรียนรู้จักป้องกันตนเองไม่ให้เกิดอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน
- นักเรียนตระหนักถึงการใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างคุ้มค่า

### เงื่อนไขความรู้

- นักเรียนมีความรู้ในการปลูกผักตามฤดูกาล

### เงื่อนไขคุณธรรม

- นักเรียนมีความรับผิดชอบ ความขยัน อดทน ประหยัด รู้จักแบ่งปัน รู้จักการทำงานร่วมกัน แสวงหาความรู้อย่างสม่ำเสมอ มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต

### ทักษะ กระบวนการ สมรรถนะสำคัญ

- ความสามารถในการค้นคว้า
- ความสามารถในการในการคิด
- ความสามารถในการสื่อสาร
- การปฏิบัติ
- การใช้เครื่องมืออุปกรณ์
- ความสามารถในการแก้ปัญหา

### เจตคติ คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- ใฝ่เรียนรู้(4.1)
- มุ่งมั่นในการทำงาน (6.1,6.2)
- อยู่อย่างพอเพียง(5.1)
- เห็นคุณค่าในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

### ชิ้นงาน/ภาระงาน

การเขียนอธิบายประเภทของถั่วฝักยาวและลักษณะของถั่วฝักยาว

### กิจกรรมการเรียนรู้

#### กิจกรรมการนำเข้าสู่การเรียนรู้

1.ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนา ชนิดและประเภทของถั่วฝักยาว ลักษณะของถั่วฝักยาวรวมทั้งแนวทางการปลูกถั่วฝักยาวที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

2. ทดสอบก่อนเรียน

### กิจกรรมการพัฒนาการเรียนรู้

1. นักเรียนศึกษาชนิดของถั่วฝักยาว วิธีการปลูก การดูแลรักษาถั่วฝักยาวจากแหล่งเรียนรู้อุทยานการศึกษาในโรงเรียน และห้องสมุดโดยคำนึงถึงการนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ และนำเสนอผลงาน

### กิจกรรมรวบยอดและสรุปการเรียนรู้

นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมแล้ว ครู เน้นย้ำ อีกครั้งถึงเรื่อง การเก็บอุปกรณ์ต่างๆ ให้เรียบร้อย และนักเรียนและครูช่วยกันสรุปเกี่ยวกับชนิดและประเภทของถั่วฝักยาว ส่วนต่างๆ ของถั่วฝักยาวและลักษณะต่างๆของถั่วฝักยาว โดยสุ่มนักเรียนออกมาอ่านใบงานที่ละคน

### สื่อและแหล่งการเรียนรู้

อุทยานการศึกษาพืชผักรัษฎไทย

ห้องสมุด

แปลงถั่วฝักยาวของโรงเรียน

ใบงานที่ 1 เรื่อง ปลูกง่ายโตเร็ว

ใบงานที่ 2 เรื่อง ปลูกง่ายโตเร็ว

### การวัดและประเมินผล

สิ่งที่จะประเมิน

สิ่งที่จะประเมิน

1. ผลงานการบันทึกในใบงาน เรื่อง ปลูกง่ายโตเร็ว

2. พฤติกรรมการปฏิบัติงาน

3. พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

4. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

## เกณฑ์การประเมินใบงาน การเขียนอธิบายK

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	
1.ครบถ้วน	การเขียนอธิบายได้ ตามขั้นตอนการ ปลูกผักกาดได้ ครบถ้วนสมบูรณ์	การเขียนอธิบาย ได้ตามขั้นตอน การปลูกผักกาดได้ ครบถ้วน	การเขียนอธิบายได้ตาม ขั้นตอนการปลูกผักกาดได้ เป็นบางส่วน	2
2.ถูกต้อง	เขียนอธิบายได้ ถูกต้องตามเนื้อหา ที่ได้เรียนรู้	เขียนอธิบายได้ ถูกต้องตามเนื้อหา ที่ได้เรียนรู้เป็น ส่วนมาก	เขียนอธิบายได้ถูกต้องตาม เนื้อหาที่ได้เรียนรู้เป็น บางส่วน	2

## เกณฑ์การประเมินด้านความรู้ (K)

## ใบงาน

## เกณฑ์การสรุปผลการประเมิน

ช่วงคะแนน 9 - 12 คะแนน ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 5 - 8 คะแนน ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 4 คะแนน ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน



**เกณฑ์การประเมินกระบวนการ ในการเขียนอธิบาย P**

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	
1.ความสามารถ ในการคิด	คิดออกแบบการเขียน อธิบายได้อย่างสร้างสรรค์ และชัดเจน	คิดออกแบบการเขียน อธิบายได้อย่าง สร้างสรรค์	คิดออกแบบการ เขียนอธิบายได้	2
2. การปฏิบัติ กิจกรรม	เข้าร่วมการปฏิบัติกิจกรรม ทุกขั้นตอน อย่างครบถ้วน สม่ำเสมอ	เข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรม ทุกขั้นตอนเป็น บางครั้ง	ไม่ค่อยเข้าร่วม ปฏิบัติกิจกรรม	2
3. ความสามารถ ในการสื่อสาร	นำเสนอเนื้อหาในการ เขียนอธิบายได้ตรงตาม หัวข้อที่กำหนดให้เข้าใจ ง่าย	นำเสนอเนื้อหาในการ เขียนอธิบายได้ตรงตาม หัวข้อที่กำหนดให้ เข้าใจได้เป็นส่วนใหญ่	นำเสนอเนื้อหาใน การเขียนอธิบายได้ ตรงตามหัวข้อที่ กำหนดให้เข้าใจ ได้เป็นบางส่วน	2
4. ความสามารถ ในการแก้ปัญหา	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการ ทำงานจนงานสำเร็จ	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นใน การทำงาน จนงาน สำเร็จเป็นส่วนใหญ่	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ในการทำงาน จนงานสำเร็จเป็น บางครั้ง	2
5. การใช้ เครื่องมืออุปกรณ์	ใช้เครื่องมือได้อย่าง คล่องแคล่ว ปลอดภัย เก็บรักษาดูแลอย่างดี	ใช้เครื่องมือได้อย่าง คล่องแคล่ว ปลอดภัย	ใช้เครื่องมือได้ อย่างคล่องแคล่ว	2
6. ความสามารถ ในการค้นคว้า	ความสามารถในการ ค้นคว้าที่หลากหลายตั้งแต่ 3 แหล่งขึ้นไป	ความสามารถในการ ค้นคว้าที่หลากหลาย ตั้งแต่ 2 แหล่งขึ้นไป	ความสามารถใน การค้นคว้าที่ หลากหลายตั้งแต่ 1 แหล่งขึ้นไป	

**เกณฑ์การประเมินด้านทักษะกระบวนการ (P)**

**การปฏิบัติกิจกรรม**

ช่วงคะแนน 25 - 36    คะแนน    ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 13 - 24    คะแนน    ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 12    คะแนน    ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน

## เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะในการปฏิบัติกิจกรรมการเขียนอธิบาย A

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การประเมิน				น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	0	
1. มุ่งมั่นในการทำงาน (6.1)	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ มีการปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ	ไม่ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่การทำงาน	2
2..ตั้งใจ และเอาใจใส่ในการเรียน (6.2)	ทำงานด้วยความขยันอดทน และพยายามให้ทำงานสำเร็จตามเป้าหมาย และชื่นชมผลงานด้วยความภาคภูมิใจ	ทำงานด้วยความขยัน และพยายามให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย	ทำงานด้วยความขยัน และพยายามให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย	ไม่ขยันอดทนในการทำงาน	2

## เกณฑ์การสรุปผลการประเมิน

ช่วงคะแนน 9 - 12      คะแนน      ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 5 - 8      คะแนน      ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 4      คะแนน      ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน





### ใบงานที่ 2 ปลูกล้วยโตเร็ว

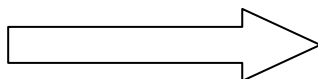
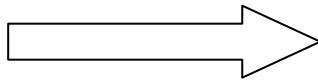
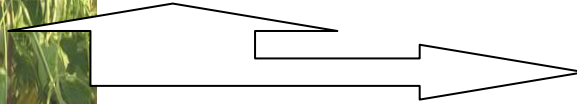
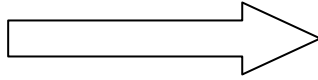
วิชา เกษตรเศรษฐกิจพอเพียง

หน่วยการเรียนรู้ พืชผักรั้วไทย

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ชื่อ.....สกุล.....เลขที่ .....

ให้นักเรียนบอกส่วนต่างๆ และลักษณะของถั้วฝักยาว มาให้เข้าใจ



## ใบความรู้ ที่ 1 พืชผักหรรษา

ปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิตอย่างหนึ่ง คือ อาหารในแต่ละวันร่างกายต้องการอาหารครบ 5 หมู่ อาหารแต่ละชนิดให้คุณค่าแตกต่างกันไป อาหารพวก "ผัก" ไม่เพียงแต่รับประทานแล้วอร่อยและอิ่มท้องเท่านั้น แต่ยังมีคุณค่าทางยาแอบแฝงอยู่อีกด้วย

### ในผักมีอะไร

ผักเป็นอาหารที่มีคุณค่ามากชนิดหนึ่ง เพราะมีสารอาหารที่ร่างกายต้องการ เช่น แคลเซียม วิตามิน อยู่เป็นจำนวนมาก สารบางอย่างจะมีเฉพาะในผักเท่านั้น สิ่งสำคัญที่พบมากในผักทุกชนิดคือ "ใยพืช" (Fiber) ซึ่งเป็นส่วนที่ย่อยไม่ได้และไม่ให้พลังงาน นอกจากนี้มีมากในผักแล้วยังพบได้ในถั่วต่าง ๆ เช่น ถั่วฝักยาว ถั่วลันเตา ข้าวซ้อมมือ ข้าวแดง เป็นต้น

### ใยพืชมีประโยชน์อย่างไร

1. ให้พลังงานน้อย
2. ลดอัตราการดูดซึมของน้ำตาล ทำให้ระดับน้ำตาลภายหลังอาหารลดลง
3. ช่วยลดการดูดซึมไขมัน
4. กระตุ้นลำไส้ให้ทำงานดีขึ้น ทำให้ท้องไม่ผูก ป้องกันโรคริดสีดวงทวาร โรคมะเร็งลำไส้ เป็นต้น

### มากินผักกันเถอะ

การรับประทานผักจำนวนมาก ๆ หลายชนิดเป็นประจำ นอกจากทำให้ร่างกายแข็งแรงและเจริญเติบโตแล้ว ยังสามารถป้องกันโรคบางชนิดได้ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

### เห็ดหอม

เป็นเห็ดมีขายกันในรูปแบบเห็ดตากแห้ง เห็ดหอมมีรสหวาน มีกลิ่นหอม สารเคมีที่พบมีเส้นใย ไขมัน คาร์โบไฮเดรต แคลเซียม ฟอสฟอรัส เหล็กและวิตามินบี มีการทดลองพบว่าเห็ดหอมมีฤทธิ์ลดโคเลสเตอรอลในเลือด ถ้ารับประทานเห็ดหอมเป็นประจำกำลังช่วยย่อย ลดอาการเบื่ออาหาร

### งา

มีกลิ่นหอม มีน้ำมันมาก มีโปรตีน ไขมัน คาร์โบไฮเดรต วิตามินบี 1, บี 2, วิตามินอี และเกลือแร่หลายชนิด สรรพคุณบำรุงกำลัง แก้ท้องผูก ผมหงอกก่อนวัย ลดโคเลสเตอรอลในเลือด และเสริมภูมิคุ้มกันโรค ถ้ารับประทานเป็นประจำ ขี้ระวังผู้มีท้องร่วงเรื้อรัง ไม่ควรรับประทาน

## ถั่ว



ได้แก่ ถั่วถั้วเตา ถั่วแขก มีสารอาหารที่สำคัญคือ โปรตีน ไขมัน และเกลือแร่หลายชนิด มีคุณค่าอาหารครบถ้วน มีสรรพคุณบำรุงร่างกาย ขับปัสสาวะ ลดอาการบวมน้ำได้

## ขี้เหล็ก



ใช้ใบรับประทาน ใบขี้เหล็กมีวิตามินเอ วิตามินซี เส้นใย แคลเซียม ฟอสฟอรัส เหล็ก วิตามินบี 1 และไนอาซิน สรรพคุณทางยาของใบขี้เหล็กมีสารชนิดหนึ่งออกฤทธิ์ต่อประสาททำให้ออนหลับดี แก้ท้องผูกได้ดี และบำรุงร่างกาย

## ตำลึง



เป็นไม้เถา ใช้ใบรับประทาน เป็นพืชมีคุณค่าสูงทั้งวิตามินเอ แคลเซียมช่วยบำรุงกระดูก ยังมีโปรตีน ไขมัน คาร์โบไฮเดรต ฟอสฟอรัส เหล็ก เหมาะเป็นอาหารบำรุง นอกจากนี้ตำลึงยังมีคุณสมบัติแก้แพ้ได้ดี โดยนำใบมาพอกบริเวณโคนสั้วก็คุดออย

### มะระ

เป็นผักจำพวกแตง มีรสขม เป็นยาขับร้อน ถอนพิษไข้ แก้กระหาย มีการทดลองกินมะระลดน้ำตาลในเลือดได้ (ส่วนเมล็ดมะระจีนแก้จืดตกแห้งและเปลือกนอกออก นำมาบดให้ละเอียด ละลายน้ำร้อนกินวันละครั้งก่อนนอน จะแก้ อาการอ่อนเพลีย เบื่ออาหาร และกระตุ้นความรู้สึกทางเพศได้)

### ผักกาด



ผักกาดมี 3 ชนิด ผักกาดขาว ผักกาดเขียว และผักกาดหอม ต่างมีสารอาหารเกลือแร่วิตามินครบบริบูรณ์ และมี เส้นใยอยู่จำนวนมาก การรับประทานเป็นประจำจะป้องกันอาการท้องผูก ลดการเป็นมะเร็งลำไส้ ส่วนผักกาดหอมสามารถ ป้องกันโรคความดันโลหิตสูง เพิ่มความยืดหยุ่นของหลอดเลือด และวิตามินซีที่มีอยู่ในผักจะสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

### มะเขือยาว



มะเขือมีอยู่ 3 ชนิด เปลือกสีเขียว สีม่วง และสีขาว พบว่าเปลือกสีม่วงและสีขาวมีคุณภาพดีกว่าสีเขียว ในมะเขือมี วิตามินบี 1 จำนวนมาก ซึ่งช่วยเสริมการทำงานของสมอง ช่วยความจำ ลดอาการอ่อนเพลียของสมอง ในมะเขือยาวนี้มี โพรตีน แคลเซียม และวิตามินมากกว่ามะเขือเทศ การรับประทานเป็นประจำช่วยให้เส้นเลือดไม่เปราะ ป้องกันโรคความ ดันโลหิตสูงและโรคลึกลับปิดกั้น

### ปวยเล้ง



เป็นผักที่มีสีเขียวเข้มมีเส้นใย เยื่อใย วิตามินซีจำนวนมาก และยังมีกรดออกซาลิกอยู่มากเช่นกัน ซึ่งกรดนี้ถ้ารวมตัวกับแคลเซียมจะทำให้เกิดนิ่วได้ ก่อนบริโภค ควรลวกผักปวยเล้งให้สุกก่อนแล้วเทน้ำทิ้งไป จึงนำผักมาปรุงอาหารได้ ทำเช่นนี้กำจัดกรดออกซาลิกออกไป ปวยเล้งถ้ารับประทานเป็นประจำ จะช่วยป้องกันการดำเนินของโรคความดันโลหิตสูง และโรคเบาหวานอีกด้วย

#### แค



รับประทานดอกมีชนิดสีแดงและสีขาว มีสรรพคุณลดไข้ ส่วนใบแครับประทานเป็นยาระบายได้

#### ห้วปลี



เป็นส่วนดอกของต้นกล้วย ใบห้วปลีมีธาตุเหล็ก จึงบำรุงเลือด แก้โลหิตจาง และยังคงลดน้ำตาลในเลือด และแก้โรคเกี่ยวกับลำไส้ การนำมาปรุงอาหารได้แก่ ยำห้วปลี หรือรับประทานสดก็ได้

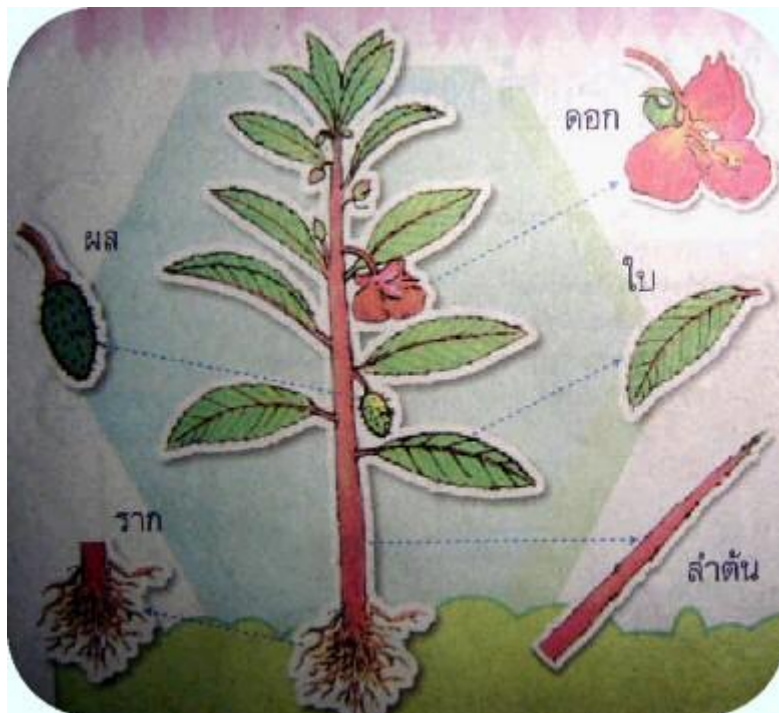
#### เกร็ดเล็กน้อยในการปรุงอาหารผักให้ได้คุณค่า

1. การหั่นผักแล้วล้าง น้ำจะทำให้วิตามินซีในผักสูญเสียไป เพราะวิตามินซีละลายตัวได้ง่ายในน้ำ ดังนั้นจะต้องล้างผักก่อนแล้วจึงหั่น และเมื่อหั่นเสร็จแล้ว ควรปรุงทันที
2. หลังปรุงแล้วควรรับประทานทันที เพราะการทำทิ้งไว้นาน ๆ หลังปรุง จะทำให้สิ่งมีคุณค่าทางอาหารสูญเสียไปได้



3. วิธีการหุงต้มผักทุกชนิดล้วนมีผลต่อการสูญเสียวิตามินซี เนื่องจากวิตามินซีละลายน้ำได้ ดังนั้นการรับประทานผักต้ม จะต้องรับประทานน้ำแกงด้วย การต้มควรจะต้มในน้ำน้อย ๆ และใช้เวลาสั้น ๆ
4. การปรุงอาหารจำพวกผัก ถ้าเติมน้ำส้มสายชูลงไปเล็กน้อย จะช่วยเพิ่มรสชาติอาหาร และรักษาวิตามินซีไว้ด้วย
5. เครื่องครัวที่ใช้หั่นหรือต้มผัก ควรเป็นพวกเหล็ก เพราะจะทำให้วิตามินซีสูญเสียน้อยกว่าพวกทองแดง

## ใบความรู้ที่ 2 พืชผักธรรมชาติ



## ส่วนต่างๆ ของพืช

**ราก** เป็นส่วนของพืชที่งอกออกจากเมล็ดก่อนส่วนอื่น และเจริญลงสู่ใต้ดิน รากมีหน้าที่ยึดลำต้นให้ตั้งบนดิน ดูดน้ำและแร่ธาตุที่สะสมอยู่ในดินแล้วลำเลียงขึ้นไปยังส่วนต่างๆของพืช นอกจากนี้รากของพืชบางชนิดทำหน้าที่สะสมอาหาร รากของพืชแบ่งเป็น 2 พวก คือ รากแก้ว กับรากฝอย

**รากแก้ว** เป็นรากที่งอกออกจากเมล็ดก่อนส่วนอื่น ในพืชบางชนิดรากแก้วจะเจริญต่อไป มีขนาดใหญ่และยาวกว่ารากอื่นๆ และมีรากแขนงแตกออกมาจากรากแก้ว

**รากฝอย** เป็นรากเส้นเล็กๆมากมายขนาดโตสม่ำเสมอ กัน ไม่เรียวยาวที่ปลายอย่างรากแก้ว งอกออกจากรอบๆ โคนต้นแทนรากแก้วที่หยุดเติบโต

**ลำต้น** เป็นส่วนของพืชที่อยู่ต่อจากรากขึ้นมา พืชส่วนมากจะมีลำต้นอยู่บนดิน แต่พืชบางชนิดมีลำต้นอยู่ใต้ดิน ลำต้นประกอบด้วยข้อ ปล้อง และตา ลำต้นมีหน้าที่ชูก้าน ใบ และดอกให้ได้รับแสงแดด เป็นทางลำเลียงน้ำและแร่ธาตุ และลำต้นบางชนิดสะสมน้ำและอาหาร

**ใบ** เป็นส่วนของพืชที่เจริญเติบโตขึ้นออกมาทางข้างของลำต้น มีลักษณะแบน มีสีเขียว ใบจะมีเส้นใบซึ่งมี 2 ลักษณะ คือ

1. เส้นใบขนาน
2. เส้นใบเป็นร่างแห

ใบมีหน้าที่สร้างอาหาร คายน้ำและหายใจ

**ดอก** เป็นส่วนของพืชที่ทำหน้าที่ในการสืบพันธุ์ ดอกโดยทั่วไปประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้คือ กลีบเลี้ยง กลีบดอก เกสรตัวผู้ เกสรตัวเมีย ก้านดอก และฐานรองดอก

**ผล** เป็นส่วนที่เจริญมาจากรังไข่หลังจากดอกได้รับการผสมแล้ว ผนังรังไข่ชั้นนอกสุด เจริญเป็นเปลือกของผล เปลือกของผลไม้บางชนิดอ่อนนุ่ม เช่น องุ่น บางชนิดอาจหนาและแข็งมาก เช่น ผลมะพร้าว ถัดจากเปลือกเข้าไปเป็นชั้นของเนื้อซึ่งอาจอ่อนนุ่มหรือแข็งแห้ง ผลไม้ที่มีเนื้อนุ่มเรียกผลสด ส่วนผลไม้ที่มีเนื้อแห้งเรียกผลแห้ง



8. การปักค้างควรวัดต้นถั่วฝักยาวให้พันเลื้อยขึ้นค้างในลักษณะใด

ก. เลื้อยขึ้นด้านบน      ข. เลื้อยลงดิน

ค. เลื้อยทวนเข็มนาฬิกา      ง. ปล่อยให้เป็นไปตามธรรมชาติ

9. เราควรบำรุงรักษาให้ต้นถั่วฝักยาวแข็งแรงโดยการทำอะไร

ก. กำจัดศัตรูพืช      ข. รดน้ำอย่างสม่ำเสมอ

ค. ใช้ปุ๋ยชีวภาพ      ง. ถูกทุกข้อ

10. นักเรียนนำเงื่อนไขคุณธรรมเกี่ยวกับการปลูกผักไปประยุกต์ใช้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในข้อใด

ก. การแบ่งปัน      ข. ความประหยัด

ค. ความขยันอดทน      ง. ถูกทุกข้อ



**แผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 2 เรื่องปลูกผักปลอดภัยไร้สารตกค้าง**  
**สอนวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .... ช่วงเวลาที่สอน ..... จำนวน ..4..... ชั่วโมง**  
**หน่วยการเรียนรู้ ที่ 1 เรื่อง พืชผักไร้พิษภัยไทย (ถั่วฝักยาว)**  
**ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน เทศบาลจามเทวี**  
**ชื่อครูผู้สอน นางพรทิพา พงศ์พนจันทร์,นางรภา เพชรหงษ์**

**ผลการเรียนรู้**

- 1.เสนอแนวทางในการปลูกพืชผักในท้องถิ่นตามฤดูกาล โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์
- 2.ปฏิบัติตนในการ การปลูกพืชผักในท้องถิ่นตามฤดูกาล โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์

**จุดประสงค์การเรียนรู้**

- 1.นักเรียนสามารถใช้อุปกรณ์ในการเตรียมแปลงปลูกถั่วฝักยาวได้ถูกต้อง
2. นักเรียนสามารถปฏิบัติวิธีการปลูกถั่วฝักยาวได้ถูกต้อง
- 3.นักเรียนสามารถดูแลรักษาแปลงถั่วฝักยาวที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

**สาระการเรียนรู้**

- อุปกรณ์ที่ใช้ในการปลูกถั่วฝักยาว
- การปลูกถั่วฝักยาวที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
- การดูแลรักษาถั่วฝักยาวที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

**การบูรณาการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง**

**ความพอประมาณ**

- นักเรียนรู้จักการประมาณเกี่ยวกับเวลาการศึกษา การผลิต และการจำหน่าย
- นักเรียนรู้จักวิธีการจัดการผลผลิตพืชผัก ให้หลากหลาย
- นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการปลูกถั่วฝักยาว
- นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์ในการปลูกถั่วฝักยาว

**ความมีเหตุผล**

- นักเรียนสามารถใช้เหตุผล เลือกวัสดุอุปกรณ์ในการปลูกผักและเกิดการเรียนรู้โดยกระบวนการปฏิบัติ และตัดสินใจในการทำงานที่ดีต่อไป

### การมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว

- นักเรียนมีความภาคภูมิใจ มีความสุขสนุกกับการเรียน และใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์
- นักเรียนมีทักษะในการทำงาน สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ
- นักเรียนมีความรู้ที่คงทนในการศึกษาเรียนรู้เรื่องการปลูกถั่วฝักยาว
- นักเรียนนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
- นักเรียนรู้จักป้องกันตนเองไม่ให้เกิดอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน
- นักเรียนตระหนักถึงการใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างคุ้มค่า

### เงื่อนไขความรู้

- นักเรียนมีความรู้ในการปลูกผักตามฤดูกาล

### เงื่อนไขคุณธรรม

- นักเรียนมีความรับผิดชอบ ความขยัน อดทน ประหยัด รู้จักแบ่งปัน รู้จักการทำงานร่วมกัน แสวงหาความรู้อย่างสม่ำเสมอ มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต

### ทักษะ กระบวนการ สมรรถนะสำคัญ

- ความสามารถในการค้นคว้า
- ความสามารถในการในการคิด
- ความสามารถในการสื่อสาร
- การปฏิบัติ
- การใช้เครื่องมืออุปกรณ์
- ความสามารถในการแก้ปัญหา

### เจตคติ คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- ใฝ่เรียนรู้(4.1)
- มุ่งมั่นในการทำงาน (6.1,6.2)
- อยู่อย่างพอเพียง(5.1)
- เห็นคุณค่าในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

### ชิ้นงาน/ภาระงาน

- วาดภาพพืชผักที่มีในอุทยานและบอกชื่อผักที่พบ
- บอกชื่ออุปกรณ์ที่ใช้ในการปลูกถั่วฝักยาวและเขียนอธิบายการดูแลรักษาถั่วฝักยาว

### กิจกรรมการเรียนรู้

#### กิจกรรมการนำเข้าสู่การเรียนรู้

1.ครูและนักเรียน สนทนาเกี่ยวกับปัจจัยสำคัญการเจริญเติบโตของพืช ประเภทของผัก และถั่วฝักยาว โดยให้นักเรียนไปศึกษาของจริง และนำมาอธิบายในชั้นเรียน

### กิจกรรมการพัฒนาการเรียนรู้

1. นักเรียนแบ่งกลุ่มปฏิบัติจริงนำความรู้ที่ได้จากการศึกษา ในช่วงเวลาที่ 1-2 มาใช้ในการปลูกข้าวฝักยาว โดยนำเมล็ดข้าวฝักยาวหยอดลงหลุมที่เตรียมไว้ในแปลงผักที่อยู่ในอุทยานการศึกษา โดยครูแนะนำวิธีการที่ถูกต้อง ในการหยอดเมล็ดข้าวฝักยาว ให้แต่ละกลุ่มดูแล และนำเสนอผลการปฏิบัติภายหลังการเสร็จสิ้น
2. ให้นักเรียนวางแผนการทำโครงการ ครูสอนวิธีการทำโครงการที่แสดงถึงการการปลูกข้าวฝักยาวที่นำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้

### กิจกรรมรวบยอดและสรุปการเรียนรู้

นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมแล้ว ครู เน้นย้ำ อีกครั้งถึงเรื่อง การเก็บอุปกรณ์ต่างๆ ให้เรียบร้อย และนักเรียน และครูช่วยกันสรุปเกี่ยวกับปลูกข้าวฝักยาว การใช้อุปกรณ์และการดูแลรักษาโดยสุมนักเรียนออกมาอ่านใบงานทีละคน

### สื่อและแหล่งการเรียนรู้

- อุทยานการศึกษาพืชผักรัษฎไทย
- แปลงข้าวฝักยาวของโรงเรียน
- ใบงานที่ 1 เรื่อง ปลูกผักปลอดภัยไร้สารตกค้าง
- ใบงานที่ 2 เรื่อง ปลูกผักปลอดภัยไร้สารตกค้าง

### การวัดและประเมินผล

#### สิ่งที่ประเมิน

1. ผลงานการบันทึกในใบงาน เรื่อง ปลูกผักปลอดภัยไร้สารตกค้าง
2. พฤติกรรมการปฏิบัติงาน
3. พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
4. คุณลักษณะอันพึงประสงค์



**เกณฑ์การประเมินใบงาน K**  
**เกณฑ์การประเมินใบงาน การวาดภาพและอธิบายภาพ K**

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	
1.ครบถ้วน	การวาดภาพและอธิบายภาพได้ตามขั้นตอนการปลูกผักกาดได้ครบถ้วนสมบูรณ์	การวาดภาพและอธิบายภาพได้ตามขั้นตอนการปลูกผักกาดได้ครบถ้วน	การวาดภาพและอธิบายภาพได้ตามขั้นตอนการปลูกผักกาดได้เป็นบางส่วน	2
2.ถูกต้อง	อธิบายภาพได้ถูกต้องตามเนื้อหาที่ได้เรียนรู้	อธิบายภาพได้ถูกต้องตามเนื้อหาที่ได้เรียนรู้เป็นจำนวนมาก	อธิบายภาพได้ถูกต้องตามเนื้อหาที่ได้เรียนรู้เป็นบางส่วน	2

**เกณฑ์การประเมินด้านความรู้ (K)**

**ใบงาน**

**เกณฑ์การสรุปผลการประเมิน**

ช่วงคะแนน 9 - 12      คะแนน      ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 5 - 8      คะแนน      ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 4      คะแนน      ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน

## เกณฑ์การประเมินกระบวนการในการวาดภาพ P

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	
1.ความสามารถ ในการคิด	คิดออกแบบการวาดภาพ ได้อย่างสร้างสรรค์และ ชัดเจน	คิดออกแบบการวาด ภาพได้อย่าง สร้างสรรค์	คิดออกแบบการ วาดภาพได้	2
2. การปฏิบัติ กิจกรรม	เข้าร่วมการปฏิบัติกิจกรรม ทุกขั้นตอน อย่างครบถ้วน สม่ำเสมอ	เข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรม ทุกขั้นตอนเป็น บางครั้ง	ไม่ค่อยเข้าร่วม ปฏิบัติกิจกรรม	2
3. ความสามารถ ในการสื่อสาร	นำเสนอเนื้อหาในการวาด ภาพได้ตรงตามหัวข้อที่ กำหนดให้เข้าใจง่าย	นำเสนอเนื้อหาในการ วาดภาพได้ตรงตาม หัวข้อที่กำหนดให้ เข้าใจได้เป็นส่วนใหญ่	นำเสนอเนื้อหาใน ภาพวาดได้ตรง ตามหัวข้อที่ กำหนดให้เข้าใจ ได้เป็นบางส่วน	2
4. ความสามารถ ในการแก้ปัญหา	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการ ทำงานจนงานสำเร็จ	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นใน การทำงาน จนงาน สำเร็จเป็นส่วนใหญ่	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ในการทำงาน จนงานสำเร็จเป็น บางครั้ง	2
5. การใช้ เครื่องมืออุปกรณ์	ใช้เครื่องมือได้อย่าง คล่องแคล่ว ปลอดภัย เก็บรักษาดูแลอย่างดี	ใช้เครื่องมือได้อย่าง คล่องแคล่ว ปลอดภัย	ใช้เครื่องมือได้ อย่างคล่องแคล่ว	2
6. ความสามารถ ในการค้นคว้า	ความสามารถในการ ค้นคว้าที่หลากหลายตั้งแต่ 3 แหล่งขึ้นไป	ความสามารถในการ ค้นคว้าที่หลากหลาย ตั้งแต่ 2 แหล่งขึ้นไป	ความสามารถใน การค้นคว้าที่ หลากหลายตั้งแต่ 1 แหล่งขึ้นไป	

## เกณฑ์การประเมินด้านทักษะกระบวนการ (P)

## การปฏิบัติกิจกรรม

ช่วงคะแนน 25 - 36 คะแนน ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 13 - 24 คะแนน ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 12 คะแนน ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน

**เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติกิจกรรม A**

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การประเมิน				น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	0	
1. ใฝ่เรียนรู้ (4.1)	ตั้งใจเรียน เอาใจใส่ และมีความเพียรพยายามในการเรียนรู้ และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ	ตั้งใจเรียนเอาใจใส่ และมีความเพียรพยายามในการเรียน	ตั้งใจและเอาใจใส่ในการเรียน	ไม่ตั้งใจเรียน	2
2. มุ่งมั่นในการทำงาน (6.1)	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ มีการปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ	ไม่ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่การทำงาน	2
3. ตั้งใจและเอาใจใส่ในการเรียน (6.2)	ทำงานด้วยความขยันอดทน และพยายามให้ทำงานสำเร็จตามเป้าหมาย และชื่นชมผลงานด้วยความภาคภูมิใจ	ทำงานด้วยความขยัน และพยายามให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย	ทำงานด้วยความขยัน และพยายามให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย	ไม่ขยันอดทนในการทำงาน	2

**เกณฑ์การสรุปผลการประเมิน**

ช่วงคะแนน 13 - 18      คะแนน      ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 7 - 12      คะแนน      ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 6      คะแนน      ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน



### ใบงานที่ 1 ปลูกผักปลอดภัยไร้สารตกค้าง

วิชา เกษตรเศรษฐกิจพอเพียง

หน่วยการเรียนรู้ พืชผักรักรักษ์ไทย

ชื่อ.....สกุล.....เลขที่.....

ให้นักเรียนวาดภาพพืชผักที่มีพบในอุทยาน และระบายสีไม้ให้สวยงาม และบอกประโยชน์ของผักที่  
บริโภค

ชื่อผักที่พบ

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



## ใบความรู้

### ดินและการเตรียมดิน



1. ถั่วฝักยาวสามารถเจริญเติบโตได้ดีในดินแทบทุกชนิด แต่ลักษณะดินที่มีความเหมาะสมในการปลูก คือดินร่วนทราย หรือดินร่วนปนทราย และความเป็นกรดและด่างของดิน (pH) มีค่าระหว่าง 5.5-6
2. การเตรียมดิน ถั่วฝักยาวเป็นพืชที่มีระบบรากละเอียดอ่อน การเตรียมดินที่ดีจะช่วยให้การเจริญเติบโตสมบูรณ์และสม่ำเสมอ ขั้นตอนแรกให้ไถพรวนความลึกประมาณ 6-8 นิ้ว ตากดินทิ้งไว้ 5-7 วัน เพื่อทำลายไข่แมลง และศัตรูพืชบางชนิด เก็บเศษวัชพืชออกจากแปลงให้หมด จากนั้นจึงไถคราด ควรรีไถปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักที่

สลายตัวแล้ว เพื่อปรับปรุงโครงสร้างของดินให้ดีขึ้น การขร่งสำหรับถั่วฝักยาวนั้น ปกติจะขร่งกว้างประมาณ 1-1.2 เมตร โดยให้ความยาวเหมาะสมกับสภาพแปลง และเตรียมร่องระหว่างแปลงสำหรับเข้าไปปฏิบัติงาน กว้างประมาณ 0.5-0.8 เมตร ในสภาพพื้นที่ ที่ไม่เคยมีการวิเคราะห์ดินมาก่อน ควรเก็บตัวอย่างดินเพื่อนำไปวิเคราะห์เคมี เพื่อให้ทราบถึงความจำเป็นและได้ข้อมูลในการปรับปรุงบำรุงดินให้เหมาะสมต่อไป

### การปลูก



#### 1. การเตรียมเมล็ดพันธุ์

ปกติในการปลูกถั่วฝักยาวในเนื้อที่ 1 ไร่ ใช้เมล็ดพันธุ์ 3-4 กิโลกรัม นำเมล็ดพันธุ์ไปทดสอบความงอก คัดเมล็ดที่มีตำหนิออก และควรคลุกเมล็ดด้วยสารเคมีป้องกันกำจัดแมลงเพื่อป้องกันแมลงเข้าทำลายด้วย

#### 2. การเตรียมหลุมปลูก

ให้ใช้จอบขุดหลุมให้ระยะระหว่างแถวห่างกัน 0.8 เมตร ระยะระหว่างหลุม 0.5 เมตร โดยให้หลุมลึกประมาณ 4-6 นิ้ว ใช้ปุ๋ยเคมีสูตรที่เหมาะสมกับ

ถั่วฝักยาว เช่น 15-15-15, 13-13-21, 12-24-12, 5-10-5 หรือ 6-12-12 ใส่หูลุมละ 1/2 ช้อนแกง (10-15 กรัม) คลุกเคล้าให้เข้ากัน

### 3. การปลูกโดยหยอดเมล็ด



หูลุมละ 4 เมล็ด แล้วกลบดินให้ลึกประมาณ 5 เซนติเมตร แล้วจึงรดน้ำทันที สำหรับการให้น้ำระยะ 1-7 วันควรให้น้ำทุกวันๆ ละ 1 ครั้ง ทั้งนี้ให้พิจารณาสภาพภูมิอากาศ และสภาพดินด้วย

### 4. การถอนแยก

หลังจากหยอดเมล็ดแล้วประมาณ 5-7 วัน เมล็ดจะเริ่มงอก เมื่อมีใบจริงประมาณ 4 ใบ ให้ถอนแยกเหลือต้นแข็งแรงไว้ 2 ต้นต่อหูลุม ขณะที่ถอนแยกให้พรวนดินและกำจัดวัชพืช เพื่อไม่ให้วัชพืชมาแย่งน้ำ และอาหารจากถั่วฝักยาว

## การดูแลรักษา

ถั่วฝักยาวเป็นพืชที่ต้องการการดูแลรักษาอย่างใกล้ชิด การดูแลรักษาที่ดีจะมีผลต่อปริมาณและคุณภาพของผลผลิตอย่างมาก ขั้นตอนต่างๆ ของการดูแลรักษานั้นมีดังนี้

### 1. การให้น้ำ

ถั่วฝักยาวเป็นพืชที่ให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ แต่ไม่ควรและเกินไป ระยะเจริญเติบโตหลังจากถอนแยกแล้วควรให้น้ำทุก 3-5 วันต่อครั้ง ให้ตรวจสอบความชื้นในดินให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโต ระบบการให้น้ำอาจใช้วิธีการให้น้ำเข้าตามร่อง หรืออาจจะใช้วิธีการรดโดยตรง ขึ้นอยู่กับแหล่งน้ำที่มี สภาพพื้นที่ปลูกและความชำนาญของผู้ปลูก



ถั่วฝักยาวเป็นพืชที่ต้องอาศัยค้างเพื่อเกาะพวงลำต้นให้เจริญเติบโต ไม้ที่ใช้สำหรับทำไม้ค้ำนั้นใช้ไม้ไผ่ หรือไม้อื่นๆ ที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น โดยความยาวของไม้มีความยาวประมาณ 2.5-3 เมตร หรืออาจจะสร้างโครงเสาแล้วใช้ลวดจึงด้านบน และใช้เชือกห้อยลงมายังลำต้น ถั่วฝักยาวให้เลื้อยขึ้น ระยะเวลาการไถ่ค้ำถั่วฝักยาวนั้นจะเริ่มได้



หลังจากออกแล้ว 15-20 วัน โดยจับต้นถั่วฝักยาวให้พันเลื้อยขึ้นค้างในลักษณะ **ทวนเข็มนาฬิกา** วิธีการปักค้างทำได้หลายวิธี เช่น

2.1 ปักไม้ค้างหลุมละ 1 ค้าง โดยให้ตั้งฉากกับผิวดิน

2.2 ปักไม้ค้างหลุมละ 1 ค้าง โดยให้เอียงเข้าหาร่องเป็นคู่และมัดปลายเข้าด้วยกัน ใช้ไม้ไผ่พาดยึดค้างด้านบนให้แข็งแรง

2.3 ปักไม้ค้างหลุมละ 1 ค้าง โดยให้เอียงเข้าหากันกลางร่องเป็นคู่ แล้วมัดปลายเช่นเดียวกับ ข้อ 2.2 แต่ใช้ไม้ค้ำยันแต่ละคู่เป็นแบบกระโจม

2.4 การใช้เชือกแทนค้าง พบว่าในแหล่งที่หาค้างยาก ผู้ปลูกพยายามใช้เชือกแทนค้าง ซึ่งมีความเป็นไปได้สูง ดังนั้นการปลูกถั่วฝักยาวควรมีการทดสอบการใช้เชือกแทนค้างเพื่อหาข้อมูลสำหรับการลดต้นทุนการผลิตต่อไป



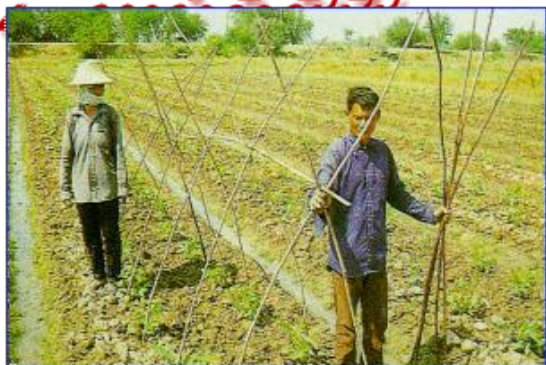
ถั่วฝักยาวเป็นพืชที่ต้องการธาตุฟอสฟอรัสสูง ในการสร้างดอก ในทางวิชาการแนะนำให้ใช้ปุ๋ยอัตราส่วนของไนโตรเจน (N) ฟอสฟอรัส ( $P_2O_5$ ) และ โพแทสเซียม ( $K_2O$ ) คือ 1:1.5-2:1 ปุ๋ยสูตรดังกล่าวไม่มีจำหน่ายในท้องถิ่น อาจใช้สูตร 15-15-15 ซึ่งใช้ในสภาพดินที่เป็นดินเหนียว หรือสูตร 13-13-21 ในสภาพดินที่เป็นดินทราย สำหรับการใส่

นั้นควรแบ่งใส่ดังนี้คือ

ก. ใส่ขณะที่เตรียมหลุมปลูกตามที่ได้กล่าวแล้วข้างต้น

ข. ใส่เมื่อต้นถั่วอายุประมาณ 15 วัน โดยการพรวนดินแล้วโรยปุ๋ยรอบ ๆ ต้นให้ห่างจากโคนต้นประมาณ 10 เซนติเมตร ในอัตรา 1 ช้อนแกง (25-30 กรัม) ต่อหลุม แล้วใช้ดินกลบ เพื่อป้องกันไม่ให้ปุ๋ยสูญหายไป การใส่ปุ๋ยร่วมกับปุ๋ยคอกในระยะนี้ จะทำให้การใช้ปุ๋ยเคมีมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ค. ใส่เมื่อเก็บผลครั้งแรกเมื่ออายุประมาณ 55 วัน โดยใส่ปุ๋ยประมาณ 2 ช้อนแกงต่อต้น และหลังจากนั้นให้ใส่ปุ๋ยทุก ๆ 7-10 วัน การใส่ปุ๋ยระหว่างช่วงเก็บเกี่ยวอย่างสม่ำเสมอ และปริมาณพอจะทำให้เก็บถั่วฝักยาวได้นาน โดยผลผลิตมีคุณภาพดี และปริมาณผลผลิตต่อไร่สูงขึ้น



หลังจากถั่วฝักยาวออกแล้ว ต้องคอยดูแลวัชพืชในแปลงปลูก โดยทั่วไปแล้วจะกำจัดวัชพืช หลังจากเมล็ดงอกแล้วประมาณ 10-15 วัน หรือก่อนที่จะปักค้างหลังจากนั้นจึงคอยสังเกตจำนวนวัชพืชในแปลง



หากพบวัชพืชควรกำจัด และเมื่อต้นถั่วเจริญเติบโตคลุมแปลงแล้วจะทำให้การแข่งขันของวัชพืชลดลง ในการกำจัดวัชพืชในระยะที่ถั่วฝักยาวเริ่มออกดอกนั้น ต้องเพิ่มความระมัดระวังเป็นพิเศษ เนื่องจากการกำจัดวัชพืชอาจกระทบกระเทือนรากอันเป็นสาเหตุให้ดอกร่วงได้

**แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ผักประเภทครุสชาติอร่อย**  
**สอนวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .... ช่วงเวลาที่สอน ..... จำนวน ..2..... ชั่วโมง**  
**หน่วยการเรียนรู้ ที่ 1 เรื่อง พืชผักกรูสชาติไทย (ถั่วฝักยาว)**  
**ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน เทศบาลจามเทวี**  
**ชื่อครูผู้สอน นางพรทิพา พงศ์พนจันทร์,นางรภา เพชรหงษ์**

**ผลการเรียนรู้**

- 1.เสนอแนวทางในการปลูกพืชผักในท้องถิ่นตามฤดูกาล โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์
- 2.ปฏิบัติตนในการปลูกพืชผักในท้องถิ่นตามฤดูกาล โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์

**จุดประสงค์การเรียนรู้**

- 1.นักเรียนนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการจัดทำโครงการเกี่ยวกับถั่วฝักยาวด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์

**สาระการเรียนรู้**

การทำโครงการเกี่ยวกับถั่วฝักยาว

**การบูรณาการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง**

**ความพอประมาณ**

- นักเรียนรู้จักการประมาณเกี่ยวกับเวลาการศึกษา การผลิต และการจำหน่าย
- นักเรียนรู้จักวิธีการจัดการผลผลิตพืชผัก ให้หลากหลาย
- นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการปลูกถั่วฝักยาว
- นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์ในการปลูกถั่วฝักยาว

**ความมีเหตุผล**

- นักเรียนสามารถใช้เหตุผล เลือกวัสดุอุปกรณ์ในการปลูกผักและเกิดการเรียนรู้โดยกระบวนการปฏิบัติ และตัดสินใจในการทำงานที่ดีต่อไป

**การมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว**

- นักเรียนมีความภาคภูมิใจ มีความสุขสนุกกับการเรียน และใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์
- นักเรียนมีทักษะในการทำงาน สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ
- นักเรียนมีความรู้ที่คงทนในการศึกษาเรียนรู้เรื่องการปลูกถั่วฝักยาว
- นักเรียนนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
- นักเรียนรู้จักป้องกันตนเองไม่ให้เกิดอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน

- นักเรียนตระหนักถึงการใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างคุ้มค่า  
**เงื่อนไขความรู้**
- นักเรียนมีความรู้ในการปลูกผักตามฤดูกาล  
**เงื่อนไขคุณธรรม**
- นักเรียนมีความรับผิดชอบ ความขยัน อดทน ประหยัด รู้จักแบ่งปัน รู้จักการทำงานร่วมกับ  
แสวงหาความรู้อย่างสม่ำเสมอ มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต

#### **ทักษะ กระบวนการ สมรรถนะสำคัญ**

- ความสามารถในการค้นคว้า
- ความสามารถในการในการคิด
- ความสามารถในการสื่อสาร
- การปฏิบัติ
- การใช้เครื่องมืออุปกรณ์
- ความสามารถในการแก้ปัญหา

#### **เจตคติ คุณลักษณะอันพึงประสงค์**

- ใฝ่เรียนรู้(4.1)
- มุ่งมั่นในการทำงาน (6.1,6.2)
- อยู่อย่างพอเพียง(5.1)
- เห็นคุณค่าในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

#### **ชิ้นงาน/ภาระงาน**

การจัดทำโครงการตั้งผักยวที่นำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้

#### **กิจกรรมการเรียนรู้**

##### **กิจกรรมการนำเข้าสู่การเรียนรู้**

1.ครูและนักเรียน สนทนาเกี่ยวกับการเก็บเกี่ยวผลผลิต การนำถั่วฝักยาวไปปรุงอาหารและ  
คุณค่าทางอาหารของถั่วฝักยาว

##### **กิจกรรมการพัฒนาการเรียนรู้**

1.การทำโครงการที่แสดงถึงการปลูกถั่วฝักยาวที่นำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้

#### **กิจกรรมรวบยอดและสรุปการเรียนรู้**

- 1.สรุปผลการปลูกถั่วฝักยาวที่คำนึงถึงการนำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้
2. แบบทดสอบหลังเรียน

## สื่อและแหล่งการเรียนรู้

อุทยานการศึกษาพืชผักรักรักษ์ไทย

แปลงถั่วฝักยาวของโรงเรียน

ใบงานที่ 1 เรื่อง ผักประหลาดรสชาติอร่อย

ใบงานที่ 2 เรื่อง ผักประหลาดรสชาติอร่อย

## การวัดและประเมินผล

สิ่งที่ประเมิน

1. ผลงานการบันทึกในใบงาน เรื่อง ผักประหลาดรสชาติอร่อย
2. พฤติกรรมการปฏิบัติงาน
3. พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
4. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

## เกณฑ์การประเมินการทำโครงการ K

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	
1.ครบถ้วน	ครบตามองค์ประกอบของการทำโครงการ	มีการจัดทำตามรูปแบบแต่ไม่ครบถ้วน	ไม่มีรูปแบบการจัดทำโครงการ	2
2.ถูกต้อง	ถูกต้องตามเนื้อหาการทำโครงการ	มีเนื้อหาที่เรียนถูกต้องเป็นส่วนใหญ่	มีเนื้อหาอยู่บ้างแต่ไม่สมบูรณ์	2
3.สะท้อน ความคิดในการ ประยุกต์ใช้หลัก ปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง	มีการตอบคำถามที่สะท้อนความคิดในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่ชัดเจนสร้างสรรค์	มีการตอบคำถามที่สะท้อนความคิดในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่ไม่ชัดเจนแต่พอได้ใจความ	ไม่มีการตอบคำถามที่สะท้อนความคิดในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	2

## เกณฑ์การประเมินการทำโครงการ (K)

## การทำโครงการ

## เกณฑ์การสรุปผลการประเมิน

ช่วงคะแนน 13 - 18 คะแนน ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 7 - 12 คะแนน ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 6 คะแนน ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน

## เกณฑ์การประเมินกระบวนการ ในการทำโครงการ P

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	
1.ความสามารถ ในการคิด	คิดออกแบบการทำ โครงการได้อย่าง สร้างสรรค์และชัดเจน	คิดออกแบบการทำ โครงการได้อย่าง สร้างสรรค์	คิดออกแบบการ ทำโครงการได้	2
2. การปฏิบัติ กิจกรรม	เข้าร่วมการปฏิบัติกิจกรรม ทุกขั้นตอน อย่างครบถ้วน สม่ำเสมอ	เข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรม ทุกขั้นตอนเป็น บางครั้ง	ไม่ค่อยเข้าร่วม ปฏิบัติกิจกรรม	2
3. ความสามารถ ในการสื่อสาร	นำเสนอเนื้อหาใน โครงการได้ตรงตาม หัวข้อที่กำหนดให้เข้าใจ ง่าย	นำเสนอเนื้อหาใน โครงการได้ตรงตาม หัวข้อที่กำหนดให้ เข้าใจได้เป็นส่วนใหญ่	นำเสนอเนื้อหาใน โครงการได้ตรง ตามหัวข้อที่ กำหนดให้เข้าใจ ได้เป็นบางส่วน	2
4. ความสามารถ ในการแก้ปัญหา	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการ ทำงานจนงานสำเร็จ	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นใน การทำงาน จนงาน สำเร็จเป็นส่วนใหญ่	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ในการทำงาน จนงานสำเร็จเป็น บางครั้ง	2
5. การใช้ เครื่องมืออุปกรณ์	ใช้เครื่องมือได้อย่าง คล่องแคล่ว ปลอดภัย เก็บรักษาดูแลอย่างดี	ใช้เครื่องมือได้อย่าง คล่องแคล่ว ปลอดภัย	ใช้เครื่องมือได้ อย่างคล่องแคล่ว	2

## เกณฑ์การประเมินด้านทักษะกระบวนการ (P)

## การปฏิบัติกิจกรรมการทำโครงการ

ช่วงคะแนน 23 - 30 คะแนน ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 16 - 22 คะแนน ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 15 คะแนน ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน

## เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะในการปฏิบัติกิจกรรมโครงการ A

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การประเมิน				น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	0	
1. ใฝ่เรียนรู้ (4.1)	ตั้งใจเรียน เอาใจใส่ และมีความเพียรพยายามในการเรียนรู้ และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ	ตั้งใจเรียนเอาใจใส่ และมีความเพียรพยายามในการเรียน	ตั้งใจและเอาใจใส่ในการเรียน	ไม่ตั้งใจเรียน	2
2. มุ่งมั่นในการทำงาน (6.1)	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ มีการปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ	ไม่ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ที่ทำงาน	2
3. ตั้งใจและเอาใจใส่ในการเรียน (6.2)	ทำงานด้วยความขยันอดทน และพยายามให้ทำงานสำเร็จตามเป้าหมาย และชื่นชมผลงานด้วยความภาคภูมิใจ	ทำงานด้วยความขยัน และพยายามให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย	ทำงานด้วยความขยัน และพยายามให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย	ไม่ขยันอดทนในการทำงาน	2
4. อยู่อย่างพอเพียง (5.1)	ใช้ทรัพย์สินของตนเองและทรัพยากรของส่วนรวมอย่างประหยัด คุ่มค่า รอบคอบ เก็บรักษาดูแลอย่างดี มีเหตุผล ไม่เอาเปรียบผู้อื่น และไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน	ใช้ทรัพย์สินของตนเองและทรัพยากรของส่วนรวมอย่างประหยัด คุ่มค่า รอบคอบ เก็บรักษาดูแลอย่างดี มีเหตุผล ไม่เอาเปรียบผู้อื่น และไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน	ใช้ทรัพย์สินของตนเองและทรัพยากรของส่วนรวมอย่างประหยัด และคุ่มค่า	ใช้เงินและของใช้ส่วนตัวอย่างไม่ประหยัด	2

**เกณฑ์การประเมิน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ การทำโครงการ (A)****การทำโครงการ**

ช่วงคะแนน 18 - 24      คะแนน      ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 9 - 17      คะแนน      ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 8      คะแนน      ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน





ใบงาน ผักประเภทถั่วชนิดอ้อย

วิชา เกษตรเศรษฐกิจพอเพียง

หน่วยการเรียนรู้ พืชผักรั้วไทย

ชื่อ.....สกุล.....เลขที่.....

ให้นักเรียนเลือกทำกิจกรรมเพียง 1 หัวข้อ เขียนบรรยาย สรุปเป็นข้อ วาดภาพ เขียนแผนผังความคิด หรือรูปแบบอื่น ๆ ได้ตามความต้องการของนักเรียน

Large empty rectangular box for student activity.

Series of horizontal dotted lines for writing.



ใบงาน ผักประหลาดรสชาติอร่อย

วิชา เกษตรเศรษฐกิจพอเพียง

หน่วยการเรียนรู้ พืชผักไร้ภัยไทย

ชื่อ.....สกุล.....เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนจัดทำโครงการถั่วฝักยาวที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์

โครงการ สาระเพิ่มเติม เกษตรเศรษฐกิจพอเพียง

เรื่อง.....

ผู้จัดทำ

.....

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

.....

บทคัดย่อ

.....

ที่มาและความสำคัญ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

.....

.....

.....

.....

ขอบเขตของการศึกษา

.....

.....

.....

.....

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

.....

.....

.....

.....

.....

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

.....

.....

.....

อุปกรณ์ในการศึกษา

.....

.....

.....

วิธีการดำเนินการศึกษา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ผลการศึกษา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

สรุปผลการศึกษา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

อภิปรายผลการศึกษา

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



**แผนการจัดการเรียนรู้  
หน่วยการเรียนรู้ไวยากรณ์**

## แผนการจัดการเรียนรู้

### แผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 1 เรื่อง กล้วยจะเป็นต้นข้าว (การปลูกข้าว)

สอนวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .... ช่วงเวลาที่สอน ..... จำนวน ..2..... ชั่วโมง

### หน่วยการเรียนรู้ ที่ 2 เรื่อง ไร่นาสวนผสม

ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน เทศบาลจามเทวี

ชื่อครูผู้สอน นางพรทิพา พงศ์พนจันทร์,นางรำภา เพชรหงษ์

#### ผลการเรียนรู้

- 1.เสนอแนวทางการปลูกข้าว โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์
- 2.ปฏิบัติตนในการปลูกข้าว โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1.นักเรียนบอกชื่อพันธุ์ข้าวที่นำมาปลูกได้ถูกต้อง
- 2.นักเรียนบอกฤดูกาลที่เหมาะสมกับการปลูกข้าวได้ถูกต้อง

#### สาระการเรียนรู้

- ชื่อพันธุ์ข้าวที่นำมาปลูก
- ฤดูกาลที่เหมาะสมกับการปลูกข้าวที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

#### การบูรณาการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

##### ความพอประมาณ

- นักเรียนรู้จักการประมาณเกี่ยวกับเวลาการศึกษา การผลิต และการจำหน่าย
- นักเรียนรู้จักวิธีการจัดการผลผลิตข้าว ให้หลากหลาย
- นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการปลูกข้าว
- นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์ในการปลูกข้าว

##### ความมีเหตุผล

- นักเรียนสามารถใช้เหตุผล เลือกวัสดุอุปกรณ์ในการปลูกข้าวและเกิดการเรียนรู้โดยกระบวนการปฏิบัติ และตัดสินใจในการทำงานที่ดีต่อไป

##### การมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว

- นักเรียนมีความภาคภูมิใจ มีความสุขสนุกกับการเรียน และใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์

- นักเรียนมีทักษะในการทำงาน สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ
- นักเรียนมีความรู้ที่คงทนในการศึกษาเรียนรู้เรื่องการปลูกข้าว
- นักเรียนนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
- นักเรียนรู้จักป้องกันตนเองไม่ให้เกิดอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน
- นักเรียนตระหนักถึงการใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างคุ้มค่า

### เงื่อนไขความรู้

- นักเรียนมีความรู้ในการปลูกข้าว

### เงื่อนไขคุณธรรม

- นักเรียนมีความรับผิดชอบ ความขยัน อดทน ประหยัด รู้จักแบ่งปัน รู้จักการทำงานร่วมกัน รักและแสวงหาความรู้อย่างสม่ำเสมอ มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต

### ทักษะ กระบวนการ สมรรถนะสำคัญ

- ความสามารถในการค้นคว้า
- ความสามารถในการในการคิด
- ความสามารถในการสื่อสาร
- การปฏิบัติ
- การใช้เครื่องมืออุปกรณ์
- ความสามารถในการแก้ปัญหา

### เจตคติ คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- ใฝ่เรียนรู้(4.1)
- มุ่งมั่นในการทำงาน (6.1,6.2)
- อยู่อย่างพอเพียง(5.1)
- เห็นคุณค่าในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

### ชิ้นงาน/ภาระงาน

- 1.เขียนอธิบายพันธุ์ข้าวที่นำมาปลูก ฤดูกาลที่เหมาะสมในการทำนา
- 2.เขียนวิธีการหมักเมล็ดพันธุ์ข้าว

### กิจกรรมการเรียนรู้

#### กิจกรรมการนำเข้าผู้การเรียนรู้

- 1.ครูและนักเรียน สนทนาเกี่ยวกับพันธุ์ข้าวที่นำมาปลูก ฤดูกาลที่เหมาะสมในการทำนา วิธีการปลูกข้าว โดยให้นักเรียนไปศึกษาของจริง และนำมาอธิบายในชั้นเรียน
2. ทดสอบก่อนเรียน



### กิจกรรมการพัฒนาการเรียนรู้

1. ปฏิบัติจริง ในอุทยานการศึกษา แปลงนาสาธิต โดยครูแนะนำพันธุ์ข้าวชนิดต่างๆ ฤดูกาลที่เหมาะสมในการทำนา ขั้นตอนการหมักข้าวที่ถูกต้อง การปลูกข้าว ให้นักเรียนศึกษาจากใบความรู้และปฏิบัติกิจกรรมในใบงาน

### กิจกรรมรวบยอดและสรุปการเรียนรู้

1. นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมแล้ว ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปเกี่ยวกับพันธุ์ข้าวที่นำมาปลูก ฤดูกาลที่เหมาะสมในการทำนา และการหมักเมล็ดพันธุ์ข้าว โดยสื่อนักเรียนออกมาอ่านใบงานทีละคน

### สื่อและแหล่งการเรียนรู้

อุทยานการศึกษา ไร่นาสาธิต

ห้องสมุดโรงเรียน

ใบงานที่ 1 เรื่องกว่าจะเป็นต้นข้าว

ใบงานที่ 2 เรื่องกว่าจะเป็นต้นข้าว

### การวัดและประเมินผล

สิ่งที่ประเมิน

1. ผลงานการบันทึกในใบงาน เรื่อง กว่าจะเป็นต้นข้าว
2. พฤติกรรมการปฏิบัติงาน
3. พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
4. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

เกณฑ์การประเมินใบงาน การเขียนอธิบาย K

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	
1.ครบถ้วน	การเขียนอธิบายได้ ตามขั้นตอนการ ปลูกข้าวได้ ครบถ้วนสมบูรณ์	การเขียนอธิบาย ได้ตามขั้นตอน การปลูกข้าวได้ ครบถ้วน	การเขียนอธิบายได้ตาม ขั้นตอนการปลูกข้าวได้ เป็นบางส่วน	2
2.ถูกต้อง	เขียนอธิบายได้ ถูกต้องตามเนื้อหา ที่ได้เรียนรู้	เขียนอธิบายได้ ถูกต้องตามเนื้อหา ที่ได้เรียนรู้เป็น ส่วนมาก	เขียนอธิบายได้ถูกต้องตาม เนื้อหาที่ได้เรียนรู้เป็น บางส่วน	2

เกณฑ์การประเมินด้านความรู้ (K)

ใบงาน

เกณฑ์การสรุปผลการประเมิน

ช่วงคะแนน 9 - 12      คะแนน      ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 5 - 8      คะแนน      ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 4      คะแนน      ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน

## เกณฑ์การประเมินกระบวนการ ในการเขียนอธิบาย P

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	
1.ความสามารถ ในการคิด	คิดออกแบบการเขียน อธิบายชนิดของต้นข้าว ได้อย่างสร้างสรรค์และ ชัดเจน	คิดออกแบบการเขียน อธิบายชนิดของต้น ข้าว ได้อย่าง สร้างสรรค์	คิดออกแบบการ เขียนอธิบายชนิด ของต้นข้าว ได้	2
2. การปฏิบัติ กิจกรรม	เข้าร่วมการปฏิบัติกิจกรรม ทุกขั้นตอน อย่างครบถ้วน สม่ำเสมอ	เข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรม ทุกขั้นตอนเป็น บางครั้ง	ไม่ค่อยเข้าร่วม ปฏิบัติกิจกรรม	2
3. ความสามารถ ในการสื่อสาร	นำเสนอเนื้อหาในการ เขียนชนิดข้าวได้ตรงตาม หัวข้อที่กำหนดให้เข้าใจ ง่าย	นำเสนอเนื้อหาในการ เขียนชนิดข้าวได้ตรง ตามหัวข้อที่กำหนดให้ เข้าใจได้เป็นส่วนใหญ่	นำเสนอเนื้อหาใน การเขียนชนิดข้าว ได้ตรงตามหัวข้อที่ กำหนดให้เข้าใจ ได้เป็นบางส่วน	2
4. ความสามารถ ในการแก้ปัญหา	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการ ทำงานจนงานสำเร็จ	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นใน การทำงาน จนงาน สำเร็จเป็นส่วนใหญ่	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ในการทำงาน จนงานสำเร็จเป็น บางครั้ง	2
5. การใช้ เครื่องมืออุปกรณ์	ใช้เครื่องมือได้อย่าง คล่องแคล่ว ปลอดภัย เก็บรักษาดูแลอย่างดี	ใช้เครื่องมือได้อย่าง คล่องแคล่ว ปลอดภัย	ใช้เครื่องมือได้ อย่างคล่องแคล่ว	2
6. ความสามารถ ในการค้นคว้า	ความสามารถในการ ค้นคว้าที่หลากหลายตั้งแต่ 3 แหล่งขึ้นไป	ความสามารถในการ ค้นคว้าที่หลากหลาย ตั้งแต่ 2 แหล่งขึ้นไป	ความสามารถใน การค้นคว้าที่ หลากหลายตั้งแต่ 1 แหล่งขึ้นไป	2

## เกณฑ์การประเมินด้านทักษะกระบวนการ (P)

## การปฏิบัติกิจกรรม

ช่วงคะแนน 25 - 36 คะแนน ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 13 - 24 คะแนน ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 12 คะแนน ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน

เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะในการปฏิบัติกิจกรรมการอธิบาย A

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การประเมิน				น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	0	
1. มุ่งมั่นในการทำงาน (6.1)	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ มีการปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ	ไม่ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่การทำงาน	2
2. ตั้งใจและเอาใจใส่ในการเรียน (6.2)	ทำงานด้วยความขยันอดทน และพยายามให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย และชื่นชมผลงานด้วยความภาคภูมิใจ	ทำงานด้วยความขยัน และพยายามให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย	ทำงานด้วยความขยัน และพยายามให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย	ไม่ขยันอดทนในการทำงาน	2

เกณฑ์การสรุปผลการประเมิน

ช่วงคะแนน 9 - 12      คะแนน      ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 5 - 8      คะแนน      ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 4      คะแนน      ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน





### ใบงาน กว่าจะเป็นต้นข้าว

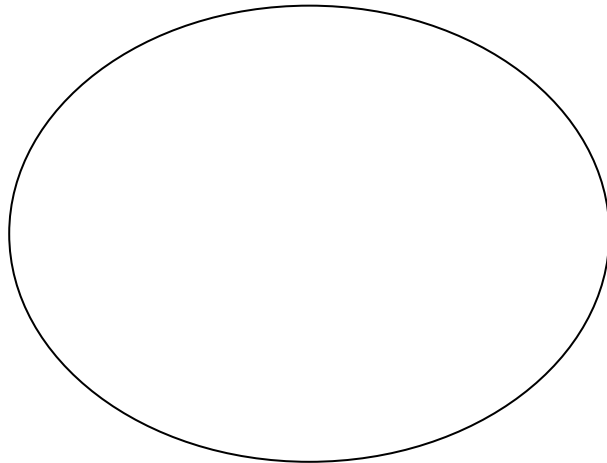
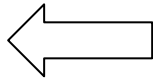
วิชา เกษตรเศรษฐกิจพอเพียง

หน่วยการเรียนรู้ ไร่นาสาธิต

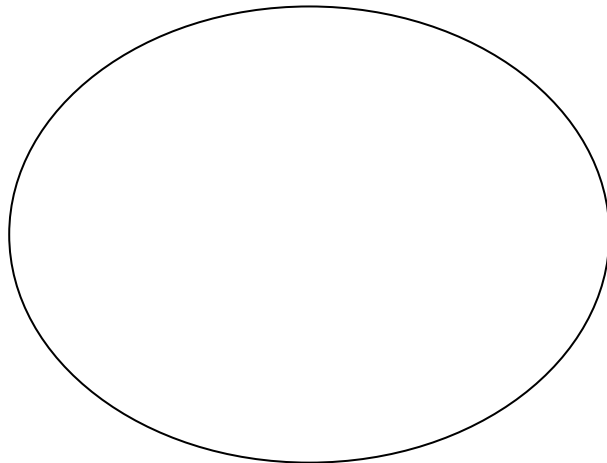
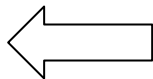
ชื่อ.....สกุล..... เลขที่.....

ให้นักเรียนบอกวิธีการหมักเมล็ดพันธุ์ข้าว

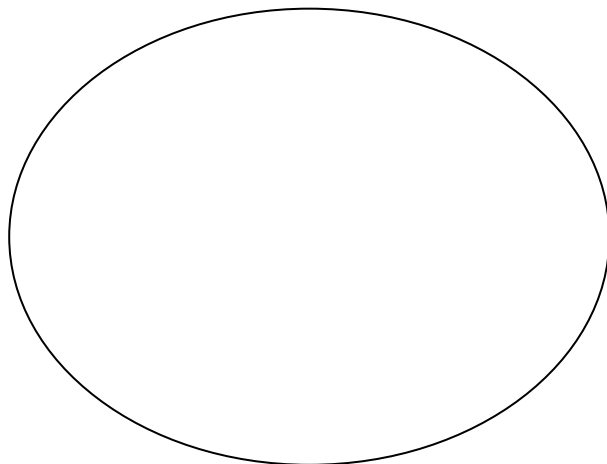
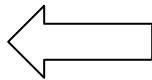
ขั้นตอนที่ 1



ขั้นตอนที่ 2



ขั้นตอนที่ 3



## ใบความรู้

### ข้าว

ข้าวที่เรารับประทานเป็นอาหารอยู่ทุกวันนี้ เป็นเมล็ดพืชชนิดหนึ่งซึ่งอยู่ในตระกูลหญ้า ต้นข้าวมีลักษณะภายนอก บางอย่าง เช่น ใบ กาบใบ ลำต้น และรากคล้ายต้นหญ้า ชาวนาซึ่งทำนาอยู่ทั่วไปทุกแห่งของประเทศไทยเป็นผู้ปลูกข้าว ชาวนาที่อยู่ในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือปลูกข้าวเหนียวและข้าวเจ้า เพราะประชาชนส่วนมากนิยมกินข้าวเหนียว ส่วนชาวนาที่อยู่ในภาคกลางและภาคใต้ปลูกข้าวเจ้ากันเป็นส่วนใหญ่ แม้จะมีการปลูกข้าวเหนียวบ้างก็เป็นจำนวนน้อย เพราะประชาชนนิยมกินข้าวเจ้า



ชาวนาเตรียมดินปลูกข้าวโดยใช้แรงสัตว์ เช่น วัวและควาย สำหรับไถนาและคราดนา อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันมีชาวนาทั่วไปใช้รถแทรกเตอร์ทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ เตรียมดินปลูกข้าว แทรกเตอร์ขนาดเล็ก เช่น ควายเหล็ก ทำขึ้นได้เองในประเทศไทย ส่วนแทรกเตอร์ขนาดใหญ่ จะต้องสั่งซื้อมาจากต่างประเทศ แต่การเก็บเกี่ยวข้าว ชาวนาก็ยังคงใช้แรงคนโดยใช้เคียวหรือกรูดเก็บเกี่ยวรวงข้าวครั้งละหลาย ๆ รวง ยกเว้นในภาคใต้ชาวนาใช้แกระเกี่ยวข้าวที่ละรวง ส่วนการนวด เพื่อเอาเมล็ดข้าวออกจากรวงนั้น ชาวนาอาจนวดข้าวด้วยเครื่องนวดซึ่งใช้แรงคนหรือเครื่องยนต์หรือใช้แรงสัตว์ เพื่อเหยียบย่ำให้เมล็ดหลุดออกจากรวงก็ได้

พื้นที่นาที่ปลูกข้าวแบบปักดำ โดยเอาต้นข้าวเล็ก ๆ มีอายุประมาณ ๒๕-๓๐ วัน ไปปลูกเรียกว่า นาดำ พื้นที่นาที่ปลูกข้าวแบบหว่าน โดยเฉพาะเมล็ดในหังอกเสียก่อนหรือเอาเมล็ดแห้งที่ยังไม่ได้เพาะในหังอกไปหว่านลงในนาโดยตรง เรียกว่า นาหว่าน การ

ปลูกข้าวแบบปักดำในบ้านเราจะได้รับผลผลิตสูงกว่าการปลูกแบบหว่านข้าวแห้ง เพราะในนาดำมีการเตรียมดินสำหรับปลูกข้าวดีกว่านาหว่าน จึงทำให้นาดำมีวัชพืชหรือพืชอื่น ๆ ที่ไม่ต้องการน้อยกว่านาหว่าน วัชพืชนี้นี้คอยแย่งอาหารหรือปุ๋ยที่ใส่ลงไปให้นาจากต้นข้าว นอกจากวัชพืชแล้ว ยังมีโรคและแมลงศัตรูข้าวหลายชนิด ที่สามารถเข้าทำลายต้นข้าวฉะนั้นการปลูกข้าวเพื่อให้ได้ผลผลิตสูง จะต้องมีการกำจัดวัชพืชและป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูข้าวอีกด้วย ปกติชาวนาปลูกข้าวในฤดูฝน ซึ่งเรียกว่า นาปี เพราะชาวนาใช้น้ำฝนสำหรับปลูกข้าวแต่ในบางท้องที่ที่มี น้ำชลประทานซึ่งได้มาจากเขื่อนต่าง ๆ เช่น เขื่อนเจ้าพระยา ชาวนาก็จะปลูกข้าวนอกฤดูฝนด้วย ซึ่งเรียกว่า นาปรัง ข้าวที่ปลูกบนที่ดอนหรือบนภูเขา ซึ่งไม่มีน้ำขังในพื้นที่ปลูก เรียกว่า ข้าวไร่ ข้าวที่ปลูกในที่ลุ่มและมีระดับน้ำในนาลึกไม่เกิน ๘๐ เซนติเมตร เรียกว่า ข้าวนาสวน ส่วนมากปลูกแบบปักดำ ส่วนที่ข้าวปลูกในที่ลุ่มและมีน้ำในนาลึกเกิน ๘๐ เซนติเมตรขึ้นไปเรียกว่า ข้าวนาเมือง หรือข้าวขึ้นน้ำ ทำการปลูกแบบหว่านในบางท้องที่ในเขตจังหวัดอุษรยา สุพรรณบุรี อ่างทอง ปรจันบุรี พิจิตร พิษณุโลก นครนายก และปทุมธานี นาที่ปลูกข้าวนาเมืองในระหว่างเดือนกันยายนและพฤศจิกายน จะมีน้ำลึกประมาณ ๑-๓ เมตร ด้วยเหตุนี้ข้าวไร่จึงมีปลูกมากในภาคเหนือและภาคใต้ ข้าวนาสวนมีปลูกทั่วไปในทุกภาค ข้าวนาเมืองมีปลูกเฉพาะบางท้องที่ในภาคกลางและภาคเหนือ และการปลูกข้าวในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นการปลูกข้าวนาสวน รองลงมา ได้แก่ ข้าวนาเมืองและข้าวไร่ตามลำดับ



นอกจากประเทศไทยแล้วประเทศอื่น ๆ ที่มีดินฟ้าอากาศคล้ายๆ ประเทศไทยก็ปลูกข้าวด้วย เช่น ลาว เขมร เวียดนาม จีน มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย พม่า บังกลาเทศ อินเดีย และประเทศต่างๆ ในแอฟริกาและอเมริกาใต้ ส่วนประเทศที่มีอากาศหนาวมากในฤดูหนาว เช่น สหรัฐอเมริกา อิตาลี ออสเตรเลีย เกาหลี และญี่ปุ่น ก็จะปลูกข้าวเฉพาะในฤดูร้อนเท่านั้น แม้จะมีหลายประเทศในโลกนี้ทำการเพาะปลูกข้าว แต่ในบางประเทศเหล่านี้มีประชาชนมากเหลือเกิน จนกระทั่งข้าวที่ปลูกไม่พอสำหรับบริโภคภายในประเทศของเขา จึงจำเป็นต้องซื้อข้าวจากประเทศอื่น ๆ สำหรับประเทศไทยเรานั้น สามารถปลูกข้าวได้ผลผลิตมากจนพอเพียงกับการบริโภคของประชาชน และยังมีข้าวอีกจำนวนมากเหลือจากการบริโภค โดยเหตุนี้ประเทศไทยจึงได้ส่งข้าวไปขายต่างประเทศและนำรายได้เข้าประเทศปีละหลายล้านบาท ปัจจุบันสินค้าข้าวทำรายได้ให้กับประเทศไทยมากกว่าสินค้าเกษตรอื่น ๆ หลายชนิด



### การตกกล้า

การเตรียมต้นกล้าให้ได้ต้นที่แข็งแรง เมื่อนำไปปักดำก็จะได้ข้าวที่เจริญเติบโตได้รวดเร็ว และมีโอกาสให้ผลผลิตสูง ต้นกล้าที่แข็งแรงดีต้องมีการเจริญเติบโตและความสูงสม่ำเสมอทั้งแปลง มีกาบใบสั้น มีรากมากและรากขนาดใหญ่ ไม่มีโรคและแมลงทำลาย

- การเตรียมเมล็ดพันธุ์ ต้องเป็นเมล็ดพันธุ์ที่บริสุทธิ์ ปราศจากสิ่งเจือปน มีเปอร์เซ็นต์ความงอกสูง (ไม่ต่ำกว่า 80 เปอร์เซ็นต์) ปราศจากการทำลายของโรคและแมลง

- การแช่และหุ้มเมล็ดพันธุ์ นำเมล็ดข้าวที่ได้เตรียมไว้บรรจุในภาชนะเช่นตะกร้าไม้ไผ่สาน กระสอบป่านหรือ ถุงผ้า ไปแช่ในน้ำสะอาด นานประมาณ 12-24 ชั่วโมง จากนั้นนำเมล็ดพันธุ์ขึ้นมาวางบนพื้นที่น้ำไม่ขัง และมีการถ่ายเทอากาศดี นำกระสอบป่านชุบน้ำจุ่มมาหุ้มเมล็ดพันธุ์โดยรอบ รดน้ำทุกเช้าและเย็น เพื่อรักษาความชุ่มชื้น หุ้มเมล็ดพันธุ์ไว้นานประมาณ 30-48 ชั่วโมง เมล็ดข้าวจะงอกขนาด “ตุ่มตา” (มียอดและรากเล็กน้อยโดยรากจะยาวกว่ายอด) พร้อมทั้งนำไปหว่านได้



เมล็ดข้าวหลังจากแช่และหุ้มแล้วพร้อมที่จะนำไปหว่าน

ในการหุ้มเมล็ดพันธุ์นั้น ควรวางเมล็ดพันธุ์ไว้ในที่ร่ม ไม่ถูกแสงแดดโดยตรง และขนาดของกองเมล็ดพันธุ์ต้องไม่โตมากเกินไป หรือบรรจุขนาดใหญ่เกินไป เพื่อไม่ให้เกิดความร้อนสูงในกองหรือถุงข้าว เพราะถ้าอุณหภูมิสูงเกินไปเมล็ดพันธุ์ข้าวจะตาย ถ้าอุณหภูมิพอเหมาะข้าวจะงอกเร็ว และสม่ำเสมอจนตลอดทั้งกอง

แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน สารระเหิรมเติมวิชาเกษตรเศรษฐกิจพอเพียง  
 หน่วยการเรียนรู้ ไร่นาสาธิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
 โรงเรียนเทศบาลจามเทวี

---

คำชี้แจง 1. แบบทดสอบมีจำนวน 10 ข้อ เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบมี 4 ตัวเลือก

2. ให้นักเรียนกาเครื่องหมาย × ลงในช่องตัวเลือกที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียวในกระดาษคำตอบ

1. ข้อใดไม่ใช่อุปกรณ์ในการทำนา
  - ก. จอบ                      ข. เสียม                      ค. มีด                      ง. รถไถนา
2. หลังจากคัดเลือกเมล็ดพันธุ์แล้วขั้นตอนต่อไปในการทำนาคือ
  - ก. ดำต้นกล้า              ข. ห่มกเมล็ดพันธุ์              ค. หว่านเมล็ดพันธุ์              ง. ถอนต้นกล้า
3. ประโยชน์ของการทำนาระบบเกษตรอินทรีย์
  - ก. ขายข้าวได้ราคาดี              ข. เพิ่มมลพิษทางอากาศในนาข้าว
  - ค. ทำนาได้ตลอดปี              ง. ไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในนาข้าว
4. ข้อใดคือผลเสียของการทำนาระบบเกษตรเคมี
  - ก. มีสารพิษตกค้าง              ข. ลดต้นทุนการผลิต
  - ค. ทำให้ดินมีคุณภาพดีขึ้น              ง. เป็นการรักษาแหล่งน้ำ
5. พืชสมุนไพรในข้อใดที่ใช้ในการไล่แมลงในนาข้าวในระบบเกษตรอินทรีย์ได้
  - ก. สารสะเดา                      ข. สารตะไคร้หอม
  - ค. สารใบเตย                      ง. สารในข้อ ก และ ข
6. หลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตในนาข้าวระบบเกษตรอินทรีย์แล้วไม่ควรกระทำสิ่งใดต่อไปนี้
  - ก. ใช้ไฟเผา                      ข. ใช้ทำปุ๋ยหมัก
  - ค. นำไปฝังกลบ                      ง. นำไปเป็นอาหารวัว
7. ข้าวจัดอยู่ในอาหารหลัก 5 หมู่ประเภทใด
  - ก. โปรตีน                      ข. ไขมัน                      ค. คาร์โบไฮเดรต                      ง. วิตามิน
8. ข้อใดกล่าวถูกต้องที่สุด
  - ก. ควรกักตุนข้าวไว้ขายในราคาแพง
  - ข. คนทั่วโลกรับประทานข้าวเป็นอาหารหลัก
  - ค. การทำนาคำข้าวมักจะได้ผลผลิตต่ำ
  - ง. ข้าวนำไปแปรรูปเป็นขนมไทยได้หลายชนิด

## 9. ข้อใดกล่าวถูกต้องที่สุด

- ก. การทำนาเหน็ดเหนื่อยทำให้ปวดเมื่อยร่างกาย
- ข. การทำนาเป็นการออกกำลังกายเมื่อร่างเคลื่อนไหว
- ค. การทำนาถ้าใช้แรงคนทำไม่ไหวก็ต้องใช้เครื่องจักรอย่างเดียว
- ง. การทำนาไม่ควรใช้แรงคนเพราะล่าช้าและได้ผลผลิตต่ำ

## 10. นักเรียนนำเงื่อนไขคุณธรรมเกี่ยวกับการทำนาไปประยุกต์ใช้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในข้อใด

- ก. ความเสียสละ                      ข. ความประหยัด
- ค. ความขยันอดทน                  ง. ถูกทุกข้อ

**เฉลยข้อสอบหน่วยการเรียนรู้ที่ ๑**

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

## แผนการจัดการเรียนรู้

### แผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 2 เรื่อง ต้นข้าวของเรา (การปลูกข้าว)

สอนวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .... ช่วงเวลาที่สอน ..... จำนวน ..4..... ชั่วโมง

### หน่วยการเรียนรู้ ที่ 2 เรื่อง ไร่นาสาธิต

ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน เทศบาลจามเทวี

ชื่อครูผู้สอน นางพรทิพา พงศ์พนจันทร์,นางรวิภา เพชรหงษ์

#### ผลการเรียนรู้

- 1.เสนอแนวทางการปลูกข้าว โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์
- 2.ปฏิบัติตนในการปลูกข้าว โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1.นักเรียนสามารถใช้อุปกรณ์ในการเตรียมแปลงปลูกข้าวได้ถูกต้อง
- 2.นักเรียนสามารถเตรียมแปลงปลูกข้าวได้ถูกต้อง
- 3.นักเรียนสามารถปลูกข้าวได้ถูกต้อง
- 4.นักเรียนสามารถดูแลรักษาต้นข้าวได้
- 5.นักเรียนสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวได้อย่างถูกวิธี

#### สาระการเรียนรู้

- การเตรียมอุปกรณ์
- การเตรียมแปลงปลูกข้าว
- การปลูกข้าวที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
- การดูแลรักษาต้นข้าว
- การเก็บเกี่ยวผลผลิต(ข้าว)ที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

การบูรณาการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

#### ความพอประมาณ

- นักเรียนรู้จักการประมาณเกี่ยวกับเวลาการศึกษา การผลิต และการจำหน่าย
- นักเรียนรู้จักวิธีการจัดการผลผลิตข้าว ให้หลากหลาย
- นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการปลูกข้าว
- นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์ในการปลูกข้าว

### ความมีเหตุผล

- นักเรียนสามารถใช้เหตุผล เลือกว่าวัสดุอุปกรณ์ในการปลูกข้าวและเกิดการเรียนรู้โดยกระบวนการปฏิบัติ และตัดสินใจในการทำงานที่ดีต่อไป

### การมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว

- นักเรียนมีความภาคภูมิใจ มีความสุขสนุกกับการเรียน และใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์
- นักเรียนมีทักษะในการทำงาน สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ
- นักเรียนมีความรู้ที่คงทนในการศึกษาเรียนรู้เรื่องการปลูกข้าว
- นักเรียนนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
- นักเรียนรู้จักป้องกันตนเองไม่ให้เกิดอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน
- นักเรียนตระหนักถึงการใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างคุ้มค่า

### เจือปนใจความรู้

- นักเรียนมีความรู้ในการปลูกข้าว

### เจือปนใจคุณธรรม

- นักเรียนมีความรับผิดชอบ ความขยัน อดทน ประหยัด รู้จักแบ่งปัน รู้จักการทำงานร่วมกัน รักและแสวงหาความรู้อย่างสม่ำเสมอ มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต

### ทักษะ กระบวนการ สมรรถนะสำคัญ

- ความสามารถในการค้นคว้า
- ความสามารถในการในการคิด
- ความสามารถในการสื่อสาร
- การปฏิบัติ
- การใช้เครื่องมืออุปกรณ์
- ความสามารถในการแก้ปัญหา

### เจตคติ คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- ใฝ่เรียนรู้(4.1)
- มุ่งมั่นในการทำงาน(6.1,6.2)
- อยู่อย่างพอเพียง(5.1)
- เห็นคุณค่าในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

### ชิ้นงาน/ภาระงาน

บันทึกการปลูกข้าวตามที่ตัวเองได้ลงมือปฏิบัติ และบอกวิธีการดูแลรักษา

## กิจกรรมการเรียนรู้

### กิจกรรมการนำเข้าสู่การเรียนรู้

1.ครูและนักเรียน สนทนาเกี่ยวกับการปลูกข้าวที่นำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ การใช้อุปกรณ์อย่างถูกต้อง การดูแลรักษาอย่างถูกวิธี และการเก็บเกี่ยวผลผลิต โดยศึกษาจากใบความรู้ และปฏิบัติกิจกรรมในใบงาน

### กิจกรรมการพัฒนาการเรียนรู้

1.ให้นักเรียนปฏิบัติจริงในการปลูกข้าวที่นำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ การใช้อุปกรณ์อย่างถูกต้อง การดูแลรักษาอย่างถูกวิธี และการเก็บเกี่ยวผลผลิต(ข้าว)

2.ให้นักเรียนวางแผนการทำโครงการ ครูสอนวิธีการทำโครงการที่แสดงถึงการทำนาที่ นำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้

### กิจกรรมรวบยอดและสรุปการเรียนรู้

นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมแล้ว ครู เน้นย้ำ อีกครั้งถึงเรื่อง การเก็บอุปกรณ์ต่างๆ ให้เรียบร้อย และนักเรียน และครูช่วยกันสรุปเกี่ยวกับประเภทของการปลูกข้าว โดยสื่อนักเรียนออกมาอ่านใบงานทีละคน

## สื่อและแหล่งการเรียนรู้

อุทยานการศึกษา ไร่नाสาธิต

ใบงานที่ 1 เรื่อง ต้นข้าวของเรา

ใบงานที่ 2 เรื่อง ต้นข้าวของเรา

## การวัดและประเมินผล

### สิ่งที่ประเมิน

- 1.ผลงานการบันทึกในใบงาน เรื่อง ต้นข้าวชวนสนุก
- 2.พฤติกรรมการปฏิบัติงาน
- 3.พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
- 4.คุณลักษณะอันพึงประสงค์

**เกณฑ์การประเมินใบงาน K**  
**เกณฑ์การประเมินใบงาน การเขียนอธิบาย K**

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	
1.ครบถ้วน	การเขียนอธิบายได้ตามขั้นตอนการปลูกข้าวได้ครบถ้วนสมบูรณ์	การเขียนอธิบายได้ตามขั้นตอนการปลูกข้าวได้ครบถ้วน	การเขียนอธิบายได้ตามขั้นตอนการปลูกข้าวได้เป็นบางส่วน	2
2.ถูกต้อง	เขียนอธิบายได้ถูกต้องตามเนื้อหาที่ได้เรียนรู้	เขียนอธิบายได้ถูกต้องตามเนื้อหาที่ได้เรียนรู้เป็นส่วนใหญ่	เขียนอธิบายได้ถูกต้องตามเนื้อหาที่ได้เรียนรู้เป็นบางส่วน	2

**เกณฑ์การประเมินด้านความรู้ (K)**

**ใบงาน**

**เกณฑ์การสรุปผลการประเมิน**

ช่วงคะแนน 9 - 12      คะแนน      ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 5 - 8      คะแนน      ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 4      คะแนน      ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน



**เกณฑ์การประเมินกระบวนการในการการเขียนอธิบาย P**

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	
1.ความสามารถ ในการคิด	คิดออกแบบการเขียนได้ อย่างสร้างสรรค์และ ชัดเจน	คิดออกแบบการเขียน ได้อย่างสร้างสรรค์	คิดออกแบบการ เขียนได้	2
2. การปฏิบัติ กิจกรรม	เข้าร่วมการปฏิบัติกิจกรรม ทุกขั้นตอน อย่างครบถ้วน สม่ำเสมอ	เข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรม ทุกขั้นตอนเป็น บางครั้ง	ไม่ค่อยเข้าร่วม ปฏิบัติกิจกรรม	2
3. ความสามารถ ในการสื่อสาร	นำเสนอเนื้อหาในการ เขียนได้ตรงตามหัวข้อที่ กำหนดให้เข้าใจง่าย	นำเสนอเนื้อหาในการ เขียนได้ตรงตามหัวข้อ ที่กำหนดให้เข้าใจได้ เป็นส่วนใหญ่	นำเสนอเนื้อหาใน การเขียนได้ตรง ตามหัวข้อที่ กำหนดให้เข้าใจ ได้เป็นบางส่วน	2
4. ความสามารถ ในการแก้ปัญหา	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการ ทำงานจนงานสำเร็จ	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นใน การทำงาน จนงาน สำเร็จเป็นส่วนใหญ่	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ในการทำงาน จนงานสำเร็จเป็น บางครั้ง	2
5. การใช้ เครื่องมืออุปกรณ์	ใช้เครื่องมือได้อย่าง คล่องแคล่ว ปลอดภัย เก็บรักษาดูแลอย่างดี	ใช้เครื่องมือได้อย่าง คล่องแคล่ว ปลอดภัย	ใช้เครื่องมือได้ อย่างคล่องแคล่ว	2

**เกณฑ์การประเมินด้านทักษะกระบวนการ (P)**

**การปฏิบัติกิจกรรมการเขียนอธิบาย**

ช่วงคะแนน 23 - 30    คะแนน    ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 16 - 22    คะแนน    ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 15    คะแนน    ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน

เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติกิจกรรม A

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การประเมิน				น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	0	
1. ใฝ่เรียนรู้ (4.1)	ตั้งใจเรียน เอาใจใส่ และมีความเพียรพยายามในการเรียนรู้ และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ	ตั้งใจเรียนเอาใจใส่ และมีความเพียรพยายามในการเรียน	ตั้งใจและเอาใจใส่ในการเรียน	ไม่ตั้งใจเรียน	2
2. มุ่งมั่นในการทำงาน (6.1)	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ มีการปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ	ไม่ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่การทำงาน	2
3. ตั้งใจและเอาใจใส่ในการเรียน (6.2)	ทำงานด้วยความขยันอดทน และพยายามให้ทำงานสำเร็จตามเป้าหมาย และชื่นชมผลงานด้วยความภาคภูมิใจ	ทำงานด้วยความขยัน และพยายามให้ทำงานสำเร็จตามเป้าหมาย	ทำงานด้วยความขยัน และพยายามให้ทำงานสำเร็จตามเป้าหมาย	ไม่ขยันอดทนในการทำงาน	2

เกณฑ์การสรุปผลการประเมิน

ช่วงคะแนน 13 - 18 คะแนน ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 7 - 12 คะแนน ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 6 คะแนน ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน



### ใบงาน ต้นข้าวของเรา

วิชา เกษตรเศรษฐกิจพอเพียง

หน่วยการเรียนรู้ ไร่นาสาธิต

ชื่อ.....สกุล.....เลขที่.....

ให้นักเรียนบันทึกกิจกรรมตามขั้นตอนการทำงานที่นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ




## ใบความรู้

### 1) การทำนาคำ

เป็นวิธีการทำนาที่มีการนำเมล็ดข้าวไปเพาะในแปลงที่เตรียมไว้ (แปลงกล้า) ให้งอกเป็นต้นกล้า แล้วถอนต้นกล้าไปปักดำในกระถางนาที่เตรียมไว้ และมีการดูแลรักษาจนให้ผลผลิต การทำนาคำนิยมในพื้นที่ที่มีแรงงานเพียงพอ

การทำนาคำ มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

#### การเตรียมดิน

การเตรียมดินสำหรับการทำนา ต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อม เช่น น้ำ ภูมิอากาศ ลักษณะพื้นที่ ตลอดจนแบบวิธีการทำนา และเครื่องมือการเตรียมดินที่แตกต่างกัน

การเตรียมดินแยกได้เป็น 2 ขั้นตอนคือ

#### 1. การไถตะ และไถแปร

การไถตะคือ การไถพลิกหน้าดินครั้งแรกเพื่อกำจัดวัชพืช และตากดินให้แห้ง

การไถแปร คือการไถครั้งที่สองโดยไถขวางแนวไถตะ เพื่อย่อยดินและคลุกเคล้าฟาง วัชพืช ฯลฯ ลงไปในดิน

การไถ ไถด้วยแรงงานสัตว์ เช่น วัว ควาย รถไถเดินตาม รถแทรกเตอร์



2. การคราดหรือใช้ลูกทาบ คือการกำจัดวัชพืช ตลอดจนการทำให้ดินแตกตัว และเป็นเทือกพร้อมที่จะปักดำได้ ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ทำต่อจากขั้นตอนที่ 1 และขังน้ำไว้ระยะหนึ่ง เพื่อให้มีสภาพดินที่เหมาะสมในการคราดการใช้ลูกทาบหรือเครื่องไถพรวนจอบหมุน (Rotary)



การเตรียมดินในสภาพภูมิประเทศต่างๆ



นาที่สูง



นาดอน (น่าน้ำฝน)



นาลุ่ม (นาชลประทาน)

### ข้อควรระวังในการเตรียมดิน

1. ควรปล่อยให้ดินนามีโอกาสแห้งสนิท เป็นระยะเวลานานพอสมควร และถ้าสามารถไถพลิกดินล่างขึ้นมาตากให้แห้งได้ก็จะดียิ่งขึ้น ถ้าดินเปียกน้ำติดต่อกันโดยไม่มีโอกาสแห้ง จะเกิดการสะสมของสารพิษ เช่นแก๊สไนโตรเจน (ไฮโดรเจนซัลไฟด์) และกรดอินทรีย์ เป็นต้น ซึ่งถ้าสารเหล่านี้มีปริมาณมากก็จะเป็นอันตรายต่อรากข้าวได้
2. ควรมีการหมักฟาง หนักรวมทั้งอินทรีย์วัตถุเพื่อให้สลายตัวสมบูรณ์ ประมาณ 2 สัปดาห์ หลังการไถเตรียมดิน เพื่อให้ดินปรับตัวอยู่ในสภาพที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของข้าว และสามารถปลดปล่อยธาตุอาหารที่จำเป็นออกมาให้แก่ต้นข้าว
3. ดินกรดจัดหรือดินเปรี้ยวจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างต่ำ (pH ต่ำกว่า 4.0) ควรขังน้ำไว้อย่างน้อย 1 เดือน ก่อนปักดำข้าว เพื่อให้ปฏิกิริยาต่างๆ ตลอดจนความเป็นกรดของดินลดลงสู่ภาวะปกติ และค่อนข้างเป็นกลางเสียก่อน ดินกลุ่มนี้ถ้ามีการขังน้ำตลอดปี หรือมีการทำนาปีละ 2 ครั้ง ก็จะเป็นการลดสถานะความเป็นกรดของดิน และการเกิดสารพิษลงได้ ซึ่งจะทำให้ผลผลิตของข้าวสูงขึ้น

### การตกกล้า

การเตรียมต้นกล้าให้ได้ต้นที่แข็งแรง เมื่อนำไปปักดำก็จะได้ข้าวที่เจริญเติบโตได้รวดเร็ว และมีโอกาสให้ผลผลิตสูง ต้นกล้าที่แข็งแรงดี ต้องมีการเจริญเติบโตและความสูงสม่ำเสมอทั้งแปลง มีกาบใบสั้น มีรากมากและรากขนาดใหญ่ ไม่มีโรคและแมลงทำลาย

- การเตรียมเมล็ดพันธุ์ ต้องเป็นเมล็ดพันธุ์ที่บริสุทธิ์ ปราศจากสิ่งเจือปน มีเปอร์เซ็นต์ความงอกสูง (ไม่ต่ำกว่า 80 เปอร์เซ็นต์) ปราศจากการทำลายของโรคและแมลง

- การแช่และหุ้มเมล็ดพันธุ์ นำเมล็ดข้าวที่ได้เตรียมไว้บรรจุในภาชนะเช่นตะกร้าไม้ไผ่สาน กระสอบป่านหรือ ถุงผ้า ไปแช่ในน้ำสะอาดนานประมาณ 12-24 ชั่วโมง จากนั้นนำเมล็ดพันธุ์ขึ้นมาวางบนพื้นที่น้ำไม่ขัง และมีการถ่ายเทอากาศดี นำกระสอบป่านชุบน้ำจุ่มมาหุ้ม

เมล็ดพันธุ์โดยรอบ รดน้ำทุกเช้าและเย็น เพื่อรักษาความชุ่มชื้น หุ้มเมล็ดพันธุ์ไว้นานประมาณ 30-48 ชั่วโมง เมล็ดข้าวจะงอกขนาด “ค่อมดา” (มียอดและรากเล็กน้อยโดยรากจะยาวกว่ายอด) พร้อมที่จะนำไปหว่านได้



เมล็ดข้าวหลังจากแช่และหุ้มแล้วพร้อมที่จะนำไปหว่าน

ในการหุ้มเมล็ดพันธุ์นั้น ควรวางเมล็ดพันธุ์ไว้ในที่ร่ม ไม่ถูกแสงแดดโดยตรง และขนาดของกองเมล็ดพันธุ์ต้องไม่โตมากเกินไป หรือบรรจุขนาดใหญ่เกินไป เพื่อไม่ให้เกิดความร้อนสูงในกองหรืออุ้งข้าว เพราะถ้าอุณหภูมิสูงเกินไปเมล็ดพันธุ์ข้าวจะตาย ถ้าอุณหภูมิพอเหมาะข้าวจะงอกเร็ว และสม่ำเสมอจนตลอดทั้งกอง

- การตกกล้า การตกกล้ามีหลายวิธีการ ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมและวัตถุประสงค์ เช่น การตกกล้าบนดินเปียก (ทำเทือก) การตกกล้าบนดินแห้ง และการตกกล้าใช้กับเครื่องปักดำข้าว

**การตกกล้าในสภาพเปียก หรือการตกกล้าเทือก** เป็นวิธีที่ชาวนาคุ้นเคยกันดี การตกกล้าแบบนี้จะต้องมีน้ำหล่อเลี้ยงอยู่เสมอ การดูแลรักษาไม่ยุ่งยากและความสูญเสียจากการทำลายของศัตรูข้าวมีน้อย มีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้

- การเตรียมดิน ปฏิบัติเช่นเดียวกับแปลงปักดำ แต่เพิ่มความพิถีพิถันมากขึ้น ในการเก็บกำจัดวัชพืช และปรับระดับเทือกให้ราบเรียบสม่ำเสมอ

- การเพาะเมล็ดพันธุ์ ปฏิบัติตามขั้นตอนของการเตรียมเมล็ดพันธุ์ การแช่และหุ้มเมล็ดพันธุ์ โดยใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ 50-60 กรัมต่อตารางเมตร หรือประมาณ 80-90 กิโลกรัมต่อไร่ จะได้กล้าสำหรับปักดำได้ประมาณ 15-20 ไร่

- การหว่านเมล็ดพันธุ์ ปล่อยน้ำแปลงกล้าให้แห้ง ทำเทือกให้ราบเรียบสม่ำเสมอ นำเมล็ดพันธุ์ที่เพาะงอกดีแล้วมาหว่านให้กระจายสม่ำเสมอตลอดแปลง ควรหว่านเมล็ดพันธุ์ตอนบ่ายหรือตอนเย็น เพื่อหลีกเลี่ยงแสงแดดตอนเที่ยงซึ่งมีความร้อนแรงมาก อาจทำให้เมล็ดข้าวตายได้

- การให้น้ำ ถ้าตกกล้าไม่มากนัก หลังจากหว่านเมล็ดพันธุ์แล้วหนึ่งวัน สาดน้ำรดให้กระจายทั่วแปลง ประมาณ 3-5 วัน กล้าจะสูงพอที่ให้น้ำเข้าท่วมแปลงได้ แต่ถ้าตกกล้ามาก ไม่สามารถที่จะสาดน้ำรดได้ ให้ปล่อยน้ำหล่อเลี้ยงระหว่างแปลงย่อย ประมาณ 3-5 วัน เมื่อต้นกล้าสูงจึงให้น้ำเข้าท่วมแปลง และค่อยเพิ่มระดับขึ้นเรื่อยๆ ตามความสูงของต้นกล้าจนน้ำท่วมผิวดินตลอด ให้หล่อเลี้ยงไว้ในระดับลึกประมาณ 5-10 เซนติเมตร จนกว่าจะถอนกล้าไปปักดำ

- การใส่ปุ๋ยเคมี ถ้าดินแปลงกล้ามีความอุดมสมบูรณ์สูง กล้างามดีก็ไม่จำเป็นต้องใส่ปุ๋ย เพราะจะงามเกินไป ใบจะยาว ต้นอ่อน ทำให้ถอนแล้วต้นขาดง่ายและตั้งตัวได้ช้าเมื่อนำไปปักดำ แต่ถ้าดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ให้ใส่ปุ๋ยเคมีแอมโมเนียมฟอสเฟต (16-20-0) อัตราประมาณ 25-40 กิโลกรัมต่อไร่ โดยใส่หลังหว่านเมล็ดพันธุ์แล้วประมาณ 7 วัน หรือเมื่อสามารถให้น้ำเข้าท่วมแปลงได้แล้ว (ดูรายละเอียดในเรื่องการใส่ปุ๋ยแปลงกล้า)



- การดูแลรักษา ใช้สารป้องกันกำจัด โรคแมลงศัตรูข้าวตามความจำเป็น



แปลงกล้าในสภาพเปียก

**การตกกล้าในสภาพดินแห้ง** การตกกล้าโดยวิธีนี้ ควรกระทำเมื่อฝนไม่ตกตามปกติ และไม่มีน้ำเพียงพอที่จะทำเทือกเพื่อตกกล้าได้ แต่มีน้ำพอที่จะใช้รดแปลงกล้าได้ มีวิธีการปฏิบัติดังนี้

- การเตรียมดิน เลือกแปลงที่ดอนน้ำไม่ท่วม มีการระบายน้ำดี อยู่ใกล้แหล่งน้ำที่จะนำมารดแปลง ทำการไถตะดากรดินให้แห้ง แล้วไถแปรคราดดินให้แตกละเอียด เก็บวัชพืชออก ปรับระดับดินให้ราบเรียบ

- การตกกล้า ทำได้ 4 แบบคือ

1) การหว่านข้าวแห้ง หว่านเมล็ดพันธุ์ลงในแปลงโดยตรง โดยไม่ต้องเพาะเมล็ดให้งอกก่อน ใช้อัตราเมล็ดพันธุ์เช่นเดียวกับการตกกล้าเทือก คือประมาณ 80-90 กิโลกรัมต่อไร่ แล้วคราดกลบเมล็ดพันธุ์ให้จมดินพอประมาณ อย่าให้จมมาก เพราะจะทำให้เมล็ดงอกช้าและโคนกล้าอยู่ลึกทำให้ถอนยาก

2) การหว่านข้าวงอก เพาะเมล็ดให้งอกขนาดตุ่มตา (วิธีการเพาะเช่นเดียวกับการตกกล้าเทือก) อัตราเมล็ดพันธุ์เช่นเดียวกับการหว่านข้าวแห้ง ควรหว่านตอนบ่ายหรือเย็น หว่านแล้วคราดกลบและรดน้ำให้ชุ่มทันทีหลังการหว่าน

3) การตกกล้าแบบกระทุ้งหยอดข้าวแห้ง หรือวิธีการซิมกล้า เป็นวิธีการที่เหมาะสมกับสภาพนาดอนอาศัยน้ำฝน โดยการไถพรวนดินให้ดินร่วน เพื่อกำจัดวัชพืชและสะดวกต่อการงอกของเมล็ด จากนั้นใช้ไม้กระทุ้งหยอดเมล็ดลงหลุม แล้วใช้ดินหรือขี้เถ้ากลบกลบเมล็ดเพื่อป้องกันสัตว์เลื้อยหรือแมลง มาคุ้ยเขี่ย หลังจากนั้นจึงถอนกล้าจากแปลงกล้านี้ไปปักดำในแปลงปักดำ ซึ่งคิดเป็นอัตราเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ในการปักดำต่อพื้นที่ 1 ไร่ ต้องใช้เมล็ดพันธุ์ประมาณ 12-15 กิโลกรัมต่อไร่

4) การตกกล้าสำหรับใช้กับเครื่องปักดำ เนื่องจากเครื่องปักดำข้าวมีหลากหลายยี่ห้อ และมีกรรมวิธีรายละเอียดแตกต่างกัน การตกกล้าเพื่อใช้กับเครื่องเหล่านี้ ส่วนใหญ่จะมีคำแนะนำมาพร้อมเครื่อง

### การปักดำ

การปักดำควรทำเป็นแถวเป็นแนวซึ่งจะทำให้ง่ายต่อการกำจัดวัชพืช การใส่ปุ๋ย การพ่นยากำจัด โรคแมลง และยังทำให้ข้าวแต่ละกอมีโอกาสได้รับอาหารและแสงแดดอย่างสม่ำเสมอ





สำหรับระยะปักดำนั้นขึ้นกับชนิดและพันธุ์ข้าว ดังนี้

- พันธุ์ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสงหรือข้าวนาปรัง เช่น พันธุ์ สุพรรณบุรี 1 ชัยนาท 1 พิษณุโลก 2 สันป่าตอง 1 ควรใช้ระยะปักดำระหว่างแถวและระหว่างกอ 20x20 เซนติเมตร หรือ 20x25 เซนติเมตร

- พันธุ์ข้าวไวต่อช่วงแสงหรือข้าวนาปี เช่น เหลืองประทิว 123 ขาวดอกมะลิ 105 กข 15 กข 6 ปทุมธานี 60 ควรใช้ระยะปักดำ 25x25 เซนติเมตร

- ปักดำจับละ 3-5 ต้น ปักดำลึกประมาณ 3-5 เซนติเมตร จะทำให้ข้าวแตกกอใหม่ได้เต็มที่

การปักดำลึกจะทำให้ข้าวตั้งตัวได้ช้าและแตกกอได้น้อย ไม่ควรตัดใบกล้าเพราะการตัดใบกล้าจะทำให้เกิดแผลที่ใบ จะทำให้โรคเข้าทำลายได้ง่าย ควรตัดใบกรณีที่เป็นจริงๆ เช่น ใช้กล้าอายุมาก มีใบยาว ต้นสูง หรือมีลมแรง เมื่อปักดำแล้วจะทำให้ต้นข้าวล้ม

อายุกล้า การใช้กล้าอายุที่เหมาะสม จะทำให้ข้าวตั้งตัวเร็ว แตกกอได้มาก และให้ผลผลิตสูง อายุกล้าที่เหมาะสมสำหรับปักดำ ขึ้นอยู่กับชนิดและพันธุ์ข้าวดังนี้

- พันธุ์ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสงหรือข้าวนาปรัง เช่น พันธุ์ สุพรรณบุรี 1 ชัยนาท 1 พิษณุโลก 2 ควรใช้กล้าที่มีอายุประมาณ 20-25 วัน

- พันธุ์ข้าวไวต่อช่วงแสงหรือข้าวนาปี เช่น เหลืองประทิว 123 ขาวดอกมะลิ 105 กข 15 กข 6 ปทุมธานี 60 ควรใช้กล้าที่มีอายุประมาณ 25-30 วัน

ระดับน้ำในการปักดำ ควรมีระดับน้ำในนาอย่างน้อยที่สุด เพียงแค่คลุมผิวดิน เพื่อป้องกันวัชพืชและประคองต้นข้าวไว้ไม่ให้ล้ม การควบคุมระดับน้ำหลังปักดำก็เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะระดับน้ำลึกจะทำให้ต้นข้าวแตกกออ่อน ซึ่งจะทำให้ผลผลิตต่ำ ควรควบคุมให้อยู่ในระดับลึกประมาณ 1 ฝ่ามือ (10 เซนติเมตร)

ข้าวที่ปลูกในพื้นที่สูงมีอยู่ 2 ประเภท ได้แก่ ข้าวไร่และข้าวนา โดยทั่วไปเกษตรกรมักใช้พันธุ์พื้นเมืองหรือพันธุ์ประจำท้องถิ่น (local varieties) ที่มีการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมของพื้นที่ได้เป็นอย่างดีแล้ว ส่วนใหญ่มีลำต้นค่อนข้างสูง แตกกอไม่มาก ผลผลิตไม่สูงเมื่อเทียบกับข้าวที่ปลูกในพื้นที่ราบทั่วไป อย่างไรก็ตาม หากการปลูกข้าวบนที่สูงขาดการเอาใจใส่ดูแลรักษา ก็เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผลผลิตข้าวลดลงจนอาจไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ เนื่องจากข้าวที่ปลูกในพื้นที่สูง ปลูกได้เพียงฤดูเดียว คือ ฤดูฝน ซึ่งเป็นฤดูที่พืชหรือสิ่งมีชีวิตอื่น เช่น แมลงต่างๆ แพร่พันธุ์เป็นจำนวนมากกว่าฤดูอื่น ดังนั้นการปลูกข้าวบนที่สูงควรมีการดูแลรักษาหลักๆ ดังนี้

### 1. การกำจัดวัชพืช (weed control) วัชพืชคือ พืชที่ผู้ปลูกไม่ต้องการในแปลงปลูกพืช

หลัก วัชพืชเป็นปัญหาที่สำคัญอย่างหนึ่งในการปลูกข้าว ทำให้ผลผลิตลดลงโดยเฉพาะในข้าวไร่จะได้รับผลกระทบเป็นอย่างมากหากไม่ได้รับการเอาใจใส่ดูแลแปลงปลูก สมเกียรติและคณะ (2539) พบว่าการมีวัชพืชในแปลงข้าวไร่ทำให้ผลผลิตลดลงร้อยละ 32-79 เช่นเดียวกับ De Datta et.al. (1986) กล่าวว่า การปล่อยให้วัชพืชในแปลงข้าวไร่อาจไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้เลย นอกจากนี้ สมเกียรติและคณะ (2539) พบว่าความรุนแรงในการระบาดของวัชพืชขึ้นอยู่กับชนิด จำนวนประชากรของวัชพืชและข้าวไร่ ตลอดจนช่วงระยะเวลาในการระบาดของวัชพืชด้วย เช่นเดียวกับ Moody (1988) พบว่าช่วงวิกฤติของการระบาดของวัชพืชอยู่ในช่วง 2-6 สัปดาห์หลังข้าวงอก โดยวัชพืชจะเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว แย่งแสงแดด น้ำและธาตุอาหารของข้าว ทำให้ข้าวได้รับแสงแดด น้ำและธาตุอาหารน้อยลง การเจริญเติบโตไม่เต็มที่ ส่งผลให้ลำต้นแคระแกรน แตกกอน้อยหรืออาจไม่แตกกอเลย ขนาดรวงสั้นเล็ก ผลผลิตลดลง วัชพืชบางชนิด เช่น สาหร่ายไฟ เมื่อเจริญเติบโตในนาจะแพร่ขยายอย่างรวดเร็วและปลดปล่อยแก๊สบางชนิดออกมา ทำให้น้ำบริเวณรอบๆ มีอุณหภูมิสูงจนต้นข้าวไม่สามารถเจริญเติบโตได้ วัชพืชประเภทกก เช่น กกขนาก กกทราย หนวดปลาชุก เมื่อแก่เมล็ดจะมีขนาดเล็กและปริมาณมาก ทำให้แพร่ขยายได้เร็วในฤดูต่อไป การกำจัดวัชพืชในแปลงข้าวไร่และข้าวนาที่สูงมีหลายวิธี เช่น

1.1 การเตรียมดิน เตรียมดินอย่างประณีต ควรเก็บส่วน ราก หัว ลำต้นหรือเศษวัชพืชออก การเตรียมดินอย่างประณีตนอกจากจะเป็นการปรับระดับหน้าดินในแปลงสำหรับปลูกข้าวแล้ว ยังเป็นการกำจัดวัชพืชอีกทางหนึ่งด้วย

1.2 การเลือกใช้พันธุ์ข้าวที่เหมาะสม พันธุ์ข้าวที่ปลูกบนที่สูงนั้นต่างจากพันธุ์ที่ปลูกในนาพื้นที่มีลักษณะต้นเตี้ยแตกกอมาก สำหรับข้าวที่สูง โดยเฉพาะข้าวไร่แล้ว หากเลือกใช้พันธุ์ที่เหมาะสมจะช่วยลดความเสียหายจากการระบาดของวัชพืชได้ ในข้าวไร่จะมีกลไกในการเจริญเติบโตแข่งขันกับวัชพืชที่ต่างกัน Sagar (1968) พบว่าการเลือกใช้พันธุ์ที่มีการงอกและเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วในระยะแรก การพัฒนาใบอย่างรวดเร็ว ทำให้สามารถสร้างอาหาร และปกคลุมพื้นที่ไม่ให้วัชพืชเติบโตได้ดี มีระบบรากที่พัฒนาอย่างรวดเร็วทั้งด้านข้างและแนวลึก สามารถลำเลียงธาตุอาหารและน้ำได้อย่างรวดเร็ว เช่นเดียวกับ Moody (1979) พบว่าพันธุ์ข้าวที่สามารถแข่งขันวัชพืชได้ดี ต้องมีลักษณะดังนี้ คือ มีลำต้นสูงกว่าวัชพืช มีใบกว้างและยาว ค่อนข้างโน้มและหนาแน่น

เพื่อให้เกิดร่มเงาแก่วัชพืช มีการแตกกอมาก และมีการเจริญเติบโตทางรากอย่างรวดเร็ว ดังนั้นการนำพันธุ์ข้าวไร่ไปปลูกควรใช้พันธุ์ที่มีลักษณะดังกล่าวจะสามารถแข่งขันกับวัชพืชได้ดี

1.3 การควบคุมระดับน้ำ วิธีนี้เป็นวิธีที่ใช้ได้เฉพาะในข้าวนาเท่านั้น การควบคุมระดับน้ำในนาจะควบคุมวัชพืชขณะที่มีขนาดเล็กอยู่ใต้ผิวน้ำ แต่ไม่สามารถควบคุมวัชพืชที่สูงพ้นผิวน้ำ การควบคุมวัชพืชวิธีนี้ต้องมีการเตรียมดินให้มีความราบเรียบสม่ำเสมอให้มากที่สุด เพราะจะทำให้ระดับความลึกของน้ำในแปลงนาเท่ากันหรือใกล้เคียงกัน หากผิวดินไม่ราบเรียบเสมอกันจะทำให้บริเวณที่น้ำท่วมไม่ถึงหรือไหลพ้นผิวน้ำมีวัชพืชขึ้นแข่งขันแย่งแสงแดด น้ำ และธาตุอาหารในดินไป เนื่องจากวัชพืชโดยทั่วไปมีการเจริญเติบโตได้รวดเร็วทั้งทางรากและลำต้น

1.4 การกำจัดด้วยมือ การใช้มือถอนหรือเครื่องมืออื่น เช่น มีด จอบ เสียม ไถ ฯลฯ เป็นวิธีหนึ่งที่สามารถใช้กำจัดวัชพืชได้ทั้งในแปลงข้าวไร่และข้าวนาที่สูง เป็นวิธีที่นิยมปฏิบัติกันมาก เนื่องจากเป็นวิธีที่ง่ายประหยัด ไม่เสี่ยงต่อการใช้สารเคมีและไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม การกำจัดวัชพืชในแปลงข้าวไร่ ควรทำภายใน 40 วันหลังข้าวออก ประมาณ 2-3 ครั้ง หากทำการกำจัดวัชพืชเมื่อข้าวมีอายุมากจะมีผลกระทบต่อผลผลิตของข้าว เนื่องจากข้าวจะเข้าสู่ระยะสร้างรวง (panicle primordium initiation) หรือตั้งท้อง ในระยะนี้ข้าวจะยึดลำต้นสูงกว่าวัชพืช เช่นเดียวกับข้าวนาที่สูง ควรเก็บวัชพืชในนาที่งอกเป็นต้นเล็กๆหรือเศษวัชพืชที่ตกลงจากการเตรียมดิน ในระยะ 2-4 สัปดาห์ประมาณ 1-2 ครั้งหรือมากกว่า หากมีจำนวนวัชพืชมากการกำจัดวัชพืชด้วยมือแต่ละครั้งควรห่างกันประมาณ 2 สัปดาห์ ไม่ควรใช้สารเคมีบนที่สูงเนื่องจากจะกระทบต่อสิ่งแวดล้อมบนที่สูงและมีผลกระทบต่อพื้นราบด้วย

2. การป้องกันโรคและแมลง (insect and disease control) สภาพอากาศในแต่ละปีมักจะมีแตกต่างกัน ส่งผลให้การระบาดของโรคและแมลงในแต่ละปีไม่แน่นอนตามไปด้วย โดยทั่วไปแล้ว ข้าวที่ปลูกในพื้นที่สูงมักจะถูกคัดเลือกพันธุ์โดยธรรมชาติ ซึ่งจะได้พันธุ์ประจำถิ่นที่มีความต้านทานต่อโรคและแมลงของแต่ละท้องถิ่น โรคที่สำคัญของข้าวที่สูง ได้แก่ โรคไหม้ ปลายใบวง แต่ไม่พบการระบาดที่รุนแรงทุกปี เนื่องจากสภาพอากาศในแต่ละปีจะแปรเปลี่ยนอยู่เสมอ อย่างไรก็ตาม พันธุ์ข้าวที่เกษตรกรปลูกบนที่สูงจะมีความต้านทานต่อโรคเหล่านี้ ส่วนแมลงที่สำคัญ ได้แก่ เพลี้ยกระโดดหลังขาว (white back hopper) ด้วงกินน้ำเลี้ยงจากต้นข้าว ซึ่งจะระบาดในช่วงกลางเดือนสิงหาคมถึงต้นเดือนกันยายน ความรุนแรงของแต่ละปีจะต่างกันตามสภาพอากาศ หากความกดอากาศสูงหรือมวลอากาศหนาวแผ่ปกคลุมพื้นที่ในช่วงปลายเดือนสิงหาคมการระบาดมักจะไม่มีรุนแรง หากมีการระบาดในข้าวนา ข้าวจะถูกทำลายในระยะแตกกอแต่จะสามารถฟื้นตัวได้ ส่วนในข้าวไร่ การระบาดของเพลี้ยกระโดดหลังขาวจะตรงกับระยะข้าวสร้างรวงหรือตั้งท้อง ทำให้ข้าวไร่ได้รับผลกระทบจากการระบาดของแมลงดังกล่าวมากกว่าข้าวนาที่สูง ซึ่งอาจถึงขั้นทำให้ไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้เลย การป้องกันทำได้โดยใช้พันธุ์ที่มีความต้านทานหรือปลูกให้เร็วขึ้นกว่าเวลาปกติ ซึ่งเป็นการหลีกเลี่ยงการระบาดของแมลงได้ หรือปลูกพืชที่มี

กลิ่นฉุนบริเวณแปลงนา เพื่อไล่แมลง เช่น คาวเรือง ตะไคร้หอม การป้องกันโดยคลุมเมล็ดพันธุ์กับหนอนตาย อยากรุ่น สามารถป้องกันมดและแมลงใต้ดินได้ แต่เกษตรกรนิยมปลูกโดยใช้เมล็ดพันธุ์เพิ่มขึ้นเพื่อป้องกันความเสียหาย

**3. การป้องกันศัตรูศัตรูอื่น (pest control)** โดยทั่วไปแล้วแปลงข้าวบนที่สูงจะอยู่ติดกับป่าและภูเขา มักถูกศัตรูศัตรู เช่น นก หนู กระต่าย หมูป่า ลิง ฯลฯ เข้าทำลาย ปัญหาเหล่านี้จะพบในข้าวไร่มากกว่าข้าวนา หนูและกระต่ายจะทำลายในเวลากลางคืนช่วงหัวค่ำ โดยการขุดคุ้ยหลุมปลูก กินเมล็ดข้าวและกัดกินต้นข้าวระยะตั้งท้อง นกโดยเฉพาะนกกกระต๊อจะเข้าทำลายช่วงหัวค่ำ จิกกินข้าวระยะน้ำนมจนถึงระยะเก็บเกี่ยว หมูป่ากัดกินต้นข้าวทุกระยะ ตั้งแต่เริ่มงอกจนถึงเก็บเกี่ยวโดยจะเข้าทำลายช่วงหัวค่ำ ส่วนลิงจะเข้าทำลายระยะข้าวสุกแก่โดยจะเข้าทำลายเป็นฝูง การป้องกันอาจทำได้หลายวิธี เช่น สร้างกับดัก ทำหุ่นไล่กา ใช้คนไล่ หรือปลูกเป็นผืนใหญ่ หรือเลือกปลูกพันธุ์ที่มีการออกดอกพร้อมกัน หรือปลูกพืชอื่น เช่น ข้าวโพดแดง เพื่อไล่ศัตรูประเภทฟันแทะ



**4. การใส่ปุ๋ย (fertilizing)** เนื่องจากข้าวบนที่สูง ข้าวไร่จะปลูกตามความลาดชันของพื้นที่ การใส่ปุ๋ยในข้าวไร่ควรใส่พร้อมกับการหยอดเมล็ดข้าว ควรเป็นปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยวิทยาศาสตร์หรือปุ๋ยเคมี เพื่อลดความเสียหายจากการชะล้างของน้ำฝน ส่วนข้าวนาจะปลูกตามที่ราบหุบเขาในลักษณะขั้นบันได การใส่ปุ๋ยควรเป็นปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยอินทรีย์อื่นๆ เนื่องจากดินบนพื้นที่สูง มักจะเป็นดินร่วนปนทราย เมื่อใช้ปุ๋ยอินทรีย์จะได้ผลดีกว่าดินเหนียว (กิ่งแก้ว, 2541) โดยใส่ก่อนการไถเตรียมดินหรือใส่ขณะเตรียมดิน ขึ้นกับชนิดของปุ๋ย

**5. การทำทางระบายน้ำ (draining way)**  
สำหรับข้าวนาที่สูง จะมีลักษณะพื้นที่ปลูกแตกต่างจากข้าวนาที่ราบ กล่าวคือ เป็นน่าน้ำฝน มีลักษณะเป็น

ชั้นบันได ตั้งขวางตามความลาดชันของพื้นที่ มีน้ำไหลผ่านพื้นที่จากที่สูงลงสู่ที่ต่ำกว่าตลอดเวลา และมีการกัดเซาะดินตามไปด้วย ดังนั้น จึงต้องทำทางระบายน้ำตามคันนา โดยใช้ท่อไม้ไผ่หรือท่อพีวีซี ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4-6 นิ้ว ฝังบริเวณที่จะทำทางระบายน้ำ ทั้งนี้เพื่อป้องกันคันนาเสียหายที่เกิดจากการกัดเซาะของน้ำที่ไหลผ่านตลอดฤดูกาลทำนา



6. การเก็บเกี่ยว (harvesting) ข้าวที่สูงสามารถเก็บเกี่ยวได้หลังข้าวออกดอกแล้วประมาณ 30 วัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม เช่น หากสภาพอากาศเย็นหรือดินมีความอุดมสมบูรณ์ ข้าวจะออกรวงช้ากว่าปกติ ทำให้ยืดอายุการเก็บเกี่ยวไปได้ หรืออาจสังเกตใบธงหากใบธงแห้งประมาณครึ่งหนึ่ง หรือสังเกตจากเมล็ดข้าวโคนรวง หากเป็นแป้งแข็งก็สามารถเก็บเกี่ยวได้ ถ้าเก็บเกี่ยวช้าเมล็ดข้าวจะร่วง ส่วนเครื่องมือที่ใช้เก็บเกี่ยว คือ เคียว เช่นเดียวกับการเก็บเกี่ยวข้าวนาในพื้นราบ แต่เกษตรกรบนที่สูงมักเกี่ยวแบบพันกำ สำหรับ ม้ง และ เมี่ยน(เข่า) จะใช้แกละเกี่ยวเอาเฉพาะรวงเหมือนภาคใต้ของประเทศไทย การเก็บเกี่ยวจะเริ่มตั้งแต่กลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนพฤศจิกายน ขึ้นกับอายุของข้าว ก่อนที่จะทำการเก็บเกี่ยวข้าวควรระบายน้ำออกจากแปลงนาให้แห้ง โดยปิดทางท่อน้ำเข้านา แล้วไขน้ำออกทางระบายน้ำทิ้งก่อนเก็บเกี่ยวประมาณ 15-20 วัน





### 7. การลดความชื้นข้าวหลังเก็บเกี่ยว (reducing moisture after harvesting)

การลดความชื้นหรือการตากข้าว โดยทั่วไปแล้วมี 2 วิธีคือ

- การตากสู่่มซัง หลังจากเกี่ยวแล้วจะตากรวงข้าวทิ้งไว้บนตอซังประมาณ 3-4 แดด แล้วนำไปนวด เป็นวิธีที่เกษตรกรปฏิบัติกันโดยทั่วไป



- การตากหลังนวด เมื่อเกี่ยวข้าวแล้วทำการนวดทันที กรณีนี้จะทำเมื่อต้องการนำข้าวไปบริโภคแต่พบไม่บ่อยนัก



**8. การเก็บรักษา (storage)** หลังจากที่นวดข้าว ทำความสะอาดแล้ว เก็บไว้ในยุ้งฉางที่สะอาด ระบายอากาศได้ กันแดด กันฝน กันแมลงและสัตว์ศัตรูได้ หากไม่มียุ้งฉางสามารถเก็บไว้ในกระสอบ แต่ไม่ควรเป็นกระสอบหรือถุงพลาสติก เช่น ถุงปุ๋ยหรือวัสดุอย่างอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน เนื่องจากกระสอบประเภทนี้ไม่สามารถระบายอากาศได้จะทำให้เกิดเชื้อรา และวางบนแคร่ที่สามารถระบายอากาศ หากใช้เป็นเมล็ดพันธุ์ควรแยกเก็บไว้ต่างหาก ในที่ที่สามารถระบายอากาศ กันแดด กันฝน กันแมลงและสัตว์ศัตรูได้ ไม่ควรเก็บไว้ในกระสอบ ถุงพลาสติก หรือภาชนะที่เป็นพลาสติกปิดฝาแน่นจะทำให้เมล็ดพันธุ์เสื่อมความงอก



### แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง เมล็ดมากคุณค่า (การปลูกข้าว)

สอนวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .... ช่วงเวลาที่สอน ..... จำนวน ..2..... ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ไร่นาสวนผสม

ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน เทศบาลจามเทวี

ชื่อครูผู้สอน นางพรทิพา พงศ์พนันท์,นางรวิภา เพชรหงษ์

#### ผลการเรียนรู้

- 1.เสนอแนวทางการปลูกข้าว โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์
- 2.ปฏิบัติตนในการปลูกข้าว โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาประยุกต์ใช้ในการจัดทำโครงการเกี่ยวกับข้าวด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์

#### สาระการเรียนรู้

- การทำโครงการข้าวที่นำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้

#### การบูรณาการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

##### ความพอประมาณ

- นักเรียนรู้จักการประมาณเกี่ยวกับเวลาการศึกษา การผลิต และการจำหน่าย
- นักเรียนรู้จักวิธีการจัดการผลผลิตข้าว ให้หลากหลาย
- นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการปลูกข้าว
- นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์ในการปลูกข้าว

##### ความมีเหตุผล

- นักเรียนสามารถใช้เหตุผล เลือกวัสดุอุปกรณ์ในการปลูกข้าวและเกิดการเรียนรู้โดยกระบวนการปฏิบัติ และตัดสินใจในการทำงานที่ดีต่อไป

##### การมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว

- นักเรียนมีความภาคภูมิใจ มีความสุขสนุกกับการเรียน และใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์
- นักเรียนมีทักษะในการทำงาน สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ



- นักเรียนมีความรู้ที่คงทนในการศึกษาเรียนรู้เรื่องการปลูกข้าว
- นักเรียนนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
- นักเรียนรู้จักป้องกันตนเองไม่ให้เกิดอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน
- นักเรียนตระหนักถึงการใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างคุ้มค่า

#### เงื่อนไขความรู้

- นักเรียนมีความรู้ในการปลูกข้าว
- #### เงื่อนไขคุณธรรม
- นักเรียนมีความรับผิดชอบ ความขยัน อดทน ประหยัด รู้จักแบ่งปัน รู้จักการทำงานร่วมกัน รักและแสวงหาความรู้อย่างสม่ำเสมอ มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต

#### ทักษะ กระบวนการ สมรรถนะสำคัญ

- ความสามารถในการค้นคว้า
- ความสามารถในการในการคิด
- ความสามารถในการสื่อสาร
- การปฏิบัติ
- การใช้เครื่องมืออุปกรณ์
- ความสามารถในการแก้ปัญหา

#### เจตคติ คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- ใฝ่เรียนรู้(4.1)
- มุ่งมั่นในการทำงาน(6.1,6.2)
- อยู่อย่างพอเพียง(5.1)
- เห็นคุณค่าในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

#### ชิ้นงาน/ภาระงาน

ผลงานการทำโครงการข้าวที่นำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้

#### กิจกรรมการเรียนรู้

##### กิจกรรมการนำเข้าสู่การเรียนรู้

1.ครูและนักเรียน สนทนาเกี่ยวกับปัจจัยสำคัญการเจริญเติบโตของข้าว ประเภทของการปลูกข้าว วิธีการปลูกข้าว โดยให้นักเรียนไปศึกษาของจริง และนำมาอธิบายในชั้นเรียน

2. ทดสอบหลังเรียน

##### กิจกรรมการพัฒนาการเรียนรู้

1.ให้นักเรียนเขียนเรียงความเรื่องประโยชน์ของการทำนาและจัดทำโครงการข้าวที่แสดงถึงการทำนาที่นำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้

## กิจกรรมรวบยอดและสรุปการเรียนรู้

1. สรุปผลการทำหน้าที่คำนึงถึงการนำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้

### สื่อและแหล่งการเรียนรู้

อุทยานการศึกษา ไร่नाสาชิต

ใบงานที่ 1 เรื่อง เมล็ดมากคุณค่า

ใบงานที่ 2 เรื่อง เมล็ดมากคุณค่า

### การวัดและประเมินผล

สิ่งที่ประเมิน

1. ผลงานการบันทึกในใบงาน เรื่อง เมล็ดมากคุณค่า
2. พฤติกรรมการปฏิบัติงาน
3. พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
4. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

### เกณฑ์การประเมินการทำโครงการ K

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	
1.ครบถ้วน	ครบตามองค์ประกอบของการทำโครงการ	มีการจัดทำตามรูปแบบแต่ไม่ครบถ้วน	ไม่มีรูปแบบการจัดทำโครงการ	2
2.ถูกต้อง	ถูกต้องตามเนื้อหาการทำโครงการ	มีเนื้อหาที่เรียนถูกต้องเป็นส่วนใหญ่	มีเนื้อหาอยู่บ้างแต่ไม่สมบูรณ์	2
3.สะท้อน ความคิดในการ ประยุกต์ใช้หลัก ปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง	มีการตอบคำถามที่สะท้อนความคิดในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่ชัดเจนสร้างสรรค์	มีการตอบคำถามที่สะท้อนความคิดในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่ไม่ชัดเจนแต่พอได้ใจความ	ไม่มีการตอบคำถามที่สะท้อนความคิดในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	2

#### เกณฑ์การประเมินการทำโครงการ (K)

##### การทำโครงการ

##### เกณฑ์การสรุปผลการประเมิน

ช่วงคะแนน 13 - 18      คะแนน      ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 7 - 12      คะแนน      ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 6      คะแนน      ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน

## เกณฑ์การประเมินกระบวนการ ในการทำโครงการ P

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	
1.ความสามารถ ในการคิด	คิดออกแบบการทำ โครงการได้อย่าง สร้างสรรค์และชัดเจน	คิดออกแบบการทำ โครงการได้อย่าง สร้างสรรค์	คิดออกแบบการ ทำโครงการได้	2
2. การปฏิบัติ กิจกรรม	เข้าร่วมการปฏิบัติกิจกรรม ทุกขั้นตอน อย่างครบถ้วน สม่ำเสมอ	เข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรม ทุกขั้นตอนเป็น บางครั้ง	ไม่ค่อยเข้าร่วม ปฏิบัติกิจกรรม	2
3. ความสามารถ ในการสื่อสาร	นำเสนอเนื้อหาใน โครงการได้ตรงตาม หัวข้อที่กำหนดให้เข้าใจ ง่าย	นำเสนอเนื้อหาใน โครงการได้ตรงตาม หัวข้อที่กำหนดให้ เข้าใจได้เป็นส่วนใหญ่	นำเสนอเนื้อหาใน โครงการได้ตรง ตามหัวข้อที่ กำหนดให้เข้าใจ ได้เป็นบางส่วน	2
4. ความสามารถ ในการแก้ปัญหา	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการ ทำงานจนงานสำเร็จ	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นใน การทำงาน จนงาน สำเร็จเป็นส่วนใหญ่	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ในการทำงาน จนงานสำเร็จเป็น บางครั้ง	2
5. การใช้ เครื่องมืออุปกรณ์	ใช้เครื่องมือได้อย่าง คล่องแคล่ว ปลอดภัย เก็บรักษาดูแลอย่างดี	ใช้เครื่องมือได้อย่าง คล่องแคล่ว ปลอดภัย	ใช้เครื่องมือได้ อย่างคล่องแคล่ว	2

## เกณฑ์การประเมินด้านทักษะกระบวนการ (P)

## การปฏิบัติกิจกรรมการทำโครงการ

ช่วงคะแนน 23 - 30 คะแนน ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 16 - 22 คะแนน ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 15 คะแนน ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน

## เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะในการปฏิบัติกิจกรรมทำโครงการ A

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การประเมิน				น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	0	
1. ใฝ่เรียนรู้ (4.1)	ตั้งใจเรียน เอาใจใส่ และมีความเพียรพยายามในการเรียนรู้ และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ	ตั้งใจเรียนเอาใจใส่ และมีความเพียรพยายามในการเรียน	ตั้งใจและเอาใจใส่ในการเรียน	ไม่ตั้งใจเรียน	2
2. มุ่งมั่นในการทำงาน (6.1)	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ มีการปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ	ไม่ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ที่ทำงาน	2
3. ตั้งใจและเอาใจใส่ในการเรียน (6.2)	ทำงานด้วยความขยันอดทน และพยายามให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย และชื่นชมผลงานด้วยความภาคภูมิใจ	ทำงานด้วยความขยัน และพยายามให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย	ทำงานด้วยความขยัน และพยายามให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย	ไม่ขยันอดทนในการทำงาน	2
4. อยู่อย่างพอเพียง (5.1)	ใช้ทรัพย์สินของตนเองและทรัพยากรของส่วนรวมอย่างประหยัด คุ่มค่า รอบคอบ เก็บรักษาดูแลอย่างดี มีเหตุผล ไม่เอาเปรียบผู้อื่น และไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน	ใช้ทรัพย์สินของตนเองและทรัพยากรของส่วนรวมอย่างประหยัด คุ่มค่า รอบคอบ เก็บรักษาดูแลอย่างดี มีเหตุผล ไม่เอาเปรียบผู้อื่น และไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน	ใช้ทรัพย์สินของตนเองและทรัพยากรของส่วนรวมอย่างประหยัด และคุ่มค่า	ใช้เงินและของใช้ส่วนตัวอย่างไม่ประหยัด	2

**เกณฑ์การประเมิน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ การทำโครงการ (A)****การทำโครงการ**

ช่วงคะแนน 18 - 24 คะแนน ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 9 - 17 คะแนน ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 8 คะแนน ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน





# ใบงาน เมล็ดมากคุณค่า

วิชา เกษตรเศรษฐกิจพอเพียง

หน่วยการเรียนรู้ ไร่นาสาธิต

ชื่อ.....สกุล.....เลขที่.....

ให้นักเรียนจัดทำโครงการข้าวที่นำเอาหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง มาประยุกต์ใช้

## โครงการ สาระเพิ่มเติม เกษตรเศรษฐกิจพอเพียง

เรื่อง.....

ผู้จัดทำ

.....  
.....  
.....  
.....

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

.....  
.....

บทคัดย่อ

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



ที่มาและความสำคัญ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

.....

.....

.....

.....

ขอบเขตของการศึกษา

.....

.....

.....

.....

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

.....

.....

.....

.....

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

.....  
.....  
.....

อุปกรณ์ในการศึกษา

.....  
.....  
.....

วิธีการดำเนินการศึกษา

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

ผลการศึกษา

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

สรุปผลการศึกษา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

อภิปรายผลการศึกษา

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



## ใบความรู้

### วิธีเก็บเกี่ยวข้าว

ในช่วงของการเกี่ยวข้าวเป็นอีกช่วงหนึ่งที่มีความต้องการใช้แรงงานจำนวนมาก ชาวไร่ชาวนามีวิธีระดมแรงงานในกลุ่มเครือญาติหรือเพื่อนบ้านมาช่วยทำงาน เรียกว่า “เอามือเอารัน” หรือ “เอามือเอาแสง”  
 แบ่งการเกี่ยวข้าวเป็น การใช้เคียวเกี่ยวข้าว และ การใช้แคะเกี่ยวข้าว



:: “เอามือเอารัน” ในการเกี่ยวข้าว ::

- การใช้เคียวเกี่ยวข้าว



:: เกี่ยวข้าวโดยใช้เคียว ::

วิธีเกี่ยวข้าวโดยใช้เคียว ชาวไร่ชาวนาจะถือเคียวด้วยมือข้างที่ถนัด แล้วใช้เคียวเกี่ยวกระหวัดกอข้าวทีละกอ ในขณะที่เดียวกันก็ใช้มืออีกข้างหนึ่งจับกอข้าวนั้น และออกแรงดึงเคียวให้คมเคียวตัดลำต้นข้าวให้ขาดออกมา โดยทั่วไปจะเกี่ยวให้มีความยาวของต้น

ข้าวห่างจากรวงข้าว ให้พอเหมาะที่จะนำไปฟาดข้าวได้สะดวก หรือให้มีความยาวของต้นข้าวพอที่จะนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นต่อไปได้ เช่น ใช้คลุมแปลงปลูกหอม กระเทียม ฯลฯ



:: มัดข้าวที่เกี่ยวแล้ว ::

เมื่อเกี่ยวข้าวได้เต็มกำมือแล้ว บางคนจะมัดข้าวเป็นมัดๆ ก่อนวางตากแดด แต่บางคนก็วางตากเลยโดยไม่มัด



:: มัดข้าววางตากแดด ::



:: ข้าวที่ไม่ได้มัดวางตากแดด ::

- การใช้แคะเกี่ยวข้าว

ชาวไร่จะถือแคะด้วยมือข้างที่ถนัด ให้แผ่นใบมีดอยู่ระหว่างนิ้วชี้และนิ้วกลางของมือข้างที่ถือแคะ



:: การถือแคะแบบไม่มีด้าม ::

การเกี่ยวข้าวด้วยแคะจะใช้นิ้วมือข้างที่ถือแคะ จับต้นข้าวที่ละต้น ให้ส่วนของลำต้นข้าวโดนคมมีด แล้วปิดข้อมือเล็กน้อย คมมีดก็จะตัดต้นข้าวขาดออกมา การเกี่ยวข้าวด้วยแคะมักจะเกี่ยวห่างจากรวงข้าวประมาณ 1 คืบ เมื่อเกี่ยวข้าวได้เต็มกำมือก็จะนำไปรวมกันในมืออีกข้างหนึ่ง บางคนจะวางในลักษณะสลับหัวสลับท้ายกัน แล้วใช้ตอกมัดตรงกลาง



:: เกี่ยวข้าวโดยใช้แคะ ::



:: วางข้าวที่เกี่ยวแล้วสลับหัว-ท้าย ::



:: มัดข้าว ::



:: มัดข้าวที่เกี่ยวด้วยกระวางในพื้นที่ไร่ ::

**แผนการจัดการเรียนรู้  
หน่วยการเรียนรู้ชีวิตจังหวัดน้อย**



## แผนการจัดการเรียนรู้

### แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ชีวิตจึงหิรดน้อย

สอนวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .... ช่วงเวลาที่สอน ..... จำนวน ..4.... ชั่วโมง

### หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง นักร้องตัวน้อย

ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน เทศบาลจามเทวี

ชื่อครูผู้สอน นางพรทิพา พงศ์พนจันทร์,นางรำภา เพชรหงษ์

#### ผลการเรียนรู้

- 1.เสนอแนวทางการเลี้ยงจิ้งหรีด โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์
- 2.ปฏิบัติตนในการเลี้ยงจิ้งหรีดให้มีผลดีสูง โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนบอกชื่อพันธุ์จิ้งหรีดได้ถูกต้อง
2. นักเรียนบอกฤดูกาลที่เหมาะสมกับการเลี้ยงจิ้งหรีดได้ถูกต้อง
3. นักเรียนสามารถใช้อุปกรณ์ในการเลี้ยงจิ้งหรีดได้ถูกต้อง

#### สาระการเรียนรู้

- ชื่อพันธุ์จิ้งหรีดชนิดต่างๆ
- ฤดูกาลที่เหมาะสมกับการเลี้ยงจิ้งหรีดที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
- การเตรียมบ่อจิ้งหรีด

#### การบูรณาการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

##### ความพอประมาณ

- นักเรียนรู้จักการประมาณเกี่ยวกับเวลาการศึกษา การผลิต และการจำหน่าย
- นักเรียนรู้จักวิธีการจัดการผลผลิตจิ้งหรีด ให้หลากหลาย
- นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการเลี้ยงจิ้งหรีด
- นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์ในการเลี้ยงจิ้งหรีด

##### ความมีเหตุผล

- นักเรียนสามารถใช้เหตุผล เลือกว่าวัสดุอุปกรณ์ในการเลี้ยงจิ้งหรีดและเกิดการเรียนรู้โดยกระบวนการปฏิบัติและตัดสินใจในการทำงานที่ดีต่อไป

##### การมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว

- นักเรียนมีความภาคภูมิใจ มีความสุขสนุกกับการเรียน และใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์
- นักเรียนมีทักษะในการทำงาน สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ
- นักเรียนมีความรู้ที่คงทนในการศึกษาเรียนรู้เรื่องการเลี้ยงจิ้งหรีด
- นักเรียนนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
- นักเรียนรู้จักป้องกันตนเองไม่ให้เกิดอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน
- นักเรียนตระหนักถึงการใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างคุ้มค่า

#### เงื่อนไขความรู้

- นักเรียนมีความรู้ในการเลี้ยงจิ้งหรีด

#### เงื่อนไขคุณธรรม

- นักเรียนมีความรับผิดชอบ ความขยัน อดทน ประหยัด รู้จักแบ่งปัน รู้จักการทำงานร่วมกัน รักและแสวงหาความรู้อย่างสม่ำเสมอ มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต

#### ทักษะ กระบวนการ สมรรถนะสำคัญ

- ความสามารถในการค้นคว้า
- ความสามารถในการในการคิด
- ความสามารถในการสื่อสาร
- การปฏิบัติ
- การใช้เครื่องมืออุปกรณ์
- ความสามารถในการแก้ปัญหา

#### เจตคติ คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- ใฝ่เรียนรู้(4.1)
- มุ่งมั่นในการทำงาน (6.1,6.2)

#### ชิ้นงาน/ภาระงาน

- 1.เขียนอธิบายพันธุ์จิ้งหรีดที่นิยมนำมาเลี้ยง และฤดูกาลที่เหมาะสมในการเลี้ยงจิ้งหรีด

#### กิจกรรมการเรียนรู้

##### กิจกรรมการนำเข้าสู่การเรียนรู้

1. ครูและนักเรียน สนทนาเกี่ยวกับ สัตว์ที่สามารถนำมาเป็นอาหารได้ พร้อมทั้งสอบถามถึงส่วนต่างๆ ของสิ่งที่มีชีวิต ทั้งยังสนทนาเกี่ยวกับประโยชน์ของอาหารที่มาจากสัตว์ ที่เรียนมาแล้ว

2. ทดสอบก่อนเรียน

### กิจกรรมการพัฒนาการเรียนรู้

ครูแบ่งนักเรียนแต่ละกลุ่ม ให้นักเรียนไปสังเกตจังหวัด ในอุทยานการศึกษา โรงเรียนจังหวัด โดยครูแนะนำ และอธิบายส่วนต่างๆ ของจังหวัด พันธุ์จังหวัดที่นิยมนำมาเลี้ยง ฤดูกาลที่เหมาะสมในการเลี้ยงจังหวัด และให้นักเรียนศึกษาจากใบความรู้และลงมือปฏิบัติกิจกรรมในใบงาน

2.นักเรียนร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้และนำเสนอเกี่ยวกับจังหวัดที่ไปพบ

### กิจกรรมรวบยอดและสรุปการเรียนรู้

นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมแล้ว ครูและนักเรียนช่วยกันสรุป พันธุ์จังหวัดที่นิยมนำมาเลี้ยง ฤดูกาลที่เหมาะสมในการเลี้ยงจังหวัดและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเลี้ยงจังหวัด โดยสุ่มนักเรียนออกมาอ่านใบงานที่ละคน สื่อและแหล่งการเรียนรู้

อุทยานการศึกษาชีวิตจังหวัดน้อย

ใบงานที่ 1 เรื่อง นักร้องตัวน้อย

ใบงานที่ 2 เรื่อง นักร้องตัวน้อย

### การวัดและประเมินผล

สิ่งที่ประเมิน

- 1.ผลงานการบันทึกในใบงาน เรื่อง นักร้องตัวน้อย
- 2.พฤติกรรมการปฏิบัติงาน
3. พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
4. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

**เกณฑ์การประเมินใบงาน K**  
**เกณฑ์การประเมินใบงาน การเขียนอธิบายK**

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	
1.ครบถ้วน	การเขียนอธิบายได้ตามขั้นตอนการ เรียงใจหรือได้ ครบถ้วนสมบูรณ์	การเขียนอธิบาย ภาพได้ตาม ขั้นตอนการเรียง ใจหรือได้ ครบถ้วน	การเขียนอธิบายได้ตาม ขั้นตอนการเรียงใจหรือได้ เป็นบางส่วน	2
2.ถูกต้อง	เขียนอธิบายได้ ถูกต้องตามเนื้อหา ที่ได้เรียนรู้	เขียนอธิบายได้ ถูกต้องตามเนื้อหา ที่ได้เรียนรู้เป็น ส่วนมาก	เขียนอธิบายได้ถูกต้องตาม เนื้อหาที่ได้เรียนรู้เป็น บางส่วน	2

**เกณฑ์การประเมินด้านความรู้ (K)**

**ใบงาน**

**เกณฑ์การสรุปผลการประเมิน**

ช่วงคะแนน 9 - 12      คะแนน      ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 5 - 8      คะแนน      ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 4      คะแนน      ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน

## เกณฑ์การประเมินกระบวนการในการอธิบายภาพ P

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	
1.ความสามารถ ในการคิด	คิดออกแบบการอธิบาย ภาพได้อย่างสร้างสรรค์ และชัดเจน	คิดออกแบบการการ อธิบายภาพได้อย่าง สร้างสรรค์	คิดออกแบบการ การอธิบายภาพได้	2
2. การปฏิบัติ กิจกรรม	เข้าร่วมการปฏิบัติกิจกรรม ทุกขั้นตอน อย่างครบถ้วน สม่ำเสมอ	เข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรม ทุกขั้นตอนเป็น บางครั้ง	ไม่ค่อยเข้าร่วม ปฏิบัติกิจกรรม	2
3. ความสามารถ ในการสื่อสาร	นำเสนอเนื้อหาในการ อธิบายภาพได้ตรงตาม หัวข้อที่กำหนดให้เข้าใจ ง่าย	นำเสนอเนื้อหาในการ อธิบายภาพได้ตรงตาม หัวข้อที่กำหนดให้ เข้าใจได้เป็นส่วนใหญ่	นำเสนอเนื้อหาใน การอธิบายภาพได้ ตรงตามหัวข้อที่ กำหนดให้เข้าใจ ได้เป็นบางส่วน	2
4. ความสามารถ ในการแก้ปัญหา	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการ ทำงานจนงานสำเร็จ	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นใน การทำงาน จนงาน สำเร็จเป็นส่วนใหญ่	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ในการทำงาน จนงานสำเร็จเป็น บางครั้ง	2
5. การใช้ เครื่องมืออุปกรณ์	ใช้เครื่องมือได้อย่าง คล่องแคล่ว ปลอดภัย เก็บรักษาดูแลอย่างดี	ใช้เครื่องมือได้อย่าง คล่องแคล่ว ปลอดภัย	ใช้เครื่องมือได้ อย่างคล่องแคล่ว	2
6. ความสามารถ ในการค้นคว้า	ความสามารถในการ ค้นคว้าที่หลากหลายตั้งแต่ 3 แหล่งขึ้นไป	ความสามารถในการ ค้นคว้าที่หลากหลาย ตั้งแต่ 2 แหล่งขึ้นไป	ความสามารถใน การค้นคว้าที่ หลากหลายตั้งแต่ 1 แหล่งขึ้นไป	

## เกณฑ์การประเมินด้านทักษะกระบวนการ (P)

## การปฏิบัติกิจกรรม

ช่วงคะแนน 25 - 36 คะแนน ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 13 - 24 คะแนน ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 12 คะแนน ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน

## เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติกิจกรรม A

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การประเมิน				น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	0	
1. ใฝ่เรียนรู้ (4.1)	ตั้งใจเรียน เอาใจใส่ และ มีความเพียรพยายาม ในการเรียนรู้และเข้า ร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ ต่าง ๆ	ตั้งใจเรียนเอาใจใส่ และมีความเพียร พยายามในการ เรียน	ตั้งใจและเอาใจใส่ ในการเรียน	ไม่ตั้งใจ เรียน	2
2. มุ่งมั่นในการทำงาน (6.1)	ตั้งใจและรับผิดชอบ ในการปฏิบัติหน้าที่ที่ ได้รับมอบหมายให้ สำเร็จ มีการปรับปรุง การทำงานให้ดีขึ้น	ตั้งใจและ รับผิดชอบในการ ปฏิบัติหน้าที่ที่ ได้รับมอบหมายให้ สำเร็จ	ตั้งใจและ รับผิดชอบในการ ปฏิบัติหน้าที่ที่ ได้รับมอบหมาย ให้สำเร็จ	ไม่ตั้งใจ ปฏิบัติ หน้าที่การ งาน	2
3. ตั้งใจและเอาใจ ใส่ในการเรียน (6.2)	ทำงานด้วยความขยัน อดทน และพยายามให้ งานสำเร็จตาม เป้าหมาย และชื่นชม ผลงานด้วยความ ภาคภูมิใจ	ทำงานด้วยความ ขยัน และพยายาม ให้งานสำเร็จตาม เป้าหมาย	ทำงานด้วยความ ขยัน และพยายาม ให้งานสำเร็จตาม เป้าหมาย	ไม่ขยัน อดทน ในการ ทำงาน	2

## เกณฑ์การสรุปผลการประเมิน

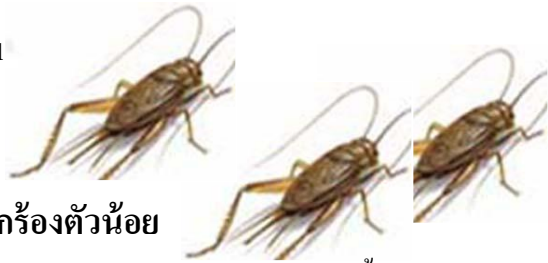
ช่วงคะแนน 13 - 18 คะแนน ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 7 - 12 คะแนน ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 6 คะแนน ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน





### ใบงาน นักร้องตัวน้อย

วิชา เกษตรเศรษฐกิจพอเพียง

หน่วยการเรียนรู้ ชีวิตจังหวัดน้อย

ชื่อ.....สกุล.....เลขที่.....

ให้นักเรียนวาดภาพเกี่ยวกับวัสดุต่างๆที่ใช้ในการเลี้ยงจิ้งหรีด และเขียนอธิบายสั้นๆ ในการใช้อุปกรณ์ในการเตรียมบ่อ  
จิ้งหรีด



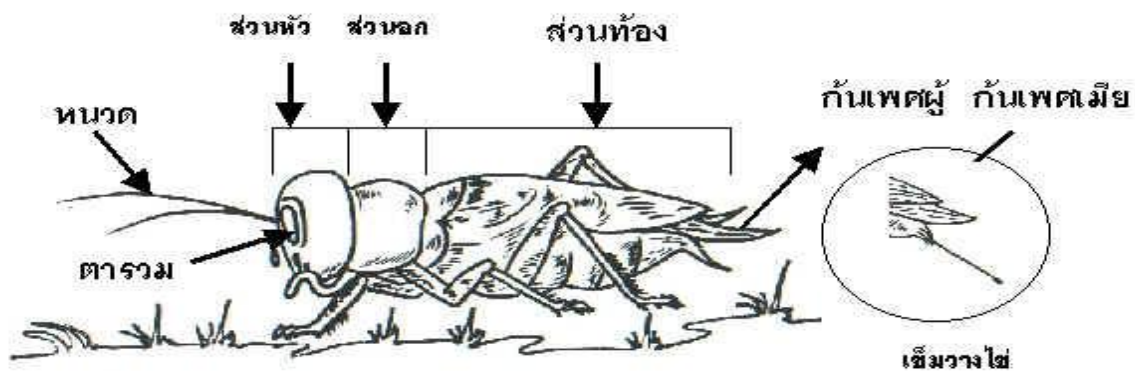
## ใบความรู้

จิ้งหรีด (Cricket) จัดเป็นแมลงชนิดหนึ่ง พบได้ในทุกภูมิภาคของโลก โดยเฉพาะในเขตร้อนชื้น ชอบกัดกิน ต้นกล้าพืช ใบพืชส่วนที่อ่อน ๆ เป็นอาหาร จิ้งหรีดมีหลายชนิดและมีขนาดแตกต่างกันไปตามชนิดของจิ้งหรีด พฤติกรรม ลักษณะพิเศษของจิ้งหรีดที่แตกต่างจากแมลงชนิดอื่นอย่างโดดเด่น และสังเกตได้ง่าย คือ การส่งเสียงร้องและการผสมพันธุ์ ที่เพศเมียจะคร่อมบนเพศผู้เสมอ

### ลักษณะโดยทั่วไปของจิ้งหรีด

#### 1. รูปร่างลักษณะ

จิ้งหรีดเป็นแมลงที่มีลักษณะปากเป็นแบบปากกัด มีตา รวม หนวดยาว ขาคู่หลังมีขนาดใหญ่และแข็งแรง กระโดดเก่ง เพศเมียปีกเรียวยาวและมีอวัยวะวางไข่ยาวแหลมคล้ายเข็มยื่นออกมาจากส่วนท้อง เพศผู้มีปีกคู่หน้าสั้น สามารถทำเสียงได้



#### 2. ชนิดจิ้งหรีด

จิ้งหรีดที่พบในประเทศไทย ซึ่งเป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลาย มี 4 ชนิด ดังนี้

1) **จิ้งหรีดทองคำ** ลำตัวกว้างประมาณ 0.7 ซม. ยาวประมาณ 3 ซม. มี 3 สี ที่พบตามธรรมชาติคือ สีดำ สีทอง และสีอำพัน โดยลักษณะที่เด่นชัด คือ จะมีจุดเหลืองที่โคนปีก 2 จุด



จิ้งหรีดทองคำ

2) **จิ้งหรีดทองแดง** มีลำตัวสีน้ำตาล เพศผู้มีสีเข้มกว่าเพศเมีย ส่วนหัวเหนือขอบตารวมด้านบน แต่ละด้านมีแถบสีเหลือง มองดูคล้ายหมวกเก็บ มีความว่องไวมากภาคตะวันออกเฉียงเหนือเรียกจิ้งหรีด ชนิดนี้เป็นภาษาท้องถิ่นว่า จินาย อีเจ็ก จิ้งหรีดม้า เป็นต้น



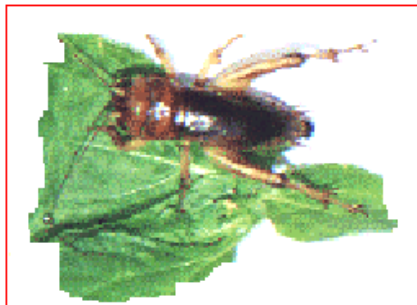
จิ้งหรีดทองแดง

3) จิ้งหรีดเล็ก มีขนาดเล็กที่สุด มีสีน้ำตาล บางท้องที่เรียกว่า จิลอ จิ้งหรีดผี หรือบางที่เรียกว่าแฮ็ด ลักษณะคล้าย จิ้งหรีดพันธุ์ทองแดง เพียงแต่มีขนาดเล็กกว่าเท่านั้น



จิ้งหรีดเล็ก

4) จิ้งโกร่ง เป็นจิ้งหรีดขนาดใหญ่ สีน้ำตาล ลำตัวกว้างประมาณ 1 ซม. ยาวประมาณ 3.5 ซม. ชอบอยู่ในรูลึก โดยจะขุดดินสร้างรังอาศัยได้เอง และมีพฤติกรรมชอบอพยพย้ายที่อยู่เสมอ มีชื่อเรียกแตกต่างกันไป เช่น จิโปม จิลอ เป็นต้น



จิ้งโกร่ง

### 3. วงจรชีวิตจิ้งหรีด

จิ้งหรีดมีระยะการเจริญเติบโต แบ่งออกได้เป็น 3 ระยะ คือ

1) ระยะไข่: ไข่จิ้งหรีดจะมีสีเหลืองรวมกันเป็นกลุ่มในดิน ลักษณะยาวเรียวคล้ายเมล็ดข้าวสาร ความยาวประมาณ 1.5 มิลลิเมตร ระยะไข่ใช้เวลาประมาณ 7 วัน จึงฟักออกมาเป็นตัวอ่อน



2) ระยะตัวอ่อน ไช้จิ้งหรีดเมื่อฟักออกเป็นตัวอ่อน จิ้งหรีดวัยอ่อนที่ฟักออกจากไข่ใหม่ ๆ จะมีลักษณะคล้ายมด และมีการเจริญเติบโตโดยการลอกคราบ จะลอกคราบประมาณ 8 ครั้ง จึงจะเป็นตัวเต็มวัย ตัวอ่อนเมื่อโตขึ้นเริ่มมีปีก เรียกว่า ระยะไล่เสือกี้ มีระยะกักเล็ก มีตั้งปีก และกักใหญ่ มีตั้งปีกยาว ระยะตัวอ่อนพันธุ์จิ้งหรีดทองคำใช้เวลาประมาณ 36 - 40 วัน แต่ถ้าพันธุ์ทองแดงใช้เวลาประมาณ 46 - 50 วัน จึงจะลอกคราบเป็นตัวเต็มวัย



3) ระยะตัวเต็มวัย เป็นระยะที่สามารถแยกเพศได้ชัดเจน โดยการสังเกตความแตกต่างของเพศผู้ เพศเมีย เพศผู้จะมีปีกคู่หน้าสั้น สามารถทำให้เกิดเสียงขึ้นได้ โดยใช้ปีกคู่หน้าถูกันจะทำให้เกิดเสียง เสียงที่จิ้งหรีดทำขึ้นเป็นการ สื่อสารที่มีความหมายของจิ้งหรีด สำหรับเพศเมียจะมีปีกคู่หน้าเรียบ และมีอวัยวะวางไข่ยาวแหลมคล้ายเข็มยื่นออกมา จากส่วนท้อง โดยทั่วไปจิ้งหรีดตัวเต็มวัยจะมีอายุเฉลี่ยประมาณ 45-60 วัน

เพศเมีย



เพศผู้



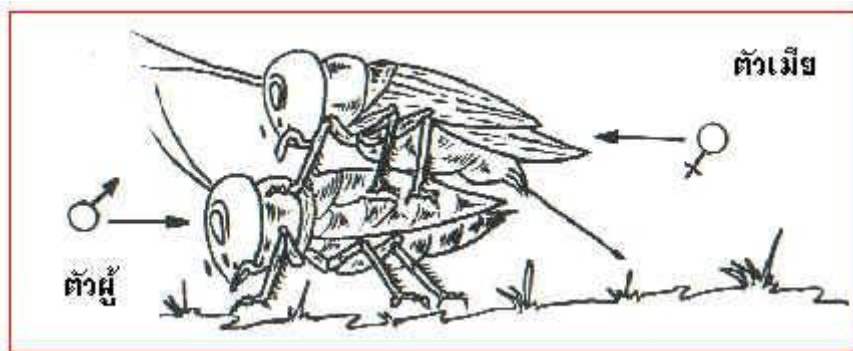
#### 4. การผสมพันธุ์ของจิ้งหรีด

จิ้งหรีดจะผสมพันธุ์เมื่อเป็นตัวเต็มวัย การผสมพันธุ์และวางไข่แต่ละรุ่นจะใช้เวลาประมาณ 15 วัน/ครั้ง/รุ่น เมื่อหมดการวางไข่รุ่นสุดท้ายแล้วตัวเมียก็จะตาย

##### วิธีผสมพันธุ์

ตัวผู้จะทำเสียงโดยขยักปีกคู่หน้าถูกันให้เกิดเสียง เพื่อเรียกตัวเมีย จังหวะเสียงจะดังเมื่อตัวเมียเข้ามาหา บริเวณที่ตัวผู้อยู่

ตัวผู้จะเดินไปรอบ ๆ ตัวเมียประมาณ 2-3 รอบ ช่วงนี้จึงหวนเสียดจะเบาลง แล้วตัวเมียจะขึ้นคร่อมตัวผู้ จากนั้นตัวผู้จะยื่นอวัยวะเพศแทงไปที่อวัยวะเพศเมีย หลังจากนั้นประมาณ 14 นาที ภูน้ำเชื้อก็จะฝอลง แล้วตัวเมียจะใช้ ขาจับภูน้ำเชื้อทิ้งไป



### ระบบสืบพันธุ์เพศผู้

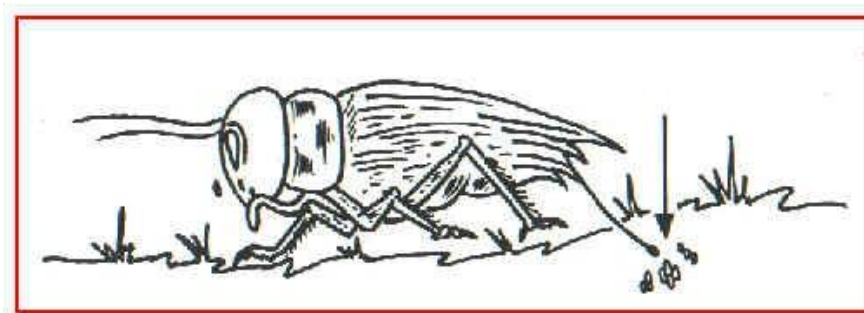
เพศผู้มีอวัยวะ 1 คู่ สีขาวขุ่น แต่ละข้างมีท่อน้ำอสุจิมาเก็บไว้ที่พักน้ำเชื้ออสุจิ และมีต่อมสร้างน้ำเลี้ยงอสุจิตีขาวขุ่น เมื่อมีการผสมพันธุ์เชื้ออสุจิจะออกไปทางท่อน้ำเชื้ออสุจิ

### ระบบสืบพันธุ์เพศเมีย

เพศเมียมีรังไข่ 1 คู่ สีเหลืองเป็นช่อ รังไข่แต่ละข้างมีท่อนำไข่และนำออกมารวมกันที่ท่อกกลาง นอกจากนี้จะพบถุงเก็บอสุจิเป็นก้อนกลมสีขาวขุ่นสำหรับเก็บอสุจิของเพศผู้เมื่อได้รับการผสมพันธุ์ ขณะที่จวางไข่ โดยไข่แก่เคลื่อนตัวลงมาจากท่อนำไข่ก็จะมีกรณิดเชื้ออสุจิเข้าไปในไข่ก่อนที่จิ้งหรีดจะวางไข่ออกมา

### การวางไข่

เพศเมียใช้อวัยวะวางไข่ที่ยาวแหลมคล้ายเข็มแทงลงในดินที่มีลักษณะเรียวยาวคล้ายเมล็ดข้าวสาร ใช้เวลาประมาณ 7 วัน ก็จะฟักออกเป็นตัวอ่อน ตลอดอายุไข่จิ้งหรีดตัวเมียสามารถวางไข่ได้ตั้งแต่ 600 - 1,000 ฟอง ซึ่งจะวางไข่เป็นรุ่น ๆ ได้ประมาณ 4 รุ่น



### ขั้นตอนการวางไข่

จิ้งหรีดตัวเมียจะเริ่มวางไข่ภายใน 7 วัน หลังผสมพันธุ์ มีขั้นตอนดังนี้

- จิ้งหรีดจะวางไข่ในดินที่มีความชื้นพอเหมาะสำหรับวางไข่
- ไข่เข็มแทงลงดินเพื่อวางไข่
- การวางไข่จะวางเป็นกลุ่ม ๆ ละ 3 - 4 ฟอง ประมาณ 2 - 3 กลุ่ม
- แทงเข็ม 1 ครั้ง จะวางไข่ประมาณ 2 - 3 กลุ่ม
- ยกเข็มขึ้นมาเพื่อหาที่ที่เหมาะสมเพื่อแทงเข็มวางไข่ใหม่

- จะมีการวางไข่ตลอดอายุ 4 ครั้ง ๆ ละ ประมาณ 200 - 300 ฟอง
- การวางไข่แต่ละรุ่นจะใช้เวลาห่างกันประมาณ 15 วัน

แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน สาระเพิ่มเติม วิชาเกษตรเศรษฐกิจพอเพียง  
 หน่วยการเรียนรู้ ชีวิตจึงหิรดน้อย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
 โรงเรียนเทศบาลจามเทวี

---

- คำชี้แจง 1. แบบทดสอบมีจำนวน 20 ข้อ เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ มี 4 ตัวเลือก  
 2. ให้นักเรียนกาเครื่องหมาย X ลงในช่องตัวเลือกที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียวในกระดาษคำตอบ
1. ข้อใดไม่ใช่อุปสรรคในการเลี้ยงจิ้งหรีด
    - ก. บ่อจิ้งหรีด
    - ข. บัวรดน้ำ
    - ค. กาบมะพร้าว
    - ง. ขางรดปากวง
  2. ข้อใดกล่าวถูกต้องที่สุด
    - ก. การนำจิ้งหรีดมาเลี้ยงเพราะชอบรับประทานจิ้งหรีด
    - ข. การนำจิ้งหรีดมาเลี้ยงต้องเลือกพันธุ์ที่มีรสชาติอร่อย
    - ค. การนำจิ้งหรีดมาเลี้ยงต้องจัดสภาพความเป็นอยู่เหมือนธรรมชาติมากที่สุด
    - ง. การนำจิ้งหรีดมาเลี้ยงเพราะจิ้งหรีดในป่าธรรมชาติหายาก
  3. จิ้งหรีดพันธุ์ใดที่นิยมนำมาเลี้ยง
    - ก. พันธุ์ทองคำ
    - ข. พันธุ์ทองแดง
    - ค. พันธุ์ทองขาว
    - ง. ถูกทั้งข้อ ก และ ข
  4. จิ้งหรีดระยะตัวเต็มวัยจะมีอายุกี่วัน
    - ก. 45 วัน
    - ข. 50 วัน
    - ค. 55 วัน
    - ง. 60 วัน
  5. ทำไมจึงนิยมเลี้ยงจิ้งหรีดในวงปูน
    - ก. วงปูนคงทนและราคาไม่สูง เลี้ยงจิ้งหรีดได้ตลอดปี
    - ข. วงปูนป้องกันศัตรูได้โดยไม่ต้องปิดฝาหรือคลุมตาข่าย
    - ค. วงปูนหาง่ายขนย้ายสะดวก
    - ง. วงปูนทำให้จิ้งหรีดเจริญเติบโตได้เร็ว
  6. ข้อใดไม่ใช่อาหารที่นิยมนำมาเลี้ยงจิ้งหรีด
    - ก. ผักตบชวา
    - ข. หญ้า
    - ค. ผักบุ้ง
    - ง. อาหารสำเร็จรูป
  7. โรงเรือนแบบใดที่ไม่ควรจัดทำในการเลี้ยงจิ้งหรีด
    - ก. ใต้ถุนเตี้ย
    - ข. แบบใต้ถุนบ้าน
    - ค. แบบเพิงหมาแหงน
    - ง. แบบหน้าจั่ว

8. ข้อใดกล่าวถูกต้องที่สุด
- การเลี้ยงจิ้งหรีดทำให้เสียเวลาเพราะราคาถูก
  - จิ้งหรีดที่นิยมนำมาเลี้ยงคือพันธุ์ทองคำ พันธุ์ทองแดง และพันธุ์ทองขาว
  - จิ้งหรีดระยะตัวเต็มวัยจะมีอายุ 50 วัน
  - การเลี้ยงจิ้งหรีดทำเป็นอาชีพเสริมได้
9. นักเรียนลองเปรียบเทียบการเลี้ยงจิ้งหรีดในบ่อกับชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์
- มนุษย์ชอบใช้ชีวิตอย่างแออัด วุ่นวาย
  - มนุษย์ต้องพยายามปรับสภาพความเป็นอยู่ให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม
  - มนุษย์ต้องการอยู่รวมกันเป็นหมู่เป็นพวก
  - มนุษย์ต้องมีการแย่งชิงอาหารและที่อยู่อาศัย
10. นักเรียนนำเงื่อนไขคุณธรรมเกี่ยวกับการเลี้ยงจิ้งหรีดไปประยุกต์ใช้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในข้อใด
- ความประหยัด
  - ความขยันอดทน
  - ความรับผิดชอบ
  - ถูกทุกข้อ

เฉลยข้อสอบหน่วยชีวิตจังหวัดน่าย

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



## แผนการจัดการเรียนรู้

### แผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 2 เรื่อง เลี้ยงดินน่ารัก

สอนวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .... ช่วงเวลาที่สอน ..... จำนวน ..4.... ชั่วโมง

### หน่วยการเรียนรู้ ที่ 3 เรื่อง ชีวิตจึงหิรดน้อย

ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน เทศบาลจามเทวี

ชื่อครูผู้สอน นางพรทิพา พงศ์พนจันทร์ , นางรวิภา เพชรหงษ์

#### ผลการเรียนรู้

- 1.เสนอแนวทางการเลี้ยงจิ้งหรีด โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์
- 2.ปฏิบัติตนในการเลี้ยงจิ้งหรีดให้มีผลผลิตสูง โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์
- 3.แปรรูปผลผลิตที่ได้จากการเลี้ยงจิ้งหรีด

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1.นักเรียนสามารถเลี้ยงจิ้งหรีดได้
2. นักเรียนสามารถดูแลรักษาจิ้งหรีดที่เลี้ยงได้
- 3.นักเรียนสามารถนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาประยุกต์ใช้ในการจัดทำโครงการเกี่ยวกับการนำจิ้งหรีดมาปรุงอาหารด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์

#### สาระการเรียนรู้

- การเลี้ยงจิ้งหรีดที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
- การดูแลรักษาจิ้งหรีดจิ้งหรีดที่สอดคล้องที่กับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
- การนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาประยุกต์ใช้ ในการเลี้ยงจิ้งหรีด
- การจัดทำโครงการเกี่ยวกับการนำจิ้งหรีดมาปรุงอาหาร

#### การบูรณาการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

##### ความพอประมาณ

- นักเรียนรู้จักการประมาณเกี่ยวกับเวลาการศึกษา การผลิต และการจำหน่าย
- นักเรียนรู้จักวิธีการจัดการผลผลิตจิ้งหรีด ให้หลากหลาย
- นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการเลี้ยงจิ้งหรีด

- นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์ในการเลี้ยงจิ้งหรีด

#### ความมีเหตุผล

- นักเรียนสามารถใช้เหตุผล เลือกวัสดุอุปกรณ์ในการเลี้ยงจิ้งหรีดและเกิดการเรียนรู้โดยกระบวนการปฏิบัติและตัดสินใจในการทำงานที่ดีต่อไป

#### การมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว

- นักเรียนมีความภาคภูมิใจ มีความสุขสนุกกับการเรียน และใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์
- นักเรียนมีทักษะในการทำงาน สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ
- นักเรียนมีความรู้ที่คงทนในการศึกษาเรียนรู้เรื่องการเลี้ยงจิ้งหรีด
- นักเรียนนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
- นักเรียนรู้จักป้องกันตนเองไม่ให้เกิดอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน
- นักเรียนตระหนักถึงการใช่วัสดุอุปกรณ์อย่างคุ้มค่า

#### เจือใจความรู้

- นักเรียนมีความรู้ในการเลี้ยงจิ้งหรีด

#### เจือใจคุณธรรม

- นักเรียนมีความรับผิดชอบ ความขยัน อดทน ประหยัด รู้จักแบ่งปัน รู้จักการทำงานร่วมกัน รักและแสวงหาความรู้อย่างสม่ำเสมอ มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต

#### ทักษะ กระบวนการ สมรรถนะสำคัญ

- ความสามารถในการค้นคว้า
- ความสามารถในการในการคิด
- ความสามารถในการสื่อสาร
- การปฏิบัติ
- การใช้เครื่องมืออุปกรณ์
- ความสามารถในการแก้ปัญหา

#### เจตคติ คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- ใฝ่เรียนรู้(4.1)
- มุ่งมั่นในการทำงาน (6.1,6.2)
- อยู่อย่างพอเพียง(5.1)
- เห็นคุณค่าในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง  
ชิ้นงาน/ภาระงาน

เขียนขั้นตอนการเลี้ยงจิ้งหรีด ดูแลรักษาจิ้งหรีด และจัดทำโครงการงานเกี่ยวกับการนำจิ้งหรีดมาแปรรูปเป็นอาหารชนิดต่างๆที่นำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้

## กิจกรรมการเรียนรู้

### กิจกรรมการนำเข้าสู่การเรียนรู้

1. ครูและนักเรียน สนทนาเกี่ยวกับ สัตว์ที่สามารถนำมาเป็นอาหารได้ พร้อมทั้งสอบถามถึงส่วนต่างๆของสิ่งที่มีชีวิต ทั้งยังสนทนาเกี่ยวกับประโยชน์ของอาหารที่มาจากสัตว์ ที่เรียนมาแล้ว

### กิจกรรมการพัฒนาการเรียนรู้

1.ครูแบ่งนักเรียนแต่ละกลุ่ม ให้นักเรียนลงมือปฏิบัติการเลี้ยงจิ้งหรีดอย่างถูกขั้นตอน และดูแลรักษาอย่างถูกวิธี

2.นักเรียนวางแผนการจัดทำโครงการ และดำเนินการจัดทำโครงการการนำจิ้งหรีดมาแปรรูปเป็นอาหารชนิดต่างๆ ที่นำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้

### กิจกรรมรวบยอดและสรุปการเรียนรู้

นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมแล้ว ครู เน้นย้ำ อีกครั้งถึงเรื่อง การเก็บอุปกรณ์ต่างๆ นักเรียนและครูช่วยกันสรุปผลเกี่ยวกับการเลี้ยงจิ้งหรีดที่คำนึงถึงการนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ โดยสุ่มนักเรียนออกมาอ่านใบงานที่ละคน ทดสอบหลังเรียน

### สื่อและแหล่งการเรียนรู้

อุทยานการศึกษาชีวิตจิ้งหรีดน้อย

ใบงานที่ 1 เรื่อง เสียดินน่ารัก

ใบงานที่ 2 เรื่อง เสียดินน่ารัก

ใบงานที่ 3 เรื่อง เสียดินน่ารัก

### การวัดและประเมินผล

สิ่งที่ประเมิน

- 1.ผลงานการบันทึกในใบงาน เรื่อง เสียดินน่ารัก
- 2.พฤติกรรมการปฏิบัติงาน
3. พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
4. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

## เกณฑ์การประเมินการทำโครงการ K

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	
1.ครบถ้วน	ครบตามองค์ประกอบของการทำโครงการ	มีการจัดทำตามรูปแบบแต่ไม่ครบถ้วน	ไม่มีรูปแบบการจัดทำโครงการ	2
2.ถูกต้อง	ถูกต้องตามเนื้อหาการทำโครงการ	มีเนื้อหาที่เรียนถูกต้องเป็นส่วนใหญ่	มีเนื้อหาอยู่บ้างแต่ไม่สมบูรณ์	2
3.สะท้อน ความคิดในการ ประยุกต์ใช้หลัก ปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง	มีการตอบคำถามที่สะท้อนความคิดในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่ชัดเจนสร้างสรรค์	มีการตอบคำถามที่สะท้อนความคิดในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่ไม่ชัดเจนแต่พอได้ใจความ	ไม่มีการตอบคำถามที่สะท้อนความคิดในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	2

## เกณฑ์การประเมินการทำโครงการ (K)

## การทำโครงการ

## เกณฑ์การสรุปผลการประเมิน

ช่วงคะแนน 13 - 18 คะแนน ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 7 - 12 คะแนน ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 6 คะแนน ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน

### เกณฑ์การประเมินกระบวนการในการทำโครงการ P

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	
1.ความสามารถ ในการในการคิด	คิดออกแบบการทำ โครงการได้อย่าง สร้างสรรค์และชัดเจน	คิดออกแบบการทำ โครงการได้อย่าง สร้างสรรค์	คิดออกแบบการ ทำโครงการได้	2
2. การปฏิบัติ กิจกรรม	สนใจ ตั้งใจและ กระตือรือร้นในการปฏิบัติ กิจกรรมทุกขั้นตอน	สนใจ ตั้งใจและ กระตือรือร้นในการ ปฏิบัติกิจกรรม	ไม่ค่อยเข้าร่วม ปฏิบัติกิจกรรม	2
3. ความสามารถ ในการสื่อสาร	นำเสนอเนื้อหาใน โครงการได้ตรงตาม หัวข้อที่กำหนดให้เข้าใจ ง่าย	นำเสนอเนื้อหาใน โครงการได้ตรงตาม หัวข้อที่กำหนดให้ เข้าใจเป็นส่วนใหญ่	นำเสนอเนื้อหาใน โครงการได้ตรง ตามหัวข้อที่ กำหนดให้เข้าใจ ได้บ้างเป็น บางส่วน	2
4. ความสามารถ ในการแก้ปัญหา	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการ ทำงาน จนงานสำเร็จ	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นใน การทำงาน จนงาน สำเร็จเป็นบางส่วน	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ในการทำงาน จน งานสำเร็จเป็น บางครั้ง	2
5.การใช้ เครื่องมืออุปกรณ์	ใช้เครื่องมือได้อย่าง คล่องแคล่วปลอดภัย เก็บ รักษาดูแลอย่างดี	ใช้เครื่องมือได้อย่าง คล่อง	ใช้เครื่องมือได้	2

#### เกณฑ์การประเมินด้านทักษะกระบวนการ (P)

##### การปฏิบัติกิจกรรมการทำโครงการ

ช่วงคะแนน 23 - 30 คะแนน ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 16 - 22 คะแนน ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 15 คะแนน ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน

## เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะในการปฏิบัติกิจกรรมโครงการ A

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การประเมิน				น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	0	
1. ใฝ่เรียนรู้ (4.1)	ตั้งใจเรียน เอาใจใส่ และมีความเพียรพยายามในการเรียนรู้ และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ	ตั้งใจเรียนเอาใจใส่ และมีความเพียรพยายามในการเรียน	ตั้งใจและเอาใจใส่ในการเรียน	ไม่ตั้งใจเรียน	2
2. มุ่งมั่นในการทำงาน (6.1)	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ มีการปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ	ไม่ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่การทำงาน	2
3. ตั้งใจและเอาใจใส่ในการเรียน (6.2)	ทำงานด้วยความขยันอดทน และพยายามให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย และชื่นชมผลงานด้วยความภาคภูมิใจ	ทำงานด้วยความขยัน และพยายามให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย	ทำงานด้วยความขยัน และพยายามให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย	ไม่ขยันอดทนในการทำงาน	2
4. อยู่อย่างพอเพียง (5.1)	ใช้ทรัพย์สินของตนเองและทรัพยากรของส่วนรวมอย่างประหยัด คุ่มค่า รอบคอบ เก็บรักษาดูแลอย่างดี มีเหตุผล ไม่เอาเปรียบผู้อื่น และไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน	ใช้ทรัพย์สินของตนเองและทรัพยากรของส่วนรวมอย่างประหยัด คุ่มค่า รอบคอบ เก็บรักษาดูแลอย่างดี มีเหตุผล ไม่เอาเปรียบผู้อื่น และไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน	ใช้ทรัพย์สินของตนเองและทรัพยากรของส่วนรวมอย่างประหยัด และคุ่มค่า	ใช้เงินและของใช้ส่วนตัวอย่างไม่ประหยัด	2

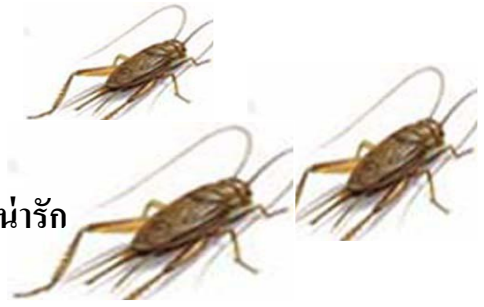
**เกณฑ์การประเมิน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ การทำโครงการ (A)****การทำโครงการ**

ช่วงคะแนน 18 - 24 คะแนน ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 9 - 17 คะแนน ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 8 คะแนน ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน



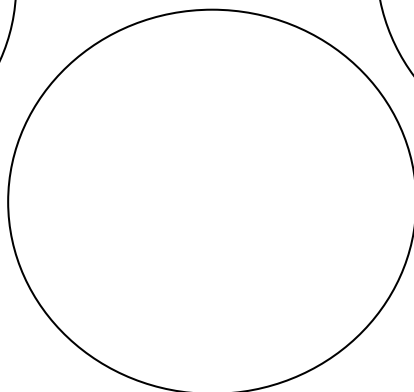
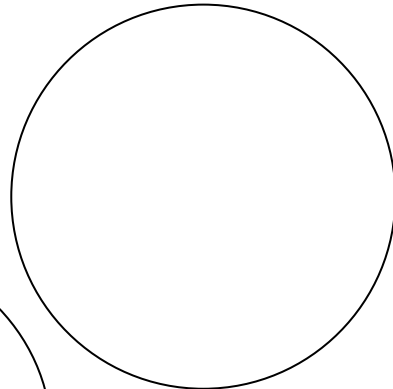
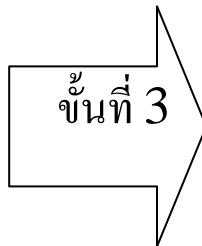
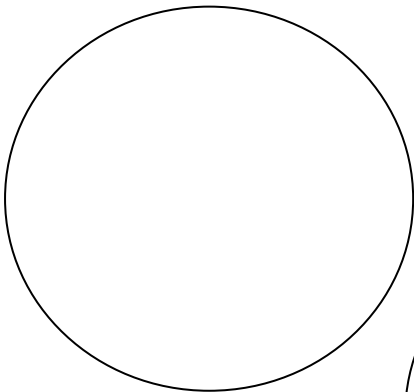
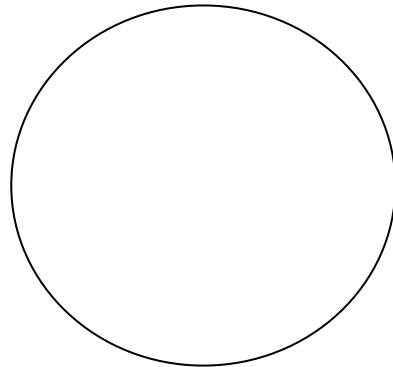
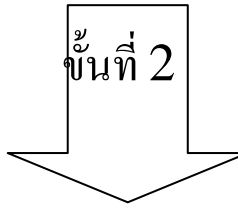
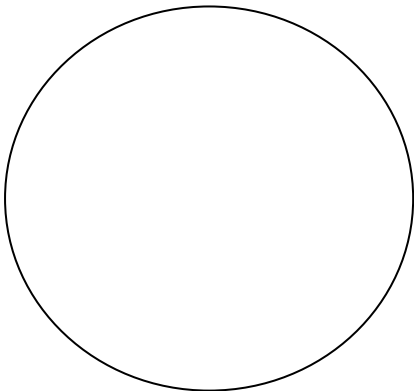
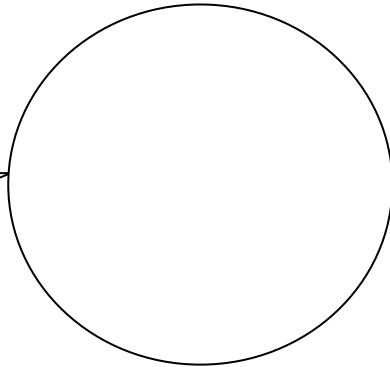
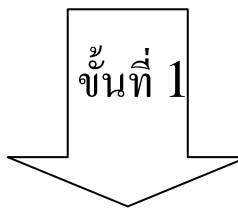
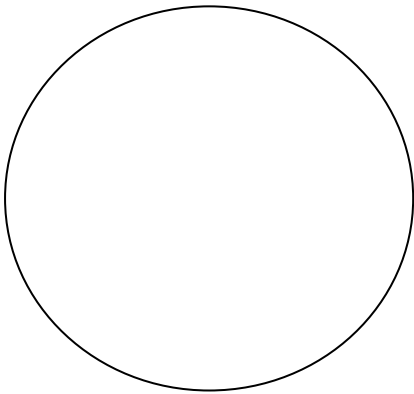
### ใบงานที่ 1 เฝียงตีนารัก

วิชา เกษตรเศรษฐกิจพอเพียง

หน่วยการเรียนรู้ ชีวิตจิ้งหรีดน้อย

ชื่อ.....สกุล.....เลขที่.....

ให้นักเรียนเขียนขั้นตอนการเลี้ยงจิ้งหรีด โดยใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมมาใช้อย่างประหยัด







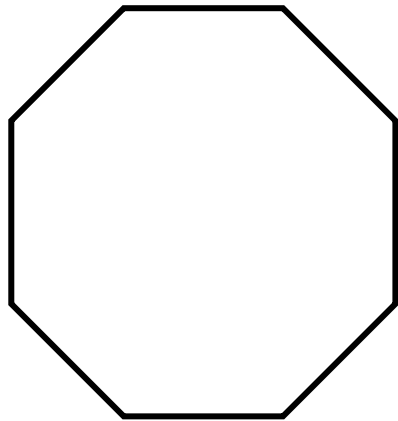
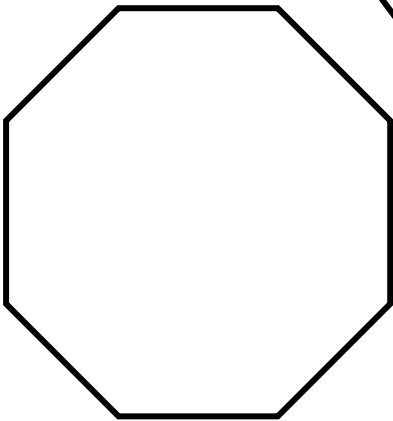
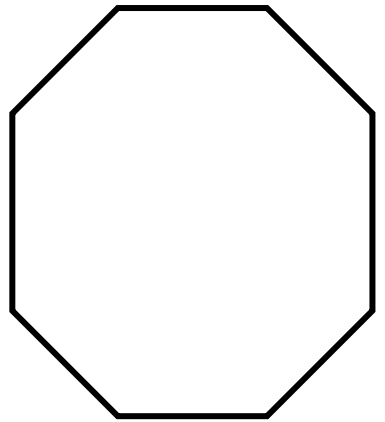
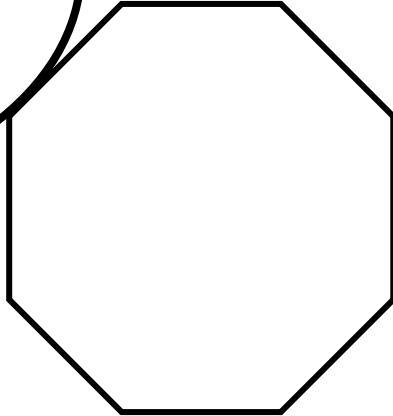
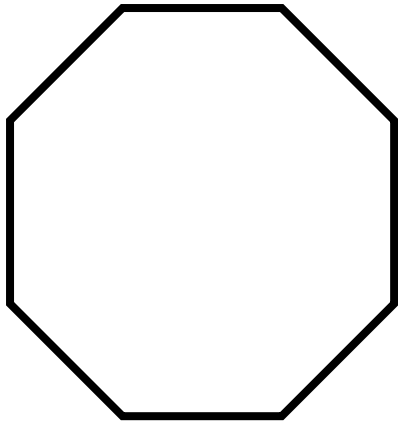
ใบงานที่ 2 เสียงดีน่ารัก

วิชา เกษตรเศรษฐกิจพอเพียง

หน่วยการเรียนรู้ ชีวิตจิ๋วหัวใจน้อย

ชื่อ.....สกุล.....เลขที่.....

เพื่อน ๆ จ๊ะ ถ้าเพื่อนเลี้ยง  
 จิ้งหรีดได้ผลผลิตมาแล้ว  
 เพื่อน ๆ ลองเขียน 3 หัวง  
 2 เดือนไขคูสิจ๊ะ





ใบงานที่ 3 เสียงดีน่ารัก

วิชา เกษตรเศรษฐกิจพอเพียง

หน่วยการเรียนรู้ ชีวิตจึงหริคน้อย

ชื่อ.....สกุล.....เลขที่.....

ให้นักเรียนเขียนโครงการการนำจิ้งหรีดมาแปรรูปเป็นอาหารชนิดต่างๆที่นำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์

โครงการ สาระเพิ่มเติม เกษตรเศรษฐกิจพอเพียง

เรื่อง.....

ผู้จัดทำ

.....  
.....  
.....  
.....

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

.....  
.....  
.....

บทคัดย่อ

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

ที่มาและความสำคัญ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

.....

.....

.....

.....

ขอบเขตของการศึกษา

.....

.....

.....

.....

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

.....

.....

.....

.....

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

.....

.....

.....

อุปกรณ์ในการศึกษา

.....

.....

.....

วิธีการดำเนินการศึกษา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ผลการศึกษา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

สรุปผลการศึกษา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

อภิปรายผลการศึกษา

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



## ใบความรู้



ทำความเข้าใจจ้กกันก่อนกับจิ้งหรีดบ้านของจิ้งหรีดมีหลายแบบ ตามแต่ท่านจะสร้างให้  
เขา หลักการมีอยู่ว่าต้องเป็นสถานที่ปลอดภัย



การเลี้ยงจิ้งหรีดสิ่งที่สำคัญที่สุดประการแรกคือสถานที่หากมีสถานที่ก็ไม่มีปัญหา สถานที่ปลอดภัย  
จากศัตรู เช่น มด จิ้งจก นก งู ต๊กแก และกิ้งก่า ไก่

และอื่นๆ เท่านั้นประการแรกท่านก็จะสามารถเลี้ยงได้สำเร็จแน่นอน

การเกษตรสำคัญที่สุดไม่ได้อยู่ที่การผลิต แต่อยู่ที่การตลาดและราคา เพราะการเกษตรเป็น  
สิ่งง่ายสำหรับทุกคนหากมีความขยันแต่ขยันไม่พอสำหรับเกษตร เพราะทำให้อยู่ไม่ได้ในวงการ  
นี้ เพราะจะทำให้เป็นหนี้เป็นสินเพราะเมื่อไหร่ก็ตามทำงานใช้แต่แรง ก็จะเป็นเหยื่อพ่อค้า แม่ค้า  
มากดราคา ก็จะทำให้ขาดทุน

แผนการจัดการเรียนรู้  
หน่วยการเรียนรู้สัปดาห์ที่ ๑๑ เพิ่มคุณค่า



## แผนการจัดการเรียนรู้

### แผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 1 เรื่อง มาลับมาชอยกันให้สนุก

สอนวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .... ช่วงเวลาที่สอน ..... จำนวน ..2..... ชั่วโมง

### หน่วยการเรียนรู้ ที่ 4 เรื่อง สับชอยหมักเพิ่มคุณค่า

ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน เทศบาลจามเทวี

ชื่อครูผู้สอน นางพรทิพา พงศ์พนจันทร์,นางรำภา เพชรหงษ์

#### ผลการเรียนรู้

- 1.เสนอแนวทางการทำปุ๋ยหมัก โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์
- 2.ปฏิบัติตนในการทำปุ๋ยหมัก โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถบอกชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ ในการทำปุ๋ยหมัก ได้อย่างถูกต้อง
2. นักเรียนสามารถใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำปุ๋ยหมัก ได้อย่างถูกต้อง

#### สาระการเรียนรู้

- เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำปุ๋ยหมัก
- การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ ในการทำปุ๋ยหมักที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

#### การบูรณาการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

##### ความพอประมาณ

- นักเรียนรู้จักการประมาณเกี่ยวกับเวลาการศึกษา การผลิต และการจำหน่าย
- นักเรียนรู้จักวิธีการจัดการผลผลิตปุ๋ยหมัก ให้หลากหลาย
- นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการทำปุ๋ยหมัก
- นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์ในการทำปุ๋ยหมัก

##### ความมีเหตุผล

- นักเรียนสามารถใช้เหตุผล เลือกวัสดุอุปกรณ์ในการทำปุ๋ยหมักและเกิดการเรียนรู้โดยกระบวนการปฏิบัติ และตัดสินใจในการทำงานที่ดีต่อไป

##### การมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว

- นักเรียนมีความภาคภูมิใจ มีความสุขสนุกกับการเรียน และใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์
- นักเรียนมีทักษะในการทำงาน สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ

- นักเรียนมีความรู้ที่คงทนในการศึกษาเรียนรู้เรื่องการทำปุ๋ยหมัก
- นักเรียนนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
- นักเรียนรู้จักป้องกันตนเองไม่ให้เกิดอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน
- นักเรียนตระหนักถึงการใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างคุ้มค่า

#### เงื่อนไขความรู้

- นักเรียนมีความรู้ในการทำปุ๋ยหมัก
- #### เงื่อนไขคุณธรรม
- นักเรียนมีความรับผิดชอบ ความขยัน อดทน ประหยัด รู้จักแบ่งปัน รู้จักการทำงานร่วมกัน รักและแสวงหาความรู้อย่างสม่ำเสมอ มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต

#### ทักษะ กระบวนการ สมรรถนะสำคัญ

- ความสามารถในการค้นคว้า
- ความสามารถในการในการคิด
- ความสามารถในการสื่อสาร
- การปฏิบัติ
- การใช้เครื่องมืออุปกรณ์
- ความสามารถในการแก้ปัญหา

#### เจตคติ คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- ใฝ่เรียนรู้(4.1)
- มุ่งมั่นในการทำงาน (6.1,6.2)
- อยู่อย่างพอเพียง(5.1)
- เห็นคุณค่าในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

#### ชิ้นงาน/ภาระงาน

- 1.เขียนชื่อ วัสดุ อุปกรณ์ และบอกวิธีใช้อุปกรณ์

#### กิจกรรมการเรียนรู้

##### กิจกรรมการนำเข้าสู่การเรียนรู้

1.ครูและนักเรียน สนทนาเกี่ยวกับปัจจัยสำคัญการเจริญเติบโตของพืช เช่น น้ำ แสงแดด อากาศ จากนั้นครูก็ถามนักเรียนอีกว่า มีอีกสิ่งหนึ่งที่สามารถทำให้พืชเจริญเติบโตได้อีก นั่นคืออะไร และอีกทั้งยังสนทนาเกี่ยวกับน้ำหนัก ของสิ่งต่าง ๆ และประโยชน์ของพืชที่เรียนมาแล้วให้นักเรียนศึกษาจากใบความรู้และปฏิบัติ

##### กิจกรรมในใบงาน

2. ทดสอบก่อนเรียน

### กิจกรรมการพัฒนาการเรียนรู้

1.ครูแบ่งนักเรียนแต่ละกลุ่ม ไปสังเกตถึง วัสดุ อุปกรณ์ในการทำป๊อ ในอุทยานการศึกษา โดยครูแนะนำ วิธีการที่ถูกต้อง

2.นักเรียนร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้และนำเสนอเกี่ยวกับการทำป๊อหมักที่ไปพบ

### กิจกรรมรวบยอดและสรุปการเรียนรู้

นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมแล้ว ครู เน้นย้ำ อีกครั้งถึงเรื่อง การเก็บอุปกรณ์ต่างๆ ให้เรียบร้อย และนักเรียนและครูช่วยกันสรุปเกี่ยวกับส่วนประกอบต่าง ๆ ในการทำป๊อหมัก โดยสุ่มนักเรียนออกมาอ่านใบงานที่ละคน

### สื่อและแหล่งการเรียนรู้

อุทยานการศึกษาสับซอหมักเพิ่มคุณค่า

ใบงานที่ 1 เรื่อง มาสับมาซอกันให้สนุก

ใบงานที่ 2 เรื่อง มาสับมาซอกันให้สนุก

### การวัดและประเมินผล

สิ่งที่จะประเมิน

- 1.ผลงานการบันทึกในใบงาน เรื่อง มาสับมาซอกันให้สนุก
- 2.พฤติกรรมการปฏิบัติงาน
3. พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
4. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

## เกณฑ์การประเมินใบงาน การเขียนอธิบายK

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	
1.ครบถ้วน	การเขียนอธิบายได้ ตามขั้นตอนการทำ ปุ๋ยหมักได้ ครบถ้วนสมบูรณ์	การเขียนอธิบาย ได้ตามขั้นตอน การทำปุ๋ยหมักได้ ครบถ้วน	การเขียนอธิบายได้ตาม ขั้นตอนการทำปุ๋ยหมักได้ เป็นบางส่วน	2
2.ถูกต้อง	เขียนอธิบายได้ ถูกต้องตามเนื้อหา ที่ได้เรียนรู้	เขียนอธิบายได้ ถูกต้องตามเนื้อหา ที่ได้เรียนรู้เป็น ส่วนมาก	เขียนอธิบายได้ถูกต้องตาม เนื้อหาที่ได้เรียนรู้เป็น บางส่วน	2

## เกณฑ์การประเมินด้านความรู้ (K)

## ใบงาน

## เกณฑ์การสรุปผลการประเมิน

ช่วงคะแนน 9 - 12 คะแนน ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 5 - 8 คะแนน ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 4 คะแนน ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน

### เกณฑ์การประเมินกระบวนการในการวาดภาพ P

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	
1.ความสามารถ ในการคิด	คิดออกแบบการวาดภาพ ได้อย่างสร้างสรรค์และ ชัดเจน	คิดออกแบบการวาด ภาพได้อย่าง สร้างสรรค์	คิดออกแบบการ วาดภาพได้	2
2. การปฏิบัติ กิจกรรม	เข้าร่วมการปฏิบัติกิจกรรม ทุกขั้นตอน อย่างครบถ้วน สม่ำเสมอ	เข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรม ทุกขั้นตอนเป็น บางครั้ง	ไม่ค่อยเข้าร่วม ปฏิบัติกิจกรรม	2
3. ความสามารถ ในการสื่อสาร	นำเสนอเนื้อหาในการวาด ภาพได้ตรงตามหัวข้อที่ กำหนดให้เข้าใจง่าย	นำเสนอเนื้อหาในการ วาดภาพได้ตรงตาม หัวข้อที่กำหนดให้ เข้าใจได้เป็นส่วนใหญ่	นำเสนอเนื้อหาใน ภาพวาดได้ตรง ตามหัวข้อที่ กำหนดให้เข้าใจ ได้เป็นบางส่วน	2
4. ความสามารถ ในการแก้ปัญหา	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการ ทำงานจนงานสำเร็จ	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นใน การทำงาน จนงาน สำเร็จเป็นส่วนใหญ่	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ในการทำงาน จนงานสำเร็จเป็น บางครั้ง	2
5. การใช้ เครื่องมืออุปกรณ์	ใช้เครื่องมือได้อย่าง คล่องแคล่ว ปลอดภัย เก็บรักษาดูแลอย่างดี	ใช้เครื่องมือได้อย่าง คล่องแคล่ว ปลอดภัย	ใช้เครื่องมือได้ อย่างคล่องแคล่ว	2
6. ความสามารถ ในการค้นคว้า	ความสามารถในการ ค้นคว้าที่หลากหลายตั้งแต่ 3 แหล่งขึ้นไป	ความสามารถในการ ค้นคว้าที่หลากหลาย ตั้งแต่ 2 แหล่งขึ้นไป	ความสามารถใน การค้นคว้าที่ หลากหลายตั้งแต่ 1 แหล่งขึ้นไป	

#### เกณฑ์การประเมินด้านทักษะกระบวนการ (P)

##### การปฏิบัติกิจกรรม

ช่วงคะแนน 25 - 36 คะแนน ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 13 - 24 คะแนน ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 12 คะแนน ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน

## เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติกิจกรรม A

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การประเมิน				น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	0	
1. ใฝ่เรียนรู้ (4.1)	ตั้งใจเรียน เอาใจใส่ และมีความเพียรพยายามในการเรียนรู้ และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ	ตั้งใจเรียนเอาใจใส่ และมีความเพียรพยายามในการเรียน	ตั้งใจและเอาใจใส่ในการเรียน	ไม่ตั้งใจเรียน	2
2. มุ่งมั่นในการทำงาน (6.1)	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ มีการปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ	ไม่ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่การทำงาน	2
3. ตั้งใจและเอาใจใส่ในการเรียน (6.2)	ทำงานด้วยความขยันอดทน และพยายามให้ทำงานสำเร็จตามเป้าหมาย และชื่นชมผลงานด้วยความภาคภูมิใจ	ทำงานด้วยความขยัน และพยายามให้ทำงานสำเร็จตามเป้าหมาย	ทำงานด้วยความขยัน และพยายามให้ทำงานสำเร็จตามเป้าหมาย	ไม่ขยันอดทนในการทำงาน	2

## เกณฑ์การสรุปผลการประเมิน

ช่วงคะแนน 13 - 18 คะแนน ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 7 - 12 คะแนน ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 6 คะแนน ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน



## ใบความรู้

**ปุ๋ยหมัก** คือ ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดหนึ่งที่ได้จากการนำเศษอาหาร เศษพืช เศษขยะมูลฝอยมาหมักในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ขยะเหล่านั้นจะถูกย่อยสลายเป็นผงเปื่อยยุ่ยสีน้ำตาล ซึ่งเป็นผลมาจากการย่อยสลายทางชีวเคมีของจุลินทรีย์

ขยะเศษอาหารสด / เศษพืชพวก ขี้เสื่อ ขานอ้อย เศษใบไม้แห้ง หญ้าแห้ง

↓ หมักในถังมีฝาปิด

ผสมรวมกันในอัตราส่วน ขยะสด:เศษพืช = 1:4

↓

กวนวันละ 3 ครั้ง / ครั้งละ 5 นาที

เติมขยะเศษอาหารทุกวันเป็นเวลา 2 สัปดาห์

↓

กวนวันละ 3 ครั้ง / ครั้งละ 5 นาที

ครบ 2 สัปดาห์ หยุดเติมอาหาร

↙

ถ่ายออกจากถังหมัก 3 ใน 4 ส่วน

ทิ้งไว้ให้เป็นปุ๋ยที่สมบูรณ์อีก 2-3 สัปดาห์

↓

ปุ๋ยหมักชุดแรก นำไปใช้ปลูกพืช  
ผสมกับดินเพื่อเพิ่มธาตุอาหารพืชได้

↘

1 ส่วนที่เหลือเก็บไว้เป็นหัวเชื้อ

ในการเริ่มต้นหมักต่อไป

↓

ปุ๋ยหมักชุดที่ 2  
ดำเนินการหมักต่อ



ปุ๋ยชีวภาพที่ผลิตจากพืชหรือขยะเปียก	ปุ๋ยน้ำชีวภาพที่ผลิตจากสัตว์
<p><b>ส่วนผสม</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• เศษวัสดุเหลือใช้ 0.5 ถัง</li> <li>• กากน้ำตาล 1 ลิตร</li> <li>• น้ำหมักจุลินทรีย์ 1 ลิตร</li> <li>• น้ำสะอาด 0.5 ถัง</li> </ul> <p><b>อุปกรณ์</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ถังพลาสติกมีฝาปิดขนาด 20-40 ลิตร</li> <li>• ถุงปุ๋ย</li> </ul> <p><b>วิธีทำ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• เติมน้ำสะอาดลงในถังพลาสติก จากนั้นเติมหากากน้ำตาลและหัวเชื้อจุลินทรีย์ ผสมให้เข้ากัน</li> <li>• นำเศษวัสดุใส่ถุงปุ๋ย ผูกปากถุง แล้วนำไปแช่ให้จมเป็นเวลา 7 วัน โดยเก็บในที่ร่ม</li> </ul>	<p><b>ส่วนผสม</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• เศษวัสดุเหลือใช้ 0.5 ถัง</li> <li>• กากน้ำตาล 1 ลิตร</li> <li>• น้ำหมักจุลินทรีย์ 1 ลิตร</li> <li>• น้ำสะอาด 0.5 ถัง</li> </ul> <p><b>อุปกรณ์</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ถังพลาสติกมีฝาปิดขนาด 20-40 ลิตร</li> <li>• ไม้สำหรับคน</li> </ul> <p><b>วิธีทำ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• เติมส่วนผสมทั้งหมดลงในถัง แล้วปิดฝา หมักไว้ในที่ร่มเป็นเวลา 1-2 เดือน</li> <li>• คนส่วนผสมอย่างสม่ำเสมอ ในระหว่างการหมัก เพื่อให้เกิดการย่อยสลายดีขึ้น</li> </ul>

แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน สารเพิ่มเติม วิชาเกษตรเศรษฐกิจพอเพียง  
 หน่วยงานเรียนรู้ สับขอยหมักเพิ่มคุณค่า ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
 โรงเรียนเทศบาลจามเทวี

---

คำชี้แจง 1. แบบทดสอบมีจำนวน 10 ข้อ เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ มี 4 ตัวเลือก  
 2. ให้นักเรียนกาเครื่องหมาย X ลงในช่องตัวเลือกที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียวในกระดาษคำตอบ

1. ข้อใดไม่ใช่อุปกรณ์ในการทำปุ๋ยหมักชีวภาพ
 

ก. มีด	ข. จอบ
ค. เสียม	ง. ตาชั่ง
2. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับพืชที่นำมาทำน้ำปุ๋ยหมัก
 

ก. พืชสดสีเขียวทุกชนิด	ข. พืชสดสีขาวทุกชนิด
ค. พืชสดสีเหลืองทุกชนิด	ง. ถูกทุกข้อ
3. ข้อใดคือขั้นตอนการทำน้ำปุ๋ยหมักที่ถูกต้องวิธี
 

ก. หั่นผักและผลไม้ ผสมน้ำตาล ผสมน้ำ เทลงถัง ปิดฝาถัง
ข. หั่นผักและผลไม้ ผสมเกลือ ผสมน้ำ เทลงถัง ปิดฝาถัง
ค. หั่นผักและผลไม้ ผสมน้ำตาล น้ำและเกลือ เทลงถัง ปิดฝาถัง
ง. หั่นผักและผลไม้ ผสมน้ำตาลและเกลือ เทลงถัง ปิดฝาถัง เก็บถังไว้ในที่ร่ม อย่าให้ถูกฝนและแสงแดดจัด
4. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ในการทำปุ๋ยหมักชีวภาพ
 

ก. ไม่ต้องจ่ายเงินซื้อ จะช่วยลดต้นทุนการผลิต
ข. ลดการใช้สารเคมี
ค. รักษาความสมดุลของระบบนิเวศและสภาพแวดล้อม
ง. นำไปจำหน่ายได้ราคาดี
5. พืชตระกูลใดที่ไม่นิยมนำมาทำน้ำปุ๋ยหมักชีวภาพ
 

ก. ตระกูลหญ้า	ข. ตระกูลถั่ว
ค. ตระกูลผัก	ง. ตระกูลราก
6. ผลไม้ที่นำมาใช้ทำน้ำปุ๋ยหมักชีวภาพจะมีน้ำอยู่ในผลไม้กี่เปอร์เซ็นต์
 

ก. 85 – 89 เปอร์เซ็นต์	ข. 90 – 93 เปอร์เซ็นต์
ค. 93 – 95 เปอร์เซ็นต์	ง. 95 – 98 เปอร์เซ็นต์



เฉลยข้อสอบหน่วยสัปดาห์ที่เพิ่มคุณค่า

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

## แผนการจัดการเรียนรู้

### แผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 2 เรื่อง สับซอยแล้วจะได้อะไร

สอนวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .... ช่วงเวลาที่สอน ..... จำนวน ..4..... ชั่วโมง

### หน่วยการเรียนรู้ ที่ 4 เรื่อง สับซอยหมักเพิ่มคุณค่า

ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน เทศบาลจามเทวี

ชื่อครูผู้สอน นางพรทิพา พงศ์พนจันทร์,นางรำภา เพชรหงษ์

### ผลการเรียนรู้

- 1.เสนอแนวทางการทำปุ๋ยหมัก โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์
- 2.ปฏิบัติตนในการทำปุ๋ยหมัก โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถกำหนดส่วนผสมของการทำปุ๋ยหมักได้
2. นักเรียนสามารถทำปุ๋ยหมักได้
- 3.นักเรียนสามารถนำปุ๋ยหมักไปใช้ได้อย่างเหมาะสม

### สาระการเรียนรู้

- การกำหนดส่วนผสม ของปุ๋ยหมัก
- การทำปุ๋ยหมักที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
- การนำปุ๋ยหมักไปใช้ที่สอดคล้องตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

การบูรณาการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

#### ความพอประมาณ

- นักเรียนรู้จักการประมาณเกี่ยวกับเวลาการศึกษา การผลิต และการจำหน่าย
- นักเรียนรู้จักวิธีการจัดการผลผลิตปุ๋ยหมัก ให้หลากหลาย
- นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการทำปุ๋ยหมัก
- นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์ในการทำปุ๋ยหมัก

#### ความมีเหตุผล

- นักเรียนสามารถใช้เหตุผล เลือกวัสดุอุปกรณ์ในการทำปุ๋ยหมักและเกิดการเรียนรู้โดยกระบวนการปฏิบัติ และตัดสินใจในการทำงานที่ดีต่อไป

### การมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว

- นักเรียนมีความภาคภูมิใจ มีความสุขสนุกกับการเรียน และใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์
- นักเรียนมีทักษะในการทำงาน สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ
- นักเรียนมีความรู้ที่คงทนในการศึกษาเรียนรู้เรื่องการทำปุ๋ยหมัก
- นักเรียนนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
- นักเรียนรู้จักป้องกันตนเองไม่ให้เกิดอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน
- นักเรียนตระหนักถึงการใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างคุ้มค่า

### เงื่อนไขความรู้

- นักเรียนมีความรู้ในการทำปุ๋ยหมัก

### เงื่อนไขคุณธรรม

- นักเรียนมีความรับผิดชอบ ความขยัน อดทน ประหยัด รู้จักแบ่งปัน รู้จักการทำงานร่วมกัน รักและแสวงหาความรู้อย่างสม่ำเสมอ มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต

### ทักษะ กระบวนการ สมรรถนะสำคัญ

- ความสามารถในการค้นคว้า
- ความสามารถในการในการคิด
- ความสามารถในการสื่อสาร
- การปฏิบัติ
- การใช้เครื่องมืออุปกรณ์
- ความสามารถในการแก้ปัญหา

### เจตคติ คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- ใฝ่เรียนรู้(4.1)
- มุ่งมั่นในการทำงาน (6.1,6.2)
- อยู่อย่างพอเพียง(5.1)
- เห็นคุณค่าในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

### ชิ้นงาน/ภาระงาน

1. เขียนกำหนดส่วนผสมในการทำปุ๋ย
2. เขียนขั้นตอนและวิธีการในการทำปุ๋ยหมัก

### กิจกรรมการเรียนรู้

### กิจกรรมการนำเข้าสู่การเรียนรู้

1.ครูและนักเรียน สนทนาเกี่ยวกับปัจจัยสำคัญการเจริญเติบโตของพืช เช่น น้ำ แสงแดด อากาศ จากนั้นครูก็ถามนักเรียนอีกว่า มีอีกสิ่งหนึ่งที่สามารถทำให้พืชเจริญเติบโตได้อีก นั่นคืออะไร และอีกทั้งยังสนทนาเกี่ยวกับน้ำหนัก ของสิ่งต่าง ๆ และประโยชน์ของพืชที่เรียนมาแล้ว

### กิจกรรมการพัฒนาการเรียนรู้

1.ครูแบ่งนักเรียนแต่ละกลุ่ม ลงมือปฏิบัติจริงในการทำปุ๋ย ในอุทยานการศึกษา โดยครูแนะนำ วิธีการ ที่ถูกต้องในการกำหนดส่วนผสมและการใช้วัสดุอุปกรณ์ รวมทั้งการนำปุ๋ยหมักไปใช้ที่สอดคล้องตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

2.นักเรียนร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้และนำเสนอเกี่ยวกับการทำปุ๋ยหมัก

### กิจกรรมรวบยอดและสรุปการเรียนรู้

นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมแล้ว ครู เน้นย้ำ อีกครั้งถึงเรื่อง การเก็บอุปกรณ์ต่างๆ ให้เรียบร้อย และนักเรียน และครูช่วยกันสรุปเกี่ยวกับส่วนประกอบต่าง ๆ ในการทำปุ๋ยหมัก โดยสื่อนักเรียนออกมาอ่านใบงานที่ละคน

### สื่อและแหล่งการเรียนรู้

อุทยานการศึกษาปุ๋ยหมัก

ใบงานเรื่อง สับชอยแล้วจะได้อะไร

ใบงานเรื่อง สับชอยแล้วจะได้อะไร

### การวัดและประเมินผล

สิ่งที่จะประเมิน

- 1.ผลงานการบันทึกในใบงาน เรื่อง นักสืบจอมซน
- 2.พฤติกรรมการทำงาน
3. พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
4. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

**เกณฑ์การประเมินใบงาน K**  
**เกณฑ์การประเมินใบงาน การเขียนอธิบายขั้นตอน K**

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	
1.ครบถ้วน	การเขียนอธิบาย ขั้นตอนได้ตาม ขั้นตอนการทำปฏี ห้มกได้ครบถ้วน สมบูรณ์	การเขียนอธิบาย ขั้นตอนได้ตาม ขั้นตอนการทำปฏี ห้มกได้ครบถ้วน	การเขียนอธิบายขั้นตอนได้ ตามขั้นตอนการทำปฏีห้มก ได้ได้เป็นบางส่วน	2
2.ถูกต้อง	เขียนอธิบายได้ ถูกต้องตามเนื้อหา ที่ได้เรียนรู้	เขียนอธิบายได้ ถูกต้องตามเนื้อหา ที่ได้เรียนรู้เป็น ส่วนมาก	เขียนอธิบายได้ถูกต้องตาม เนื้อหาที่ได้เรียนรู้เป็น บางส่วน	2

**เกณฑ์การประเมินด้านความรู้ (K)**

**ใบงาน**

**เกณฑ์การสรุปผลการประเมิน**

ช่วงคะแนน 9 - 12      คะแนน      ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 5 - 8      คะแนน      ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 4      คะแนน      ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน



**เกณฑ์การประเมินกระบวนการ ในการเขียนอธิบายขั้นตอนการทำปุ๋ยหมัก P**

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	
1. ความสามารถในการคิด	คิดออกแบบการในการเขียนอธิบายขั้นตอนการทำปุ๋ยหมัก ได้อย่างสร้างสรรค์และชัดเจน	คิดออกแบบการในการเขียนอธิบายขั้นตอนการทำปุ๋ยหมัก ได้อย่างสร้างสรรค์	คิดออกแบบการในการเขียนอธิบายขั้นตอนการทำปุ๋ยหมัก ได้	2
2. การปฏิบัติกิจกรรม	เข้าร่วมการปฏิบัติกิจกรรมทุกขั้นตอนอย่างครบถ้วนสม่ำเสมอ	เข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรมทุกขั้นตอนเป็นบางครั้ง	ไม่ค่อยเข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรม	2
3. ความสามารถในการสื่อสาร	นำเสนอเนื้อหาในการเขียนอธิบายขั้นตอนการทำปุ๋ยหมัก ได้ตรงตามหัวข้อที่กำหนดให้เข้าใจง่าย	นำเสนอเนื้อหาในการเขียนอธิบายขั้นตอนการทำปุ๋ยหมัก ได้ตรงตามหัวข้อที่กำหนดให้เข้าใจได้เป็นส่วนใหญ่	นำเสนอเนื้อหาในการเขียนอธิบายขั้นตอนการทำปุ๋ยหมัก ได้ตรงตามหัวข้อที่กำหนดให้เข้าใจได้เป็นบางส่วน	2
4. ความสามารถในการแก้ปัญหา	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงานจนงานสำเร็จ	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงาน จนงานสำเร็จเป็นส่วนใหญ่	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงาน จนงานสำเร็จเป็นบางครั้ง	2
5. การใช้เครื่องมืออุปกรณ์	ใช้เครื่องมือได้อย่างคล่องแคล่ว ปลอดภัย เก็บรักษาดูแลอย่างดี	ใช้เครื่องมือได้อย่างคล่องแคล่ว ปลอดภัย	ใช้เครื่องมือได้อย่างคล่องแคล่ว	2
6. ความสามารถในการค้นคว้า	ความความสามารถในการค้นคว้าที่หลากหลาย ตั้งแต่ 3 แหล่งขึ้นไป	ความความสามารถในการค้นคว้าที่หลากหลาย ตั้งแต่ 2 แหล่งขึ้นไป	ความความสามารถในการค้นคว้าที่หลากหลาย ตั้งแต่ 1 แหล่งขึ้นไป	

**เกณฑ์การประเมินด้านทักษะกระบวนการ (P)**

**การปฏิบัติกิจกรรม**

ช่วงคะแนน 25 - 36      คะแนน      ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 13 - 24      คะแนน      ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 12 คะแนน ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน

**เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติกิจกรรม A**

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การประเมิน				น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	0	
1. ใฝ่เรียนรู้ (4.1)	ตั้งใจเรียน เอาใจใส่ และมีความเพียรพยายามในการเรียนรู้ และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ	ตั้งใจเรียนเอาใจใส่ และมีความเพียรพยายามในการเรียน	ตั้งใจและเอาใจใส่ในการเรียน	ไม่ตั้งใจเรียน	2
2. มุ่งมั่นในการทำงาน (6.1)	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ มีการปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ	ไม่ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่การทำงาน	2
3. ตั้งใจและเอาใจใส่ในการเรียน (6.2)	ทำงานด้วยความขยันอดทน และพยายามให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย และชื่นชมผลงานด้วยความภาคภูมิใจ	ทำงานด้วยความขยัน และพยายามให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย	ทำงานด้วยความขยัน และพยายามให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย	ไม่ขยันอดทนในการทำงาน	2

**เกณฑ์การสรุปผลการประเมิน**

ช่วงคะแนน 13 - 18 คะแนน ระดับคุณภาพ 3

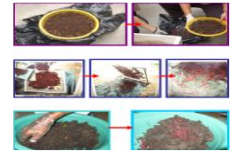
ช่วงคะแนน 7 - 12 คะแนน ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 6 คะแนน ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน



# ใบงาน สับซอยแล้วจะได้อะไร

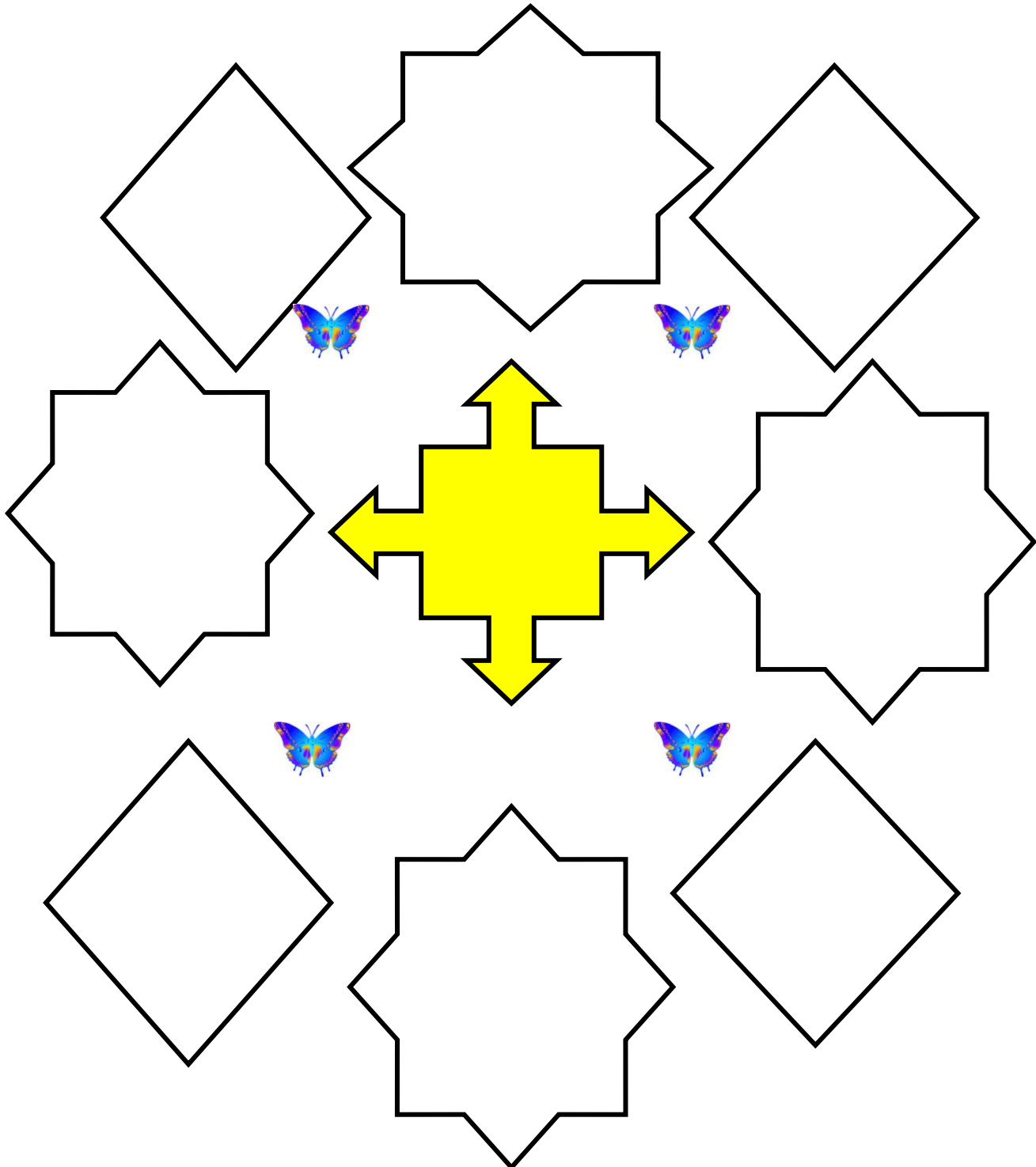


วิชา เกษตรเศรษฐกิจพอเพียง

หน่วยการเรียนรู้ สับ ซอย หมัก เพิ่มคุณค่า

ชื่อ.....สกุล.....เลขที่.....

ให้นักเรียนเขียนกำหนดส่วนผสมในการทำปุ๋ยหมัก





# ใบงาน สับซอยแล้วจะได้อะไร



วิชา เกษตรเศรษฐกิจพอเพียง

หน่วยการเรียนรู้ สับ ซอย หมัก เพิ่มคุณค่า

ชื่อ.....สกุล.....เลขที่.....

ขั้นตอนและวิธีการ  
ในการทำปุ๋ยหมัก

ขั้นที่...

Large empty rounded rectangular box for writing the first step of the composting process.

ขั้นที่...

Large empty rounded rectangular box for writing the second step of the composting process.

## ขั้นตอนการทำปุ๋ยหมัก

### การตรวจสอบปุ๋ยหมัก

- ปุ๋ยที่ผ่านการหมักเป็นเวลา 60 วัน จะต้องไม่มีอุณหภูมิสูง
- ใช้มือกำวัสดุหมัก เพื่อทดสอบความชื้น โดยจะมีน้ำออกมาตามร่องนิ้วมือเล็กน้อย
- หากเกิดกลิ่นเหม็นอย่างรุนแรงให้พลิกกลับวัสดุ เพื่อให้อากาศถ่ายเท ป้องกันปัญหาเรื่องกลิ่นและแมลง
- สถานที่เก็บปุ๋ยหมักควรมีหลังคาคลุม อากาศถ่ายเทสะดวก ห่างไกลจากบริเวณที่น้ำท่วมถึงและมีความชื้นสูง

### การแก้ปัญหาในการทำปุ๋ยหมัก

- กลิ่นเหม็น  
สาเหตุ : การถ่ายเทอากาศต่ำ มีความชื้นสูง ใช้พืชเป็นวัสดุหมักปริมาณมาก  
วิธีแก้ไข : ผสมขยะแห้ง เช่น ใบไม้แห้ง เพื่อดูดซับความชื้นและทำให้อากาศถ่ายเทดีขึ้น
- ภายในถังหมักไม่มีความร้อน  
สาเหตุ : ปริมาณขยะน้อยเกินไป ทำให้วัสดุหมักขาดไนโตรเจนและความชื้น  
วิธีแก้ไข : เติมขยะให้มีปริมาณเพียงพอกับถังหมัก
- ใช้เวลาในการหมักนาน  
สาเหตุ : วัสดุหมักมีขนาดใหญ่เกินไป  
วิธีแก้ไข : ตัดหรือสับวัสดุหมักให้มีขนาดประมาณ 1 - 2 นิ้ว
- ถังหมักเปื่อยเกินไป  
สาเหตุ : ความชื้นมากเกินไป การระบายอากาศไม่เพียงพอ  
วิธีแก้ไข : วางถังหมักในบริเวณที่มีการถ่ายเทอากาศสะดวก เติมขยะแห้งเพื่อให้ความชื้นลดลง พลิกวัสดุหมักเพื่อให้อากาศถ่ายเทได้

### ประโยชน์ปุ๋ยหมัก

ใช้เป็นวัสดุในการปรับปรุงดิน โดยช่วยเพิ่มธาตุอาหารและอินทรีย์วัตถุ ทำให้ดินมีคุณสมบัติที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช

ปุ๋ยชีวภาพที่ผลิตจากพืชหรือขยะเปียก	ปุ๋ยน้ำชีวภาพที่ผลิตจากสัตว์
<p><b>ส่วนผสม</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• เศษวัสดุเหลือใช้ 0.5 ถัง</li> <li>• กากน้ำตาล 1 ลิตร</li> <li>• น้ำหมักจุลินทรีย์ 1 ลิตร</li> <li>• น้ำสะอาด 0.5 ถัง</li> </ul> <p><b>อุปกรณ์</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ถังพลาสติกมีฝาปิดขนาด 20-40 ลิตร</li> <li>• ถุงปุ๋ย</li> </ul> <p><b>วิธีทำ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• เติมน้ำสะอาดลงในถังพลาสติก จากนั้นเติมหากากน้ำตาลและหัวเชื้อจุลินทรีย์ ผสมให้เข้ากัน</li> <li>• นำเศษวัสดุใส่ถุงปุ๋ย ผูกปากถุงแล้วนำไปแช่ให้จมเป็นเวลา 7 วัน โดยเก็บในที่ร่ม</li> </ul>	<p><b>ส่วนผสม</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• เศษวัสดุเหลือใช้ 0.5 ถัง</li> <li>• กากน้ำตาล 1 ลิตร</li> <li>• น้ำหมักจุลินทรีย์ 1 ลิตร</li> <li>• น้ำสะอาด 0.5 ถัง</li> </ul> <p><b>อุปกรณ์</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ถังพลาสติกมีฝาปิดขนาด 20-40 ลิตร</li> <li>• ไม้สำหรับคน</li> </ul> <p><b>วิธีทำ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• เติมส่วนผสมทั้งหมดลงในถังแล้วปิดฝา หมักไว้ในที่ร่ม เป็นเวลา 1-2 เดือน</li> <li>• คนส่วนผสมอย่างสม่ำเสมอในระหว่างการหมัก เพื่อให้เกิดการย่อยสลายดีขึ้น</li> </ul>

### แผนการจัดการเรียนรู้

#### แผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 3 เรื่อง ใช้ได้มากประโยชน์

สอนวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .... ช่วงเวลาที่สอน ..... จำนวน ..2..... ชั่วโมง

#### หน่วยการเรียนรู้ ที่ 4 เรื่อง สับซอยหมักเพิ่มคุณค่า

ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน เทศบาลจามเทวี

ชื่อครูผู้สอน นางพรทิพา พงศ์พนจันทร์,นางร่ำภา เพชรหงษ์

#### ผลการเรียนรู้

- 1.เสนอแนวทางการทำปุ๋ยหมัก โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์
- 2.ปฏิบัติตนในการทำปุ๋ยหมัก โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการจัดทำโครงการทำปุ๋ยหมักด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์

#### สาระการเรียนรู้

- การทำโครงการปุ๋ยหมัก

#### การบูรณาการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

##### ความพอประมาณ

- นักเรียนรู้จักการประมาณเกี่ยวกับเวลาการศึกษา การผลิต และการจำหน่าย
- นักเรียนรู้จักวิธีการจัดการผลผลิตปุ๋ยหมัก ให้หลากหลาย
- นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการทำปุ๋ยหมัก
- นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์ในการทำปุ๋ยหมัก

##### ความมีเหตุผล

- นักเรียนสามารถใช้เหตุผล เลือกวัสดุอุปกรณ์ในการทำปุ๋ยหมักและเกิดการเรียนรู้โดยกระบวนการปฏิบัติ และตัดสินใจในการทำงานที่ดีต่อไป

##### การมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว

- นักเรียนมีความภาคภูมิใจ มีความสุขสนุกกับการเรียน และใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์
  - นักเรียนมีทักษะในการทำงาน สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ
  - นักเรียนมีความรู้ที่คงทนในการศึกษาเรียนรู้เรื่องการทำปุ๋ยหมัก
  - นักเรียนนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
  - นักเรียนรู้จักป้องกันตนเองไม่ให้เกิดอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน
  - นักเรียนตระหนักถึงการใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างคุ้มค่า
- เงื่อนไขความรู้**
- นักเรียนมีความรู้ในการทำปุ๋ยหมัก
- เงื่อนไขคุณธรรม**
- นักเรียนมีความรับผิดชอบ ความขยัน อดทน ประหยัด รู้จักแบ่งปัน รู้จักการทำงานร่วมกัน รักและแสวงหาความรู้อย่างสม่ำเสมอ มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต

#### **ทักษะ กระบวนการ สมรรถนะสำคัญ**

- ความสามารถในการค้นคว้า
- ความสามารถในการในการคิด
- ความสามารถในการสื่อสาร
- การปฏิบัติ
- การใช้เครื่องมืออุปกรณ์
- ความสามารถในการแก้ปัญหา

#### **เจตคติ คุณลักษณะอันพึงประสงค์**

- ใฝ่เรียนรู้(4.1)
- มุ่งมั่นในการทำงาน (6.1,6.2)
- อยู่อย่างพอเพียง(5.1)
- เห็นคุณค่าในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

#### **ชิ้นงาน/ภาระงาน**

โครงการปุ๋ยหมักที่นำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้

#### **กิจกรรมการเรียนรู้**

##### **กิจกรรมการนำเข้าสู่การเรียนรู้**

1.ครูและนักเรียน สนทนาเกี่ยวกับการทำปุ๋ยหมัก ส่วนผสม ขั้นตอนการทำปุ๋ยหมักและประโยชน์ของการทำปุ๋ยหมัก

2.นักเรียนร่วมกันวางแผนการจัดทำโครงการปุ๋ยหมักที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

##### **กิจกรรมการพัฒนาการเรียนรู้**

1. ให้นักเรียนเขียนเรียงความเรื่องประโยชน์ของปุ๋ยหมัก



2. นักเรียนจัดทำโครงการปฎิบัติที่นำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้  
และนำเสนอผลงาน

### กิจกรรมรวบยอดและสรุปการเรียนรู้

1. นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมแล้ว ครู เน้นย้ำ อีกครั้งถึงเรื่อง การเก็บอุปกรณ์ต่างๆ ให้เรียบร้อย และนักเรียนและครูช่วยกันสรุปเกี่ยวกับการทำปฎิบัติ โดยสุ่มนักเรียนออกมาอ่านใบงานทีละคน
2. นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน

### สื่อและแหล่งการเรียนรู้

อุทยานการศึกษาปฎิบัติ

ใบงานที่ 1 เรื่อง ไข่ได้มากประโยชน์

ใบงานที่ 2 เรื่อง ไข่ได้มากประโยชน์

### การวัดและประเมินผล

สิ่งที่ประเมิน

1. ผลงานการบันทึกในใบงาน เรื่อง หายสับสนกับสับสน
2. พฤติกรรมการปฏิบัติงาน
3. พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
4. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

## เกณฑ์การประเมินการทำโครงการ K

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	
1.ครบถ้วน	ครบตามองค์ประกอบของการทำโครงการ	มีการจัดทำตามรูปแบบแต่ไม่ครบถ้วน	ไม่มีรูปแบบการจัดทำโครงการ	2
2.ถูกต้อง	ถูกต้องตามเนื้อหาการทำโครงการ	มีเนื้อหาที่เรียนถูกต้องเป็นส่วนใหญ่	มีเนื้อหาอยู่บ้างแต่ไม่สมบูรณ์	2
3.สะท้อน ความคิดในการ ประยุกต์ใช้หลัก ปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง	มีการตอบคำถามที่สะท้อนความคิดในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่ชัดเจนสร้างสรรค์	มีการตอบคำถามที่สะท้อนความคิดในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่ไม่ชัดเจนแต่พอได้ใจความ	ไม่มีการตอบคำถามที่สะท้อนความคิดในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	2

## เกณฑ์การประเมินการทำโครงการ (K)

## การทำโครงการ

## เกณฑ์การสรุปผลการประเมิน

ช่วงคะแนน 13 - 18    คะแนน    ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 7 - 12    คะแนน    ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 6    คะแนน    ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน

## เกณฑ์การประเมินกระบวนการ ในการทำโครงการ P

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	
1.ความสามารถ ในการคิด	คิดออกแบบการทำ โครงการได้อย่าง สร้างสรรค์และชัดเจน	คิดออกแบบการทำ โครงการได้อย่าง สร้างสรรค์	คิดออกแบบการ ทำโครงการได้	2
2. การปฏิบัติ กิจกรรม	เข้าร่วมการปฏิบัติกิจกรรม ทุกขั้นตอน อย่างครบถ้วน สม่ำเสมอ	เข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรม ทุกขั้นตอนเป็น บางครั้ง	ไม่ค่อยเข้าร่วม ปฏิบัติกิจกรรม	2
3. ความสามารถ ในการสื่อสาร	นำเสนอเนื้อหาใน โครงการได้ตรงตาม หัวข้อที่กำหนดให้เข้าใจ ง่าย	นำเสนอเนื้อหาใน โครงการได้ตรงตาม หัวข้อที่กำหนดให้ เข้าใจได้เป็นส่วนใหญ่	นำเสนอเนื้อหาใน โครงการได้ตรง ตามหัวข้อที่ กำหนดให้เข้าใจ ได้เป็นบางส่วน	2
4. ความสามารถ ในการแก้ปัญหา	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการ ทำงานจนงานสำเร็จ	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นใน การทำงาน จนงาน สำเร็จเป็นส่วนใหญ่	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ในการทำงาน จนงานสำเร็จเป็น บางครั้ง	2
5. การใช้ เครื่องมืออุปกรณ์	ใช้เครื่องมือได้อย่าง คล่องแคล่ว ปลอดภัย เก็บรักษาดูแลอย่างดี	ใช้เครื่องมือได้อย่าง คล่องแคล่ว ปลอดภัย	ใช้เครื่องมือได้ อย่างคล่องแคล่ว	2

## เกณฑ์การประเมินด้านทักษะกระบวนการ (P)

## การปฏิบัติทำโครงการ

ช่วงคะแนน 23 - 30 คะแนน ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 16 - 22 คะแนน ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 15 คะแนน ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน

## เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะในการปฏิบัติกิจกรรมทำโครงการ A

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การประเมิน				น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	0	
1. ใฝ่เรียนรู้ (4.1)	ตั้งใจเรียน เอาใจใส่ และมีความเพียรพยายามในการเรียนรู้ และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ	ตั้งใจเรียนเอาใจใส่ และมีความเพียรพยายามในการเรียน	ตั้งใจและเอาใจใส่ในการเรียน	ไม่ตั้งใจเรียน	2
2. มุ่งมั่นในการทำงาน (6.1)	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ มีการปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ	ไม่ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ที่ทำงาน	2
3. ตั้งใจและเอาใจใส่ในการเรียน (6.2)	ทำงานด้วยความขยันอดทน และพยายามให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย และชื่นชมผลงานด้วยความภาคภูมิใจ	ทำงานด้วยความขยัน และพยายามให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย	ทำงานด้วยความขยัน และพยายามให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย	ไม่ขยันอดทนในการทำงาน	2
4. อยู่อย่างพอเพียง (5.1)	ใช้ทรัพย์สินของตนเองและทรัพยากรของส่วนรวมอย่างประหยัด คุ่มค่า รอบคอบ เก็บรักษาดูแลอย่างดี มีเหตุผล ไม่เอาเปรียบผู้อื่น และไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน	ใช้ทรัพย์สินของตนเองและทรัพยากรของส่วนรวมอย่างประหยัด คุ่มค่า รอบคอบ เก็บรักษาดูแลอย่างดี มีเหตุผล ไม่เอาเปรียบผู้อื่น และไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน	ใช้ทรัพย์สินของตนเองและทรัพยากรของส่วนรวมอย่างประหยัด และคุ่มค่า	ใช้เงินและของใช้ส่วนตัวอย่างไม่ประหยัด	2

**เกณฑ์การประเมิน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ การทำโครงการ (A)****การทำรายงาน**

ช่วงคะแนน 18 - 24 คะแนน ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 9 - 17 คะแนน ระดับคุณภาพ 2

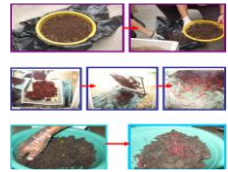
ช่วงคะแนน 0 - 8 คะแนน ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน





# ใบงาน ใช้ได้มากประโยชน์



วิชา เกษตรเศรษฐกิจพอเพียง

หน่วยการเรียนรู้ สับ ซอย หมัก เพิ่มคุณค่า

ชื่อ.....สกุล.....เลขที่.....

ให้นักเรียนเขียน โครงการนุ้ยหมักที่นำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้

โครงการ สาระเพิ่มเติม เกษตรเศรษฐกิจพอเพียง

เรื่อง.....

ผู้จัดทำ

.....  
.....  
.....  
.....

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

.....  
.....

บทคัดย่อ

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

ที่มาและความสำคัญ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

.....

.....

.....

.....

ขอบเขตของการศึกษา

.....

.....

.....

.....

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

.....

.....

.....

.....



เอกสารที่เกี่ยวข้อง

.....  
.....  
.....

อุปกรณ์ในการศึกษา

.....  
.....  
.....

วิธีการดำเนินการศึกษา

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

ผลการศึกษา

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

สรุปผลการศึกษา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

อภิปรายผลการศึกษา

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



## ใบความรู้

การประยุกต์ใช้กลุ่มจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพ (EM Technology Application) ซึ่งค้นพบโดย ศ.ดร.เทรูโอะ อิทงะ อาจารย์ประจำวิชาสาขาพืชสวน มหาวิทยาลัยริวิว โอกินาวา ประเทศญี่ปุ่น เมื่อ พ.ศ. 2525 ก่อให้เกิดผลผลิตทางชีวภาพ หรือน้ำหมักชีวภาพขึ้นอย่างหลากหลายสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาในการประกอบอาชีพทางการเกษตร การประมง ปศุสัตว์ การรักษาสีเขียว (ดิน น้ำ อากาศ บรรยากาศ) ปัญหาทางการแพทย์ (สุขภาพ และพลาสมา) การเจ็บไข้ได้ป่วยและการสูญเสียชีวิตก่อนอายุขัย ปัญหาความยากจนและหนี้สินของเกษตรกร และปัญหาการทะเลาะวิวาทบาดหมางในการประกอบอาชีพที่อยู่ใกล้ชิดติดกันซึ่งในอดีตคิดว่าไม่มีทางแก้หรือแก้วันหายนะ

น้ำหมักชีวภาพเมื่อนำไปใช้ในด้านกิจกรรม จะช่วยปรับสภาพความเป็นกรด - ด่างให้เป็นกลางในดินและน้ำ ช่วยแก้ปัญหาจากแมลงศัตรูพืช และโรคระบาดต่าง ๆ ช่วยปรับสภาพดินให้ร่วนซุย อุ้มน้ำ และให้อากาศผ่าน ได้อย่างเหมาะสมช่วยย่อยสลายอินทรีย์วัตถุให้เป็นอาหารของพืช พืชจะดูดซึมไปใช้ได้เลย และช่วยให้ผลผลิตคงทน มีคุณภาพสูง สามารถเก็บรักษาไว้ได้นาน เมื่อนำน้ำหมักชีวภาพไปใช้ทางการประมง จะช่วยปรับสภาพน้ำให้เป็นกลางควบคุมคุณภาพน้ำในบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำ ช่วยรักษาโรคแผลต่าง ๆ ในปลา กุ้ง กบ ได้ และช่วยลดปริมาณขี้เลนในบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำได้

ถ้านำไปใช้ในด้านปศุสัตว์จะทำให้มูลสัตว์ไม่มีกลิ่นเหม็น สุขภาพของสัตว์จะแข็งแรงและปลอดโรค คอกสัตว์จะไม่มีกลิ่นเหม็น ช่วยบำบัดน้ำเสียจากฟาร์มปศุสัตว์ ทำให้อัตราการตายต่ำลง และผลผลิตสูงขึ้น

เมื่อนำน้ำหมักชีวภาพไปประยุกต์ใช้ในด้านรักษาสีเขียว จะช่วยกำจัดกลิ่นและย่อยสลายตะกอนในส้วม ทำให้ส้วมไม่เต็ม ทำความสะอาดพื้นห้องการเกษตร ประมง ปศุสัตว์ โรงงานอุตสาหกรรม ชุมชน และสถานประกอบการทั่ว ๆ ไป ปรับสภาพอากาศภายในห้องนอน ห้องรับแขก ห้องครัว ให้สดชื่นกำจัดกลิ่นอับชื้นต่าง ๆ ได้นอกจากนี้ยังให้ฉีดพ่นกองขยะเพื่อลดกลิ่นและปริมาณของกองขยะให้เล็กลงรวมทั้งจำนวนแมลงวันด้วย

ส่วนทางการแพทย์ซึ่งเกี่ยวข้องกับสุขภาพพลาสมา การเจ็บไข้ได้ป่วยและการตายก่อนวัยอันสมควร ก่อนอายุขัย น้ำหมักชีวภาพจะช่วยผลิตอาหารที่ปลอดภัยจากสารพิษตกค้าง ซึ่งจะทำให้อาหารนั้นเป็นยารักษาโรคไปพร้อม ๆ กันซึ่งจะลดการเจ็บไข้ได้ป่วยเพิ่มภูมิคุ้มกันโรค ป้องกันการตายก่อนอายุขัยได้



### การทำและการประยุกต์ใช้ E.M.

ถ้าเรานำหัวเชื้ออีเอ็ม (EM) หรือหัวเชื้อกลุ่มจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพ (Effective Microorganisms) มาใช้โดยตรงจะทำให้เสียค่าใช้จ่ายสูงโดยไม่มีความจำเป็นและได้จุลินทรีย์ที่มีความแข็งแรงน้อยกว่านำไปขยายเสียก่อนจึงใช้

## วิธีการขยาย อีเอ็ม (EM)

อีเอ็ม (EM) 1 ส่วน + กากน้ำตาล 1 ส่วน + น้ำสะอาด 20 ส่วน หมักไว้ในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดเพื่อให้อากาศเข้าได้เป็นเวลา 7 วัน แล้วนำมาใช้ให้หมดภายใน 7 วัน เช่นเดียวกับวิธีการใช้อีเอ็ม (EM)

## การรักษา อีเอ็ม (EM)

เก็บไว้ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส - 45 องศาเซลเซียส (อย่าเก็บในตู้เย็น) โดยปิดฝาให้สนิทอย่าให้อากาศเข้าได้ ถ้าเปิดใช้แล้วต้องรีบปิดทันที เก็บรักษาไว้ได้ประมาณ 6-8 เดือน หรือมากกว่านั้น

## วิธีการใช้อีเอ็ม (EM) และ อีเอ็ม (EM) ขยายแล้ว

### 1. การกลีกรวม

ใช้อีเอ็ม (EM) หรือ อีเอ็ม (EM) ขยายผสมน้ำ 1:1000 เท่า (อีเอ็ม 1 ช้อนโต๊ะต่อน้ำ 10 ลิตร) ฉีดพ่นรดพืชผักสัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง แทนปุ๋ยเคมี

### 2. การประมง

2.1 ใช้อีเอ็มขยายใส่บ่อเลี้ยงสัตว์น้ำ (ปลา กุ้ง กบ ตะพาน้ำ จระเข้) ในอัตราส่วน 1:1000 เท่า (อีเอ็มขยาย 1 ลิตร ต่อน้ำในบ่อ 10 ลูกบาศก์เมตร) ทุก ๆ 7-10 วัน เพื่อป้องกันน้ำเน่าเสีย

2.2 ใช้อีเอ็มขยายคลุกอาหารสัตว์น้ำก่อนให้กินประมาณ 4 ชั่วโมง (มือค่อมือ) โดยปิดฝาภาชนะให้สนิทอย่าให้อากาศเข้าได้

### 3. การปลูสดัก

3.1 ใช้อีเอ็ม (EM) หัวเชื้อผสมน้ำสะอาดในอัตราส่วน 1:5000 เท่า (1 ช้อนโต๊ะต่อน้ำสะอาด 50 ลิตร) ให้สัตว์กินเป็นประจำมูลสัตว์จะไม่มูกลิ้นเหม็น

3.2 ใช้อีเอ็ม (EM) ขยาย ผสมน้ำสะอาดในอัตราส่วน 1:500 เท่า (1 ช้อนโต๊ะต่อน้ำสะอาด 5 ลิตร) ฉีดพ่นและล้างคอกสัตว์เพื่อกำจัดกลิ่นมูลเก่าได้ภายใน 24 ชั่วโมง

3.2 บำบัดน้ำเสียจากฟาร์มปลูสดักภายใน 1-2 สัปดาห์

### 4. ด้านสิ่งแวดล้อม

4.1 ใช้อีเอ็ม (EM) ขยาย ใส่ส้วมเพื่อกำจัดกลิ่นและย่อยสลายตะกอน

4.2 ใช้อีเอ็ม (EM) ผสมน้ำอัตราส่วน 1:500 เท่า ฉีดพ่นเป็นฝอยในอาคารบ้านเรือน ปรับอากาศให้สดชื่น กำจัดกลิ่นอับชื้นต่าง ๆ และใช้ ใช้อีเอ็ม (EM) ขยายในอัตราส่วนเดิมทำความสะอาดพื้นห้องน้ำ ห้องส้วม กำจัดกลิ่นคราบสกปรก

4.3 ใช้อีเอ็ม (EM) ขยาย ในอัตราส่วน 1:10,000-20,000 เท่า ฉีดพ่นหรือราดรดน้ำเสียจากการเกษตร ประมง ปลูสดัก โรงงานอุตสาหกรรมชุมชน และสถานประกอบการทั่ว ๆ ไป ในบ่อบำบัดน้ำเสีย

แผนการจัดการเรียนรู้  
หน่วยการเรียนรู้เลี้ยงปลาได้ประโยชน์

## แผนการจัดการเรียนรู้

### แผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 1 เรื่อง มัจฉาตัวน้อย

สอนวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .... ช่วงเวลาที่สอน ..... จำนวน ..2..... ชั่วโมง

### หน่วยการเรียนรู้ ที่ 5 เรื่อง เลี้ยงปลาได้ประโยชน์

ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน เทศบาลจามเทวี

ชื่อครูผู้สอน นางพรทิพา พงศ์พนจันทร์,นางรำภา เพชรหงษ์

#### ผลการเรียนรู้

- 1.เสนอแนวทางการเลี้ยงปลา โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์
- 2.ปฏิบัติตนในการเลี้ยงปลา โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1.นักเรียนบอกชื่อพันธุ์ปลาที่มีในท้องถิ่น ได้ถูกต้อง
- 2.นักเรียนบอกฤดูกาลที่เหมาะสมกับการเลี้ยงปลาได้ถูกต้อง

#### สาระการเรียนรู้

-ชื่อพันธุ์ปลาที่มีในท้องถิ่นและฤดูกาลที่เหมาะสมในการเลี้ยงปลา

การบูรณาการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

#### ความพอประมาณ

- นักเรียนรู้จักการประมาณเกี่ยวกับเวลาการศึกษา การผลิต และการจำหน่าย
- นักเรียนรู้จักวิธีการจัดการผลผลิตการเลี้ยงปลา ให้หลากหลาย
- นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการเลี้ยงปลา
- นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์ในการเลี้ยงปลา

#### ความมีเหตุผล

- นักเรียนสามารถใช้เหตุผล เลือกวัสดุอุปกรณ์ในการเลี้ยงปลาและเกิดการเรียนรู้โดยกระบวนการปฏิบัติ และตัดสินใจในการทำงานที่ดีต่อไป

#### การมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว

- นักเรียนมีความภาคภูมิใจ มีความสุขสนุกกับการเรียน และใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์
- นักเรียนมีทักษะในการทำงาน สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ
- นักเรียนมีความรู้ที่คงทนในการศึกษาเรียนรู้เรื่องการเลี้ยงปลา
- นักเรียนนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

- นักเรียนรู้จักป้องกันตนเองไม่ให้เกิดอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน
  - นักเรียนตระหนักถึงการใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างคุ้มค่า
- เงื่อนไขความรู้**
- นักเรียนมีความรู้ในการเลี้ยงปลา
- เงื่อนไขคุณธรรม**
- นักเรียนมีความรับผิดชอบ ความขยัน อดทน ประหยัด รู้จักแบ่งปัน รู้จักการทำงานร่วมกัน รักและแสวงหาความรู้อย่างสม่ำเสมอ มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต

#### **ทักษะ กระบวนการ สมรรถนะสำคัญ**

- ความสามารถในการค้นคว้า
- ความสามารถในการในการคิด
- ความสามารถในการสื่อสาร
- การปฏิบัติ
- การใช้เครื่องมืออุปกรณ์
- ความสามารถในการแก้ปัญหา

#### **เจตคติ คุณลักษณะอันพึงประสงค์**

- ใฝ่เรียนรู้(4.1)
- มุ่งมั่นในการทำงาน (6.1,6.2)
- อยู่อย่างพอเพียง(5.1)
- เห็นคุณค่าในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

#### **ชิ้นงาน/ภาระงาน**

- 1.เขียนชื่อพันธุ์ปลาและอธิบายลักษณะมาพอเข้าใจ

#### **กิจกรรมการเรียนรู้**

##### **กิจกรรมการนำเข้าสู่การเรียนรู้**

1.ครูและนักเรียน สนทนาเกี่ยวกับ สัตว์ที่สามารถนำมาเป็นอาหารได้ พร้อมทั้งสอบถามถึงส่วนต่างๆ ของสิ่งที่มีชีวิต ทั้งยังสนทนาเกี่ยวกับประโยชน์ของอาหารที่มาจากสัตว์ ที่เรียนมาแล้ว

2. ทดสอบก่อนเรียน

##### **กิจกรรมการพัฒนาการเรียนรู้**

ครูแบ่งนักเรียนแต่ละกลุ่ม ให้นักเรียนไปสังเกตปลาในอุทยานการศึกษา โดยครูแนะนำ และอธิบายชนิดของพันธุ์ปลาที่มีอยู่ในท้องถิ่น รวมทั้งฤดูกาลที่เหมาะสมในการเลี้ยงปลา ให้นักเรียนศึกษาจากในความรู้และลงมือปฏิบัติกิจกรรมในใบงาน

- 2.นักเรียนร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้และนำเสนอเกี่ยวกับปลาที่ไปพบ

### กิจกรรมรวบยอดและสรุปการเรียนรู้

นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมแล้ว ครู และนักเรียนช่วยกันสรุปเกี่ยวกับชนิดของพันธุ์ปลาที่มีอยู่ในท้องถิ่น และฤดูกาลที่เหมาะสมในการเลี้ยงปลา โดยสุ่มนักเรียนออกมาอ่านใบงานที่ละคน  
สื่อและแหล่งการเรียนรู้

อุทยานการศึกษาเลี้ยงปลาได้ประโยชน์

ห้องสมุดโรงเรียน

ใบงานที่ 1 เรื่อง มัจฉาตัวน้อย

ใบงานที่ 2 เรื่อง มัจฉาตัวน้อย

### การวัดและประเมินผล

สิ่งที่ประเมิน

1. ผลงานการบันทึกในใบงาน เรื่อง ปลาน้อยคอยคำตอบ
2. พฤติกรรมการปฏิบัติงาน
3. พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
4. คุณลักษณะอันพึงประสงค์



## เกณฑ์การประเมินใบงาน การเขียนอธิบาย K

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	
1.ครบถ้วน	การเขียนอธิบาย ประเภทของปลา ได้ตามขั้นตอน อย่างครบถ้วน สมบูรณ์	การเขียนอธิบาย ประเภทของปลา ได้ตามขั้นตอน อย่างครบถ้วน	การเขียนอธิบายประเภท ของปลาได้ตามขั้นตอน เป็นบางส่วน	2
2.ถูกต้อง	เขียนอธิบายได้ ถูกต้องตามเนื้อหา ที่ได้เรียนรู้	เขียนอธิบายได้ ถูกต้องตามเนื้อหา ที่ได้เรียนรู้เป็น ส่วนมาก	เขียนอธิบายได้ถูกต้องตาม เนื้อหาที่ได้เรียนรู้เป็น บางส่วน	2

## เกณฑ์การประเมินด้านความรู้ (K)

## ใบงาน

## เกณฑ์การสรุปผลการประเมิน

ช่วงคะแนน 9 - 12      คะแนน      ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 5 - 8      คะแนน      ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 4      คะแนน      ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน

## เกณฑ์การประเมินกระบวนการ ในการเขียนอธิบาย P

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	
1.ความสามารถ ในการคิด	คิดออกแบบการเขียนได้ อย่างสร้างสรรค์และ ชัดเจน	คิดออกแบบการเขียน ได้อย่างสร้างสรรค์	คิดออกแบบได้	2
2. การปฏิบัติ กิจกรรม	เข้าร่วมการปฏิบัติกิจกรรม ทุกขั้นตอน อย่างครบถ้วน สม่ำเสมอ	เข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรม ทุกขั้นตอนเป็น บางครั้ง	ไม่ค่อยเข้าร่วม ปฏิบัติกิจกรรม	2
3. ความสามารถ ในการสื่อสาร	นำเสนอเนื้อหาในการ เขียนอธิบายได้ตรงตาม หัวข้อที่กำหนดให้เข้าใจ ง่าย	นำเสนอเนื้อหาในการ เขียนอธิบายได้ตรงตาม หัวข้อที่กำหนดให้ เข้าใจได้เป็นส่วนใหญ่	นำเสนอเนื้อหาใน การเขียนอธิบายได้ ตรงตามหัวข้อที่ กำหนดให้เข้าใจ ได้เป็นบางส่วน	2
4. ความสามารถ ในการแก้ปัญหา	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการ ทำงานจนงานสำเร็จ	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นใน การทำงาน จนงาน สำเร็จเป็นส่วนใหญ่	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ในการทำงาน จนงานสำเร็จเป็น บางครั้ง	2
5. การใช้ เครื่องมืออุปกรณ์	ใช้เครื่องมือได้อย่าง คล่องแคล่ว ปลอดภัย เก็บรักษาดูแลอย่างดี	ใช้เครื่องมือได้อย่าง คล่องแคล่ว ปลอดภัย	ใช้เครื่องมือได้ อย่างคล่องแคล่ว	2
6. ความสามารถ ในการค้นคว้า	ความสามารถในการ ค้นคว้าที่หลากหลายตั้งแต่ 3 แหล่งขึ้นไป	ความสามารถในการ ค้นคว้าที่หลากหลาย ตั้งแต่ 2 แหล่งขึ้นไป	ความสามารถใน การค้นคว้าที่ หลากหลายตั้งแต่ 1 แหล่งขึ้นไป	

## เกณฑ์การประเมินด้านทักษะกระบวนการ (P)

## การปฏิบัติทำโครงการ

ช่วงคะแนน 23 - 30 คะแนน ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 16 - 22 คะแนน ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 15 คะแนน ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน

## เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะในการปฏิบัติกิจกรรมการเขียนอธิบาย A

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การประเมิน				น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	0	
1. มุ่งมั่นในการทำงาน (6.1)	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ มีการปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ	ไม่ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่การทำงาน	2
2..ตั้งใจ และเอาใจใส่ในการเรียน (6.2)	ทำงานด้วยความขยันอดทน และพยายามให้ทำงานสำเร็จตามเป้าหมาย และชื่นชมผลงานด้วยความภาคภูมิใจ	ทำงานด้วยความขยัน และพยายามให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย	ทำงานด้วยความขยัน และพยายามให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย	ไม่ขยันอดทนในการทำงาน	2

## เกณฑ์การสรุปผลการประเมิน

ช่วงคะแนน 9 - 12      คะแนน      ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 5 - 8      คะแนน      ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 4      คะแนน      ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน



### ใบงานที่ 1 มัจฉาตัวน้อย

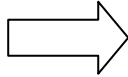
วิชา เกษตรเศรษฐกิจพอเพียง

หน่วยการเรียนรู้ เลี้ยงปลาได้ประโยชน์

ชื่อ.....สกุล.....เลขที่.....

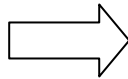
ให้นักเรียนเขียนชื่อพันธุ์ปลาที่นักเรียนรู้จักและอธิบายลักษณะมาพอเข้าใจ

1. ....



[Blank box for drawing]

2. ....



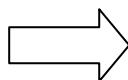
[Blank box for drawing]

3. ....



[Blank box for drawing]

4. ....



[Blank box for drawing]

## ใบความรู้

ปลานิล *Tilapia nilotica* เป็นปลาน้ำจืดชนิดหนึ่งซึ่งมีคุณค่าทางเศรษฐกิจนับตั้งแต่ปี 2508 เป็นต้นมา สามารถเลี้ยงได้ในทุกสภาพ การเพาะเลี้ยง ระยะเวลา 1 ปีมีอัตราการเติบโตถึงขนาด 500 กรัม รสชาติดี มีผู้นิยมบริโภคกันอย่างกว้างขวางส่วนขนาดปลาที่ตลาดต้องการจะมีน้ำหนักตัวละ 200-300 กรัม จากคุณสมบัติของปลานิลซึ่งเลี้ยงง่าย เจริญเติบโตเร็ว แต่ปัจจุบันปลานิลพันธุ์แท้ค่อนข้างจะหายาก กรมประมง จึงได้ดำเนินการปรับปรุงพันธุ์ปลาเพื่อให้ได้ปลานิลที่มีลักษณะสายพันธุ์ดี อาทิ การเจริญเติบโต ปริมาณความคอก ของไข่ ผลผลิตและความต้านทานโรค เป็นต้น ดังนั้นผู้เลี้ยงปลานิล จะได้รับความมั่นใจในการเลี้ยงปลานิลเพื่อเพิ่มผลผลิตสัตว์น้ำให้เพียงพอต่อการบริโภค

### ความเป็นมา

ตามที่พระจักรพรรดิอากิฮิโตะเมื่อครั้งดำรงพระอิสริยยศกุฎราชกุมารแห่งประเทศญี่ปุ่นทรงจัดส่ง ปลานิล จำนวน 50 ตัว ความยาวเฉลี่ยตัวละประมาณ 9 เซนติเมตร น้ำหนักประมาณ 14 กรัม มาทูลเกล้าฯ ถวายแด่พระบาท สมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2508 นั้น ในระยะแรกได้ทรงพระกรุณา โปรดเกล้าฯ ให้ปล่อยลงเลี้ยง ในบ่อดินเนื้อที่ประมาณ 10 ตารางเมตร ในบริเวณสวนจิตรลดา พระราชวังดุสิต เมื่อเลี้ยงมา 5 เดือนเศษ ปรากฏว่ามีลูกปลาเกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก จึงได้ทรงพระกรุณา โปรดเกล้าฯ ให้เจ้าหน้าที่สวนหลวงขุดบ่อขึ้นใหม่อีก 6 บ่อ มีเนื้อที่เฉลี่ยบ่อละประมาณ 70 ตารางเมตร ซึ่งในโอกาสที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงย้ายพันธุ์ปลาด้วย พระองค์เอง จากบ่อเดิมไปปล่อยในบ่อ ใหม่ทั้ง 6 บ่อ เมื่อวันที่ 1 กันยายน 2508 ต่อจากนั้น ทรงพระกรุณา โปรดเกล้าฯ ให้กรมประมง จัดส่งเจ้าหน้าที่วิชาการมา ตรวจสอบการเจริญเติบโตเป็นประจำทุกเดือน

โดยที่ปลานิลนี้เป็นปลาจำพวกกินพืช เลี้ยงง่าย มีรสดี ออกลูกคอก เจริญเติบโตได้รวดเร็ว ในเวลา 1 ปีจะมี น้ำหนักประมาณครึ่งกิโลกรัม และมีความยาวประมาณ 1 ฟุต จึงได้มีพระราชประสงค์ที่จะ ให้ปลา นี้แพร่ขยายพันธุ์ อันจะเป็นประโยชน์แก่พสกนิกรของพระองค์ต่อไป ดังนั้นเมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2509 จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานชื่อปลานิลนี้ว่า "ปลานิล" และได้พระราชทานปลานิล ขนาดยาว 3-5 เซนติเมตร จำนวน 10,000 ตัว ให้แก่กรมประมงนำไปเพาะเลี้ยง ขยายพันธุ์ ที่แผนทดลอง และเพาะเลี้ยง ในบริเวณเกษตรกลาง บางเขน และที่ สถานีประมงต่าง ๆ ทั่วประเทศจำนวน 15 แห่ง เพื่อดำเนินการเพาะเลี้ยงขยายพันธุ์พร้อมกัน ซึ่งเมื่อ ปลานิลแพร่ขยายพันธุ์ออกไปได้มากเพียงพอแล้ว จึงได้แจกจ่ายให้แก่ราษฎรนำไปเพาะ เลี้ยงตามความ ต้องการต่อไป

### รูปร่างลักษณะ

ปลานิลเป็นปลาน้ำจืดชนิดหนึ่ง อยู่ในตระกูลซิคลิดี (Cichlidae) มีถิ่นกำเนิดเดิมอยู่ในทวีปแอฟริกา พบทั่วไป ตามหนอง บึง และทะเลสาบ ในประเทศซูดานยูกันดา แทนแกนยิกา โดยที่ปลานิลนี้ เจริญเติบโตเร็ว และเลี้ยงง่าย เหมาะสมที่จะนำมาเพาะเลี้ยงในบ่อได้เป็นอย่างดีจึงได้รับความ นิยมและ เลี้ยง กันอย่างแพร่หลายในภาคพื้นเอเชีย แม้แต่ในสหรัฐอเมริกาที่นิยมเลี้ยงปลานิลชนิดนี้

รูปร่างลักษณะของปลานิลคล้ายกับปลาหมอเทศแต่ลักษณะพิเศษของปลานิลมีดังนี้คือ ริมฝีปากบนและล่าง เสมอกัน ที่บริเวณแก้มมีเกล็ด 4 แถว ตามลำตัวมีลายพาดขวางจำนวน 9-10 แถว นอกจากนั้นลักษณะทั่วไปมีดังนี้ ครีบหลังมีเพียง 1 ครีบ ประกอบด้วยก้านครีบแข็งและก้านครีบอ่อน เป็นจำนวนมาก ครีบกันประกอบด้วยก้านครีบ แข็งและอ่อนเช่นกันมีเกล็ด ตามแนวเส้นข้างตัว 33 เกล็ด ลำตัวมีสีเขียวปนน้ำตาล ตรงกลางเกล็ดมีสีเข้ม ที่ กระดุก แก้มมีจุดสีเข้มอยู่จุดหนึ่ง บริเวณส่วนอ่อนของ ครีบหลัง ครีบกัน และครีบหางนั้นจะมีจุดสี

ขาว และสีดำ ตัดขวางแลด คล้ายลายข้าวตอกอยู่โดยทั่วไป



ภาพที่ 1 เปรียบเทียบปลานิลตัวผู้และตัวเมีย

ในประเทศไทยพบปลานิลสีเหลือง-ขาว ซึ่งเป็นการกลายพันธุ์จากปลานิลสีปกติ หรือเป็นการผสมข้ามพันธุ์ระหว่าง ปลานิลกับปลาหมอเทศ ซึ่งนอกจากสีภายนอกที่แตกต่าง จากปลานิลธรรมดาแล้วภายในตัวปลาที่ผนังช่องท้องยัง เป็นสีขาวเงินคล้ายผนังช่องท้องของปลากินเนื้อ และสีของเนื้อปลาเป็นสีขาวชมพูคล้าย ปลากะพงแดงซึ่งเป็นที่นิยม รับประทานในต่างประเทศมีชื่อเรียกเป็นที่รู้จักกันว่า "ปลานิลแดง"



ภาพที่ 2 เปรียบเทียบปลานิลแดงตัวผู้และตัวเมีย





แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน สาระเพิ่มเติม วิชาเกษตรเศรษฐกิจพอเพียง  
 หน่วยการเรียนรู้ เลี้ยงปลาได้ประโยชน์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
 โรงเรียนเทศบาลจามเทวี

---

คำชี้แจง 1. แบบทดสอบมีจำนวน 10 ข้อ เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ มี 4 ตัวเลือก  
 2. ให้นักเรียนกาเครื่องหมาย X ลงในช่องตัวเลือกที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียวในกระดาษคำตอบ

1. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการเลือกทำเลในการเลี้ยงปลาในบ่อ
 

ก. ลักษณะภูมิประเทศ	ข. ลักษณะดิน
ค. ชนิดของปลา	ง. ปริมาณน้ำ
2. ข้อใดไม่ใช่เครื่องมือจับปลา
 

ก. กระจับปี่	ข. แห
ค. อวน	ง. กระจับปี่
3. การคัดเลือกปลาที่จะนำมาเลี้ยง ควรมีลักษณะใด
 

ก. เลี้ยงง่าย โตเร็ว มีลูกดก มีตลาดจำหน่าย ขายได้ราคาดี	
ข. เลี้ยงง่าย โตเร็ว ไม่สามารถเลี้ยงร่วมกับปลาอื่นได้ ขายได้ราคาดี	
ค. เลี้ยงง่าย มีลูกดก โตเร็ว ไม่สามารถเลี้ยงร่วมกับปลาอื่นได้	
ง. เลี้ยงง่าย มีลูกดก อดทน ไม่สามารถเลี้ยงร่วมกับปลาอื่นได้ ขายได้ราคาดี	
4. ปลาที่กินพืชเป็นอาหารคือปลาชนิดใด
 

ก. ปลาจีน, ปลาแรด	ข. ปลานิล, ปลาดุก
ค. ปลาไน, ปลาช่อน	ง. ปลานุ้, ปลาดูบ
5. การปล่อยปลาลงเลี้ยงควรปล่อยในช่วงเวลาใด
 

ก. เวลาเช้า	ข. เวลากลางวัน
ค. เวลาเย็น	ง. ถูกทั้งข้อ ก และ ข
6. ข้อใดไม่ใช่การเลี้ยงปลาแบบผสมผสาน
 

ก. ปลุกข้าวพร้อมกับการเลี้ยงปลา	
ข. เลี้ยงปลาในร่องสวนปลูกผลไม้	
ค. เลี้ยงปลาผสมผสานกับการเลี้ยงเป็ดหรือสุกร	
ง. เลี้ยงปลาน้ำจืดหลายชนิดผสมผสานในบ่อเดียวกัน	
7. ปลาที่เลี้ยงไว้ในบ่อชอบอาศัยอุณหภูมิเท่าใด
 

ก. 20 – 23 องศาเซลเซียส	ข. 23 – 25 องศาเซลเซียส
ค. 25 – 32 องศาเซลเซียส	ง. 30 – 35 องศาเซลเซียส





**เฉลยข้อสอบหน่วยเลี้ยงปลาได้ประโยชน์**

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

## แผนการจัดการเรียนรู้

### แผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 2 เรื่อง ล่องลอยนาวา

สอนวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .... ช่วงเวลาที่สอน ..... จำนวน ..4..... ชั่วโมง

### หน่วยการเรียนรู้ ที่ 5 เรื่อง เลี้ยงปลาได้ประโยชน์

ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน เทศบาลจามเทวี

ชื่อครูผู้สอน นางพรทิพา พงศ์พนจันทร์,นางรำภา เพชรหงษ์

### ผลการเรียนรู้

- 1.เสนอแนวทางการเลี้ยงปลา โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์
- 2.ปฏิบัติตนในการเลี้ยงปลา โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์

### จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1.นักเรียนสามารถใช้อุปกรณ์ในการเลี้ยงปลาได้ถูกต้อง
- 2.นักเรียนสามารถเตรียมบ่อปลาได้ถูกต้อง
3. นักเรียนปฏิบัติขั้นตอนการเลี้ยงปลาได้ถูกต้อง
4. นักเรียนสามารถดูแลรักษาปลาได้อย่างถูกวิธี
- 5.นักเรียนสามารถเก็บผลผลิต(ปลา)ได้ถูกต้อง

### สาระการเรียนรู้

- อุปกรณ์ในการเลี้ยงปลา
- การเตรียมบ่อปลา
- วิธีการเลี้ยงปลาที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
- การดูแลรักษาเลี้ยงปลาที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
- การเก็บผลผลิต(ปลา)ที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

การบูรณาการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

### ความพอประมาณ

- นักเรียนรู้จักการประมาณเกี่ยวกับเวลาการศึกษา การผลิต และการจำหน่าย
- นักเรียนรู้จักวิธีการจัดการผลผลิตการเลี้ยงปลา ให้หลากหลาย
- นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการเลี้ยงปลา
- นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์ในการเลี้ยงปลา

### ความมีเหตุผล

- นักเรียนสามารถใช้เหตุผล เลือกวัสดุอุปกรณ์ในการเลี้ยงปลาและเกิดการเรียนรู้โดยกระบวนการปฏิบัติ และตัดสินใจในการทำงานที่ต่อไป

### การมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว

- นักเรียนมีความภาคภูมิใจ มีความสุขสนุกกับการเรียน และใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์
- นักเรียนมีทักษะในการทำงาน สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ
- นักเรียนมีความรู้ที่คงทนในการศึกษาเรียนรู้เรื่องการเลี้ยงปลา
- นักเรียนนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
- นักเรียนรู้จักป้องกันตนเองไม่ให้เกิดอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน
- นักเรียนตระหนักถึงการใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างคุ้มค่า

### เจือใจความรู้

- นักเรียนมีความรู้ในการเลี้ยงปลา

### เจือใจคุณธรรม

- นักเรียนมีความรับผิดชอบ ความขยัน อดทน ประหยัด รู้จักแบ่งปัน รู้จักการทำงานร่วมกัน รักและแสวงหาความรู้อย่างสม่ำเสมอ มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต

### ทักษะ กระบวนการ สมรรถนะสำคัญ

- ความสามารถในการค้นคว้า
- ความสามารถในการในการคิด
- ความสามารถในการสื่อสาร
- การปฏิบัติ
- การใช้เครื่องมืออุปกรณ์
- ความสามารถในการแก้ปัญหา

### เจตคติ คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- ใฝ่เรียนรู้
- มุ่งมั่นในการทำงาน
- อยู่อย่างพอเพียง
- เห็นคุณค่าในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

### ชิ้นงาน/ภาระงาน

1. วาดภาพและเขียนอธิบายวัสดุอุปกรณ์ในการเลี้ยงปลา
2. เขียนอธิบายขั้นตอนการเลี้ยงปลา การดูแลปลาและการเก็บเกี่ยวผลผลิตปลา

## กิจกรรมการเรียนรู้

### กิจกรรมการนำเข้าสู่การเรียนรู้

1.ครูและนักเรียน สนทนาเกี่ยวกับอุปกรณ์การเลี้ยงปลา การเตรียมบ่อเลี้ยงปลาและวิธีการเลี้ยงปลาที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ให้นักเรียนศึกษาจากใบความรู้และลงมือปฏิบัติกิจกรรมในใบงาน

### กิจกรรมการพัฒนาการเรียนรู้

1.ครูแบ่งนักเรียนแต่ละกลุ่ม ให้นักเรียนลงมือปฏิบัติ การเลี้ยงปลา การดูแลรักษาปลาและการเก็บเกี่ยวผลผลิต(ปลา)ที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และทำกิจกรรมในใบงาน  
2.นักเรียนร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้และนำเสนอเกี่ยวกับการเลี้ยงปลาและการดูแลรักษาปลา

### กิจกรรมรวบยอดและสรุปการเรียนรู้

1.นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมแล้ว ครู เน้นย้ำ อีกครั้งถึงเรื่อง การเก็บอุปกรณ์ต่างๆ ให้เรียบร้อย และนักเรียนและครูช่วยกันสรุปเกี่ยวกับขั้นตอนการเลี้ยงของปลา ประโยชน์ของการเลี้ยงปลา โดยสุ่มนักเรียนออกมาอ่านใบงานทีละคน

2. ให้นักเรียนวางแผนการจัดทำโครงการการเลี้ยงปลาที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง  
สื่อและแหล่งการเรียนรู้

อุทยานการศึกษาเลี้ยงปลาได้ประโยชน์

ใบงานที่ 1 เรื่อง ล่องลอยนาวา

ใบงานที่ 2 เรื่อง ล่องลอยนาวา

## การวัดและประเมินผล

### สิ่งที่ประเมิน

- 1.ผลงานการบันทึกในใบงาน เรื่อง ล่องลอยนาวา
- 2.พฤติกรรมการปฏิบัติงาน
3. พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
4. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

**เกณฑ์การประเมินใบงาน การวาดภาพและอธิบายK**

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	
1.ครบถ้วน	การวาดภาพและอธิบายขั้นตอนการเลี้ยงปลาได้ตามขั้นตอนอย่างครบถ้วนสมบูรณ์	การวาดภาพและอธิบายขั้นตอนการเลี้ยงปลาได้ตามขั้นตอนอย่างครบถ้วน	การวาดภาพและอธิบายขั้นตอนการเลี้ยงปลาได้ตามขั้นตอนได้เป็นบางส่วน	2
2.ถูกต้อง	เขียนอธิบายภาพได้ถูกต้องตามเนื้อหาที่ได้เรียนรู้	เขียนอธิบายภาพได้ถูกต้องตามเนื้อหาที่ได้เรียนรู้เป็นส่วนมาก	เขียนอธิบายภาพได้ถูกต้องตามเนื้อหาที่ได้เรียนรู้เป็นบางส่วน	2

**เกณฑ์การประเมินด้านความรู้ (K)**

**ใบงาน**

**เกณฑ์การสรุปผลการประเมิน**

ช่วงคะแนน 9 - 12      คะแนน      ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 5 - 8      คะแนน      ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 4      คะแนน      ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน

## เกณฑ์การประเมินกระบวนการ ในการเขียนอธิบาย P

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	
1.ความสามารถ ในการคิด	คิดออกแบบการเขียน ขั้นตอนการเลี้ยงปลา ได้ อย่างสร้างสรรค์และ ชัดเจน	คิดออกแบบการเขียน ขั้นตอนการเลี้ยงปลา ได้อย่างสร้างสรรค์	คิดออกแบบการ เขียนขั้นตอนการ เลี้ยงปลา ได้	2
2. การปฏิบัติ กิจกรรม	เข้าร่วมการปฏิบัติกิจกรรม ทุกขั้นตอน อย่างครบถ้วน สม่ำเสมอ	เข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรม ทุกขั้นตอนเป็น บางครั้ง	ไม่ค่อยเข้าร่วม ปฏิบัติกิจกรรม	2
3. ความสามารถ ในการสื่อสาร	นำเสนอเนื้อหาในการ เขียนขั้นตอนการเลี้ยงปลา ได้ตรงตามหัวข้อที่ กำหนดให้เข้าใจง่าย	นำเสนอเนื้อหาในการ เขียนขั้นตอนการเลี้ยง ปลา ได้ตรงตามหัวข้อ ที่กำหนดให้เข้าใจได้ เป็นส่วนใหญ่	นำเสนอเนื้อหาใน เขียนขั้นตอนการ เลี้ยงปลาได้ตรง ตามหัวข้อที่ กำหนดให้เข้าใจ ได้เป็นบางส่วน	2
4. ความสามารถ ในการแก้ปัญหา	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการ ทำงานจนงานสำเร็จ	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นใน การทำงาน จนงาน สำเร็จเป็นส่วนใหญ่	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ในการทำงาน จนงานสำเร็จเป็น บางครั้ง	2
5. การใช้ เครื่องมืออุปกรณ์	ใช้เครื่องมือได้อย่าง คล่องแคล่ว ปลอดภัย เก็บรักษาดูแลอย่างดี	ใช้เครื่องมือได้อย่าง คล่องแคล่ว ปลอดภัย	ใช้เครื่องมือได้ อย่างคล่องแคล่ว	2
6. ความสามารถ ในการค้นคว้า	ความสามารถในการ ค้นคว้าที่หลากหลายตั้งแต่ 3 แหล่งขึ้นไป	ความสามารถในการ ค้นคว้าที่หลากหลาย ตั้งแต่ 2 แหล่งขึ้นไป	ความสามารถใน การค้นคว้าที่ หลากหลายตั้งแต่ 1 แหล่งขึ้นไป	

## เกณฑ์การประเมินด้านทักษะกระบวนการ (P)

## การปฏิบัติกิจกรรม

ช่วงคะแนน 25 - 36 คะแนน ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 13 - 24 คะแนน ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 12 คะแนน ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน

### เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติกิจกรรม A

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การประเมิน				น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	0	
1. ใฝ่เรียนรู้ (4.1)	ตั้งใจเรียน เอาใจใส่ และ มีความเพียรพยายาม ในการเรียนรู้ และเข้า ร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ ต่าง ๆ	ตั้งใจเรียนเอาใจใส่ และมีความเพียร พยายามในการ เรียน	ตั้งใจและเอาใจใส่ ใน การเรียน	ไม่ตั้งใจ เรียน	2
2. มุ่งมั่นในการทำงาน (6.1)	ตั้งใจและรับผิดชอบ ในการปฏิบัติหน้าที่ที่ ได้รับมอบหมายให้ สำเร็จ มีการปรับปรุง การทำงานให้ดีขึ้น	ตั้งใจและ รับผิดชอบในการ ปฏิบัติหน้าที่ที่ ได้รับมอบหมายให้ สำเร็จ	ตั้งใจและ รับผิดชอบในการ ปฏิบัติหน้าที่ที่ ได้รับมอบหมาย ให้สำเร็จ	ไม่ตั้งใจ ปฏิบัติ หน้าที่การ งาน	2
3. ตั้งใจและเอาใจ ใส่ในการเรียน (6.2)	ทำงานด้วยความขยัน อดทน และพยายามให้ งานสำเร็จตาม เป้าหมาย และชื่นชม ผลงานด้วยความ ภาคภูมิใจ	ทำงานด้วยความ ขยัน และพยายาม ให้งานสำเร็จตาม เป้าหมาย	ทำงานด้วยความ ขยัน และพยายาม ให้งานสำเร็จตาม เป้าหมาย	ไม่ขยัน อดทน ในการ ทำงาน	2

### เกณฑ์การสรุปผลการประเมิน

ช่วงคะแนน 13 - 18 คะแนน ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 7 - 12 คะแนน ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 6 คะแนน ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน







## วิธีการเลี้ยงปลานิลแบบต่างๆ

วิธีการเลี้ยงสัตว์ร่วมกับปลาอาจใช้วิธีการสร้างคอกสัตว์บนบ่อปลาเพื่อไม่ให้มูลไหลลงบ่อปลาโดยตรง หรือสร้างคอกสัตว์ไว้บนคันบ่อปลา แล้วนำมูลสัตว์มาใส่ลงบ่อในอัตราที่เหมาะสม ในประเทศไทยนิยมเลี้ยงสุกร

จำนวน 10 ตัว หรือ เป็ด ไก่ไข่ จำนวน 200 ตัว ต่อบ่อปลาพื้นที่น้ำ 1 ไร่

### 1. กระชังหรือคอก

การเลี้ยงปลานิล โดยใช้แหล่งน้ำธรรมชาติทั้งบริเวณน้ำกร่อยและน้ำจืดที่มีคุณภาพน้ำดี สำหรับกระชังส่วนใหญ่ที่ใช้กัน โดยทั่วไปจะมีขนาด กว้าง 20 เมตร ยาว 25 เมตร ลึก 5 เมตร สามารถจะนำมาใช้ติดตั้ง 2 รูปแบบคือ

**1.1 กระชังหรือคอกแบบผูกติดกับที่** สร้างโดยใช้ไม้ไผ่ทั้งลำปักลงในแหล่งน้ำ ควรมีไม้ไผ่ผูกเป็นแนวนอนหรือเสมอผิวน้ำที่ระดับประมาณ 1 – 2 เมตร เพื่อยึดลำไม้ไผ่ที่ปักลงในดินให้แน่น กระชังตอนบนและล่างควรร้อยเชือกคร่าวเพื่อใช้ยึดตัวกระชังให้ขึงตึง โดยเฉพาะตรงมุม 4 มุม ของกระชังทั้งด้านล่างและด้านบนการวางกระชังควรวางให้เป็นกลุ่มโดยเว้นระยะห่างกันให้น้ำไหลผ่านได้สะดวก อวนที่ใช้ทำกระชัง เป็นอวนไนลอนช่องตาแตกต่างกันตาม ขนาดของปลานิลที่เลี้ยง คือขนาดช่องตา 1/4 นิ้ว ขนาด 1/2 นิ้ว และอวนตาที่ถี่สำหรับเพาะและเลี้ยง ลูกปลาวัยอ่อน

**1.2 กระชังแบบลอย** ลักษณะของกระชังก็เหมือนกับกระชังโดยทั่วไปแต่ไม่ใช่เสาปักยึดอยู่กับที่ ส่วนบนของกระชังผูกติดกับลอยซึ่งใช้ไม้ไผ่ หรือแท่งโฟมมุมทั้ง 4 ด้านล่างใช้แท่งปูนซีเมนต์หรือก้อนหินผูกกับเชือกคร่าวถ่วงให้กระชังจมถ้ำเลี้ยงปลาหลาย กระชังที่ใช้เชือกผูกโยงติดกัน ไว้เป็นกลุ่ม

อัตราส่วนของปลาที่เลี้ยงในกระชัง ปลานิลที่เลี้ยงในกระชังในแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำดี สามารถปล่อยปลาได้หนาแน่นคือ 40 – 100 ตัว / ตรม. โดยให้อาหารสมทบที่เหมาะสม เช่น ปลาขี้ขาว หรือ มันสำปะหลัง รำข้าว ปลาป่น และพืชผักต่างๆ โดยมีอัตราส่วนของโปรตีนประมาณ 20 %

สำหรับวิธีทำอาหารผสมดังกล่าว คือ ต้มเฉพาะปลาขี้ขาว หรือมันสำปะหลังให้สุก แล้วนำมาคลุกเคล้ากับรำปลาป่นและพืชผักต่างๆ แล้วป้อน เป็นก้อนเพื่อมิให้ละลายน้ำได้ง่ายก่อนที่ปลาจะกิน

### การเลี้ยงปลานิลในน้ำกร่อย

ในปัจจุบันพื้นที่และสภาพแหล่งน้ำจืดที่เหมาะสมในการเพาะเลี้ยงปลานิลมีปริมาณลดน้อยลง การใช้แหล่งน้ำกร่อยและทะเล เพื่อการเพาะเลี้ยง กำลังเป็นที่น่าสนใจ ปลานิลสกุลปลานิลหลายชนิดสามารถเจริญเติบโตได้ดีในน้ำกร่อย ซึ่งการคัดเลือกปลานิลชนิดใดเพื่อเลี้ยงในน้ำความเค็ม ต่างๆ จะต้องพิจารณาให้เหมาะสม

**ข้อดี** ของการเลี้ยงปลานิลในน้ำกร่อยคือจะมีปัญหาเรื่องกลิ่นน้อยและมีปริมาณแบคทีเรียน้อยกว่าการเลี้ยงในน้ำจืด แต่สำหรับปัญหาใหญ่ของการเลี้ยงปลาในน้ำที่มีระดับความเค็มสูง คือ โรคปลา ความเครียดและการทำร้ายร่างกายกันเอง

## แผนการจัดการเรียนรู้

### แผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 3 เรื่อง คุณค่ามากล้น

สอนวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .... ช่วงเวลาที่สอน ..... จำนวน ..2..... ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ ที่ 5 เรื่อง เลี้ยงปลาได้ประโยชน์

ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน เทศบาลจามเทวี

ชื่อครูผู้สอน นางพรทิพา พงศ์พนจันทร์,นางรำภา เพชรหงษ์

#### ผลการเรียนรู้

- 1.เสนอแนวทางการเลี้ยงปลา โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์
- 2.ปฏิบัติตนในการเลี้ยงปลา โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1.นักเรียนสามารถนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการจัดทำโครงการการเลี้ยงปลาด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์

#### สาระการเรียนรู้

-โครงการการเลี้ยงปลา

#### การบูรณาการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

##### ความพอประมาณ

- นักเรียนรู้จักการประมาณเกี่ยวกับเวลาการศึกษา การผลิต และการจำหน่าย
- นักเรียนรู้จักวิธีการจัดการผลผลิตการเลี้ยงปลา ให้หลากหลาย
- นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการเลี้ยงปลา
- นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์ในการเลี้ยงปลา

##### ความมีเหตุผล

- นักเรียนสามารถใช้เหตุผล เลือกวัสดุอุปกรณ์ในการเลี้ยงปลาและเกิดการเรียนรู้โดยกระบวนการปฏิบัติ และตัดสินใจในการทำงานที่ดีต่อไป

##### การมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว

- นักเรียนมีความภาคภูมิใจ มีความสุขสนุกกับการเรียน และใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์
- นักเรียนมีทักษะในการทำงาน สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ
- นักเรียนมีความรู้ที่คงทนในการศึกษาเรียนรู้เรื่องการเลี้ยงปลา

- นักเรียนนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
- นักเรียนรู้จักป้องกันตนเองไม่ให้เกิดอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน
- นักเรียนตระหนักถึงการใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างคุ้มค่า

### เงื่อนไขความรู้

- นักเรียนมีความรู้ในการเลี้ยงปลา

### เงื่อนไขคุณธรรม

- นักเรียนมีความรับผิดชอบ ความขยัน อดทน ประหยัด รู้จักแบ่งปัน รู้จักการทำงานร่วมกัน รักและแสวงหาความรู้อย่างสม่ำเสมอ มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต

### ทักษะ กระบวนการ สมรรถนะสำคัญ

- ความสามารถในการคำนวณ
- ความสามารถในการคิด
- ความสามารถในการสื่อสาร
- การปฏิบัติ
- การใช้เครื่องมืออุปกรณ์
- ความสามารถในการแก้ปัญหา

### เจตคติ คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- ใฝ่เรียนรู้(4.1)
- มุ่งมั่นในการทำงาน (6.1,6.2)
- อยู่อย่างพอเพียง(5.1)
- เห็นคุณค่าในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

### ชิ้นงาน/ภาระงาน

- เขียนเรียงความเรื่องประโยชน์ของการเลี้ยงปลา
- การทำโครงการการเลี้ยงปลาที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

### กิจกรรมการเรียนรู้

#### กิจกรรมการนำเข้าสู่การเรียนรู้

1.ครูและนักเรียน สนทนาเกี่ยวกับประโยชน์ของการเลี้ยงปลา คุณค่าทางอาหารของปลา การนำปลามาปรุงอาหารชนิดต่างๆ ถามนักเรียนว่าเคยรับประทานอาหารประเภทใดบ้างที่ทำมาจากปลา

#### กิจกรรมการพัฒนาการเรียนรู้

- 1.ให้นักเรียนเขียนเรียงความเรื่องประโยชน์ของการเลี้ยงปลาและทำกิจกรรมในใบงาน

2.จัดทำโครงการการเลี้ยงปลาที่นำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้และนำเสนอผลงาน

### กิจกรรมรวบยอดและสรุปการเรียนรู้

1.นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมแล้ว ครู และนักเรียนร่วมกันสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากการเลี้ยงปลา โดยให้นักเรียนออกมาอ่านใบงานที่ละคน

2. ทำแบบทดสอบหลังเรียน

### สื่อและแหล่งการเรียนรู้

อุทยานการศึกษาเลี้ยงปลาได้ประโยชน์

ใบงานเรื่อง คุณค่ามากล้น

ใบงานเรื่อง คุณค่ามากล้น

### การวัดและประเมินผล

สิ่งที่ประเมิน

- 1.ผลงานการบันทึกในใบงาน เรื่อง ปลาน้อยคอยคำตอบ
- 2.พฤติกรรมการปฏิบัติงาน
3. พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
4. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

## เกณฑ์การประเมินการทำโครงการ K

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	
1.ครบถ้วน	ครบตามองค์ประกอบของการทำโครงการ	มีการจัดทำตามรูปแบบแต่ไม่ครบถ้วน	ไม่มีรูปแบบการจัดทำโครงการ	2
2.ถูกต้อง	ถูกต้องตามเนื้อหาการทำโครงการ	มีเนื้อหาที่เรียนถูกต้องเป็นส่วนใหญ่	มีเนื้อหาอยู่บ้างแต่ไม่สมบูรณ์	2
3.สะท้อน ความคิดในการ ประยุกต์ใช้หลัก ปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง	มีการตอบคำถามที่สะท้อนความคิดในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่ชัดเจนสร้างสรรค์	มีการตอบคำถามที่สะท้อนความคิดในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่ไม่ชัดเจนแต่พอได้ใจความ	ไม่มีการตอบคำถามที่สะท้อนความคิดในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	2

## เกณฑ์การประเมินการทำโครงการ (K)

## การทำโครงการ

## เกณฑ์การสรุปผลการประเมิน

ช่วงคะแนน 13 - 18 คะแนน ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 7 - 12 คะแนน ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 6 คะแนน ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน

## เกณฑ์การประเมินกระบวนการ ในการทำโครงการ P

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	
1.ความสามารถ ในการคิด	คิดออกแบบการทำ โครงการได้อย่าง สร้างสรรค์และชัดเจน	คิดออกแบบการทำ โครงการได้อย่าง สร้างสรรค์และชัดเจน ได้อย่างสร้างสรรค์	คิดออกแบบการ ทำโครงการ ประกอบภาพได้ อย่างสร้างสรรค์ และชัดเจนได้	2
2. การปฏิบัติ กิจกรรม	เข้าร่วมการปฏิบัติกิจกรรม ทุกขั้นตอน อย่างครบถ้วน สม่ำเสมอ	เข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรม ทุกขั้นตอนเป็น บางครั้ง	ไม่ค่อยเข้าร่วม ปฏิบัติกิจกรรม	2
3. ความสามารถ ในการสื่อสาร	นำเสนอเนื้อหาใน โครงการได้ตรงตาม หัวข้อที่กำหนดให้เข้าใจ ง่าย	นำเสนอเนื้อหาใน โครงการได้ตรงตาม หัวข้อที่กำหนดให้ เข้าใจได้เป็นส่วนใหญ่	นำเสนอเนื้อหาใน โครงการได้ตรง ตามหัวข้อที่ กำหนดให้เข้าใจ ได้เป็นบางส่วน	2
4. ความสามารถ ในการแก้ปัญหา	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการ ทำงานจนงานสำเร็จ	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นใน การทำงาน จนงาน สำเร็จเป็นส่วนใหญ่	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ในการทำงาน จนงานสำเร็จเป็น บางครั้ง	
5. การใช้ เครื่องมืออุปกรณ์	ใช้เครื่องมือได้อย่าง คล่องแคล่ว ปลอดภัย เก็บรักษาดูแลอย่างดี	ใช้เครื่องมือได้อย่าง คล่องแคล่ว ปลอดภัย	ใช้เครื่องมือได้ อย่างคล่องแคล่ว	2

## เกณฑ์การประเมินด้านทักษะกระบวนการ (P)

## การปฏิบัติกิจกรรมการทำโครงการ

ช่วงคะแนน 23 - 30 คะแนน ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 16 - 22 คะแนน ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 15 คะแนน ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน



## เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะในการปฏิบัติกิจกรรมการทำงาน A

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การประเมิน				น้ำหนัก คะแนน
	3	2	1	0	
1. ใฝ่เรียนรู้ (4.1)	ตั้งใจเรียน เอาใจใส่ และมีความเพียรพยายามในการเรียนรู้ และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ	ตั้งใจเรียนเอาใจใส่ และมีความเพียรพยายามในการเรียน	ตั้งใจและเอาใจใส่ในการเรียน	ไม่ตั้งใจเรียน	2
2. มุ่งมั่นในการทำงาน (6.1)	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ มีการปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ	ไม่ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ที่ทำงาน	2
3. ตั้งใจและเอาใจใส่ในการเรียน (6.2)	ทำงานด้วยความขยันอดทน และพยายามให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย และชื่นชมผลงานด้วยความภาคภูมิใจ	ทำงานด้วยความขยัน และพยายามให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย	ทำงานด้วยความขยัน และพยายามให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย	ไม่ขยันอดทนในการทำงาน	2
4. อยู่อย่างพอเพียง (5.1)	ใช้ทรัพย์สินของตนเองและทรัพยากรของส่วนรวมอย่างประหยัด คุ่มค่า รอบคอบ เก็บรักษาดูแลอย่างดี มีเหตุผล ไม่เอาเปรียบผู้อื่น และไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน	ใช้ทรัพย์สินของตนเองและทรัพยากรของส่วนรวมอย่างประหยัด คุ่มค่า รอบคอบ เก็บรักษาดูแลอย่างดี มีเหตุผล ไม่เอาเปรียบผู้อื่น และไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน	ใช้ทรัพย์สินของตนเองและทรัพยากรของส่วนรวมอย่างประหยัด และคุ่มค่า	ใช้เงินและของใช้ส่วนตัวอย่างไม่ประหยัด	2

**เกณฑ์การประเมิน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ การทำโครงการ(A)****การทำโครงการ**

ช่วงคะแนน 18 - 24 คะแนน ระดับคุณภาพ 3

ช่วงคะแนน 9 - 17 คะแนน ระดับคุณภาพ 2

ช่วงคะแนน 0 - 8 คะแนน ระดับคุณภาพ 1

ระดับบุคคล นักเรียนมีผลการปฏิบัติระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไปถือว่าผ่าน





## ใบงานที่ 2 คุณค่ามากล้น

วิชา เกษตรเศรษฐกิจพอเพียง

หน่วยการเรียนรู้ เลี้ยงปลาได้ประโยชน์

ชื่อ.....สกุล.....เลขที่.....

ให้นักเรียนจัดทำโครงการการเลี้ยงปลาที่นำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้

### โครงการ สาระเพิ่มเติม เกษตรเศรษฐกิจพอเพียง

เรื่อง.....

ผู้จัดทำ

.....  
.....  
.....  
.....

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

.....  
.....

บทคัดย่อ

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

ที่มาและความสำคัญ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

.....

.....

.....

.....

ขอบเขตของการศึกษา

.....

.....

.....

.....

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

.....

.....

.....

.....

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

.....  
.....  
.....

อุปกรณ์ในการศึกษา

.....  
.....  
.....

วิธีการดำเนินการศึกษา

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

ผลการศึกษา

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

สรุปผลการศึกษา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

อภิปรายผลการศึกษา

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



## บรรณานุกรม

- กรรณิการ์ มาบุญมี. รายงานการประเมินโครงการศึกษากำหนดชีวิตเศรษฐกิจพอเพียง โรงเรียนเทศบาลจามเทวี อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน. ลำพูน, 2549.
- กษมา วรวรรณ ณ อรุรยา. “ข้อคิดทฤษฎีใหม่สู่การเรียนรู้” ใน ทฤษฎีใหม่สู่การเรียนรู้มุ่งสู่เศรษฐกิจพอเพียง. กรุงเทพฯ ฯ : สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2543.
- การประถมศึกษาจังหวัดมหาสารคาม, สำนักงาน. แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเศรษฐกิจพอเพียง(ตามแนวพระราชดำริ). มหาสารคาม : อภิชาติการพิมพ์ , 2543.
- เขตพื้นที่การศึกษาลำพูน เขต1, สำนักงาน การพัฒนาหลักสูตรบูรณาการ. เอกสาร ประกอบการประชุมปฏิบัติการการพัฒนาหลักสูตรบูรณาการในโรงเรียนขนาดเล็ก, 2548 (เอกสาร)
- \_\_\_\_\_ . ทฤษฎีใหม่การบริหารจัดการที่ดินการเกษตรอันเนื่องมาจากพระราชดำริ. กรุงเทพฯฯ สำนักนิเทศและพัฒนามาตรฐานการศึกษา, 2542.
- \_\_\_\_\_ . ทฤษฎีใหม่สู่การเรียนรู้มุ่งสู่เศรษฐกิจพอเพียง. กรุงเทพฯฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2543.
- พัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. เศรษฐกิจพอเพียงคืออะไร. กรุงเทพฯฯ : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2548.
- ศึกษาธิการ , กระทรวง กรมวิชาการ การจัดการสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย. กรุงเทพฯฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.), 2546
- ศึกษาธิการ, กระทรวง กรมวิชาการ การจัดการสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์. กรุงเทพฯฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.), 2546
- ศึกษาธิการ, กระทรวง กรมวิชาการ การจัดการสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.), 2546
- ศึกษาธิการ, กระทรวง กรมวิชาการ การจัดการสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม. กรุงเทพฯฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.), 2546
- ศึกษาธิการ, กระทรวง กรมวิชาการ การจัดการสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา. กรุงเทพฯฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.), 2546
- ศึกษาธิการ, กระทรวง กรมวิชาการ การจัดการสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ. กรุงเทพฯฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.), 2546
- ศึกษาธิการ, กระทรวง กรมวิชาการ การจัดการสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี. กรุงเทพฯฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.), 2546
- ศึกษาธิการ, กระทรวง กรมวิชาการ การจัดการสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้



ภาษาต่างประเทศ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.),  
2546

ศึกษาธิการ, กระทรวง กรมวิชาการ แนวทางการประเมินผลด้วยทางเลือกใหม่. กรุงเทพฯ :

โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2546

ศึกษาธิการ, กระทรวง กรมวิชาการ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544.

พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.), 2545

ศึกษาธิการ, กระทรวง สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระ  
การเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, 2551

ศึกษาธิการ, กระทรวง สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระ  
การเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่ง  
ประเทศไทย จำกัด, 2551

ศึกษาธิการ, กระทรวง สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระ  
การเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่ง  
ประเทศไทย จำกัด, 2551

ศึกษาธิการ, กระทรวง สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระ  
การเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศาสตร์และวัฒนธรรม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์  
การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, 2551

ศึกษาธิการ, กระทรวง สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระ  
การเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขและพลศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่ง  
ประเทศไทย จำกัด, 2551

ศึกษาธิการ, กระทรวง สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระ  
การเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์  
การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, 2551

ศึกษาธิการ, กระทรวง สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระ  
การเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย  
จำกัด, 2551

ศึกษาธิการ, กระทรวง สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระ  
การเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่ง  
ประเทศไทย จำกัด, 2551

ศึกษาธิการ , กระทรวง สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

พุทธศักราช 2551 . กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด , 2551  
ส่งเสริมการเกษตร,กรม.ไร่นาสวนผสมตามแนวทฤษฎีใหม่.มหาสารคาม: อภิชาติ การพิมพ์,2542พ

# ภาคผนวก



คำสั่งโรงเรียนเทศบาลจามเทวี

ที่ 015 / 2553

เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการการจัดทำสาระเพิ่มเติม วิชาเกษตรเศรษฐกิจพอเพียง

.....

ด้วยทางโรงเรียนเทศบาลจามเทวี จะได้จัดการอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดทำสาระเพิ่มเติมวิชา เกษตรเศรษฐกิจพอเพียง การบูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง โดยให้นำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาสู่คู่มือและแผนการจัดการเรียนรู้ โดยมีจุดประสงค์ เพื่อให้หลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียน มีความสมบูรณ์และเรียบร้อย ก่อนที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนครั้งต่อไป เพื่อให้การดำเนินการดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อย จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการ ในการจัดทำ ดังนี้

**1. คณะกรรมการ วิพากษ์แผนการจัดการเรียนรู้**

- |                                   |           |                     |
|-----------------------------------|-----------|---------------------|
| 1. นางกรรณิการ์                   | มาบุญมี   | ประธานกรรมการ       |
| 2. นางกฤษณา                       | ปัญญาสุข  | กรรมการ             |
| 3. นางวิภา                        | บุญส่ง    | กรรมการ             |
| 4. นายประสาน                      | วงศ์ฝัน   | กรรมการ             |
| 5. คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน |           | กรรมการ             |
| 6. นายคณศ                         | เทพสุวรรณ | กรรมการและเลขานุการ |

**มีหน้าที่**

ให้การวิพากษ์ การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ กับคณะครู เพื่อให้การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ประสบความสำเร็จ

**2. คณะจัดทำคู่มือแผนการจัดการเรียนรู้ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 3 ประกอบไปด้วย**

- |                |           |                     |
|----------------|-----------|---------------------|
| 1. นางศรีวิไล  | สิงห์กี   | ประธานกรรมการ       |
| 2. นางพิศมัย   | พันธวัง   | กรรมการ             |
| 3. นางรัตนภรณ์ | ริยะป่า   | กรรมการ             |
| 4. นายคณศ      | เทพสุวรรณ | กรรมการ             |
| 5. นางพัชราภา  | ปะทะธง    | กรรมการ             |
| 6. นางวิภา     | บุญส่ง    | กรรมการและเลขานุการ |

**มีหน้าที่**

1. จัดทำคู่มือครูและแผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 5 หน่วยการเรียนรู้
  2. จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่นำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาบูรณาการ ให้ได้ จำนวน 5 แผน ในสาระที่ตนเองรับผิดชอบ
  3. นำเสนอแผนการจัดประสบการณ์ ในที่ประชุม
  4. จัดพิมพ์แผนดังกล่าว เก็บข้อมูลเป็นไฟล์ส่งให้กับนายคณศ เทพสุวรรณ ต่อไป
  5. มอบหมายให้นายคณศ เทพสุวรรณ เป็นผู้รวบรวมข้อมูลที่เป็นไฟล์คู่มือและชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 3
- 3. คณะจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ประกอบไปด้วย**
- |               |              |                     |
|---------------|--------------|---------------------|
| 1. นายประสาน  | วงศ์ผืน      | ประธานกรรมการ       |
| 2. นางกฤษณา   | ปัญญาสุข     | กรรมการ             |
| 3. นางพรทิพา  | พงศ์พนจันทร์ | กรรมการ             |
| 4. นายคณศ     | เทพสุวรรณ    | กรรมการ             |
| 5. นางรำภา    | เพชรหงษ์     | กรรมการ             |
| 6. นางจุฑามาศ | จริยวัฒน์นะ  | กรรมการและเลขานุการ |

**มีหน้าที่**

1. จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่นำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาบูรณาการ ให้ได้ จำนวน 5 แผน ในสาระที่ตนเองรับผิดชอบ
  2. นำเสนอแผนการจัดประสบการณ์ ในที่ประชุม
  3. จัดพิมพ์แผนดังกล่าว เก็บข้อมูลเป็นไฟล์ ส่งให้กับนางจุฑามาศ จริยวัฒน์นะ ต่อไป
  4. มอบหมายให้ นางจุฑามาศ จริยวัฒน์นะ เป็นผู้รวบรวมข้อมูลที่เป็นไฟล์ของชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6
- 4. คณะกรรมการตรวจแผนการจัดการเรียนรู้**

**ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 3**

- |                 |           |
|-----------------|-----------|
| 1. นางกรรณิการ์ | มาบุญมี   |
| 2. นางวิภา      | บุญส่ง    |
| 3. นายคณศ       | เทพสุวรรณ |

**ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6**

- |              |              |
|--------------|--------------|
| 1. นายประสาน | วงศ์ผืน      |
| 2. นางกฤษณา  | ปัญญาสุข     |
| 3. นางพรทิพา | พงศ์พนจันทร์ |

**มีหน้าที่**

ตรวจแผนการจัดการเรียนรู้ ให้กับคณะครู และส่งคืนให้ครูแก้ไขต่อไป

#### 5. คณะกรรมการรวบรวม และเข้าเล่มแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบไปด้วย

1. นางศรีวิไล	สิงห์กี	ประธานกรรมการ
2. นายคณิศ	เทพสุวรรณ	กรรมการ
3. นางสาวสนทยา	ปกติจิตต์	กรรมการ
4. นายพิริยวัตร	ดีใหม่	กรรมการ
5. นางวิภา	บุญส่ง	กรรมการและเลขานุการ

#### มีหน้าที่

1. รวบรวมไฟล์ในแต่ละหน่วยทุกสาระให้เรียบร้อยและจัดส่งให้กับผู้บริหารทันทีเมื่อเสร็จสิ้น
2. ออกแบบปก
3. จัดเข้าเล่มให้สมบูรณ์
4. นำไฟล์และเล่มที่สมบูรณ์ จัดส่งให้อำนวยการสถานศึกษาต่อไป

#### 6. คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย

1. นายวิจิต	เกริกไกว้ล	ประธานกรรมการ
2. พระครูนิวิฐธรรมโชติ		ผู้แทนพระภิกษุสงฆ์
3. ด.ต.ดิเรก	พรินทรากุล	ผู้แทนผู้ทรงคุณวุฒิ
4. นางพรพิมล	คำธิตา	ผู้แทนองค์กรชุมชน
5. นายมนัส	ปัญญาวงศ์	ผู้แทนศิษย์เก่า
6. นายสถาพร	พงศ์พนจันทร์	ผู้แทนผู้ปกครอง
7. นายสวัสดิ์	ทาใจ	ผู้แทนองค์กรส่วนท้องถิ่น
8. นางพรทิพา	พงศ์พนจันทร์	ผู้แทนครู
9. นางกรรณิการ์	มาบุญมี	เลขานุการ

#### มีหน้าที่

1. วิพากษ์หลักสูตรสถานศึกษา
2. อนุมัติการใช้หลักสูตรสถานศึกษา

ให้ทุกท่านตั้งใจปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มความสามารถ และเป็นไปด้วยความเรียบร้อย โดยไม่บกพร่อง ต่อหน้าที่ เพื่อให้งานสำเร็จลุล่วงด้วยดี หากมีปัญหาให้รีบปรึกษาผู้บริหาร เพื่อหาแนวทางแก้ไขต่อไป

ตั้ง ณ วันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2553

(นางกรรณิการ์ มาบุญมี)

ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนเทศบาลจามเทวี