

## หลักสูตรอบรมประชาชนโครงการส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจำนวน 6 ชั่วโมง

### ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้อำเภอชุมพลบุรี จังหวัดสุรินทร์

- กิจกรรม  เพื่อพัฒนาทักษะชีวิต  เพื่อพัฒนาสังคมและชุมชน
- การส่งเสริมการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
- การเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

### ความเป็นมาของหลักสูตร

ด้วยสำนักงาน ส่งเสริมการเรียนรู้ ได้กำหนดนโยบายด้านการจัดการศึกษาต่อเนื่อง มีหลักการมุ่งเน้นให้กลุ่มเป้าหมายสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการศึกษาไปใช้ในการประกอบอาชีพ พัฒนาอาชีพ พัฒนาทักษะชีวิต และพัฒนาสังคมและชุมชน เพื่อให้สามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข โดยมีแนวทางการจัดกิจกรรมการศึกษา เพื่อพัฒนาทักษะชีวิตให้ผู้เรียนได้เห็นความสำคัญกับการพัฒนาคนทุกช่วงวัย ให้มีความรู้ เจตคติ และทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในสังคมปัจจุบัน สามารถเผชิญสถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเตรียมพร้อมสำหรับการปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของข่าวสารข้อมูลและเทคโนโลยีสมัยใหม่ในอนาคต โดยเน้นการฝึกปฏิบัติให้ผู้เรียนเกิดทักษะชีวิต 10 ประการ คือ ทักษะการตัดสินใจ ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการคิดสร้างสรรค์ ทักษะการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ทักษะการสร้างสัมพันธภาพ ทักษะการตระหนักรู้และเห็นคุณค่าในตนเอง ทักษะความเห็นใจผู้อื่น ทักษะการจัดการกับอารมณ์ต่างๆ ทักษะการจัดการกับความเครียด แนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถ และเจตคติ เกี่ยวกับเนื้อหา 7 เรื่อง ดังนี้ สุขภาพกาย-จิต ยาเสพติด เพศศึกษา คุณธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประชาธิปไตยในวิถีชีวิต

จากหลักการและเหตุผลดังกล่าว ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้อำเภอชุมพลบุรี ได้ตระหนักและเห็นถึงความสำคัญดังกล่าว จึงได้จัดทำโครงการส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาทักษะชีวิตเป็นการเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจในการใช้อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เกิดประโยชน์ และถูกต้อง มีทักษะในการดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข จึงได้มีการดำเนินการจัดทำหลักสูตรขึ้น

### หลักการของหลักสูตร

1. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกับการบริหารจัดการขยะ
2. เป็นหลักสูตรที่ปลูกฝัง สร้างจิตสำนึก ในการรักษาอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมชุมชน
3. เพื่อให้รู้คุณค่าของสิ่งแวดล้อมและตระหนักถึงผลกระทบที่จะเกิดจากการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นการสร้างความสามัคคีให้ประชาชนในพื้นที่มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของชุมชน
2. เพื่อปลูกจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติของชุมชน
3. เพื่อให้รู้คุณค่าของสิ่งแวดล้อมและตระหนักถึงผลกระทบที่จะเกิดจากการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม

## กลุ่มเป้าหมาย

ประชาชนทั่วไป

## ระยะเวลา

รวม 6 ชั่วโมง แบ่งเป็น

ภาคทฤษฎี	จำนวน	4	ชั่วโมง
ภาคปฏิบัติ	จำนวน	2	ชั่วโมง

## การจัดกระบวนการเรียนรู้

1. การบรรยาย
2. การสาธิต/ฝึกปฏิบัติ

## สื่อ/วัสดุอุปกรณ์การเรียนรู้

1. สื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ ใบงาน ใบความรู้
2. สื่ออิเล็กทรอนิกส์
3. สื่อบุคคล / ภูมิปัญญา
4. สื่อแหล่งเรียนรู้ / สถานประกอบการ
5. สื่ออินเทอร์เน็ต

## การวัดและประเมินผล

1. การประเมินความรู้ภาคทฤษฎีระหว่างเรียนและจบหลักสูตร
2. การประเมินผลงานระหว่างเรียนจากการปฏิบัติ

## เงื่อนไขการผ่านการอบรม

1. มีเวลาเรียนและฝึกปฏิบัติตามหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
2. มีผลการประเมินผ่านตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

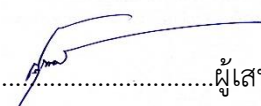
## หลักฐานการผ่านการอบรม


1. ทะเบียนคุมวุฒิบัตร
2. วุฒิบัตรออกโดยสถานศึกษา

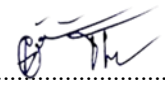
**โครงสร้างหลักสูตรอบรมประชาชนโครงการส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
จำนวน 6 ชั่วโมง**

ที่	เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1.	แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	-เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	-หลักการพัฒนาชุมชน -ความหมายการอนุรักษ์ -ความหมายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	-วิทยากรให้ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาชุมชน - การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - เก็บขยะที่สาธารณะ	1	1
2.	การพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกับการบริหารจัดการขยะ -ความรู้การคัดแยกขยะมูลฝอย - ประโยชน์ของการคัดแยกขยะ - ประเภทของขยะมูลฝอยในชุมชน - ประเภทขยะรีไซเคิลและการนำไปใช้ประโยชน์เพื่อสร้างรายได้	1 สามารถอธิบายวิธีการคัดแยกขยะประเภทต่างๆได้ 2.สามารถจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการคัดแยกขยะได้ 3.บอกถึงขั้นตอนและสามารถปฏิบัติการคัดแยกขยะได้ 4.ให้คำแนะนำวิธีการคัดแยกขยะได้อย่างถูกต้อง	-วัสดุ อุปกรณ์ ในการคัดแยกขยะมูลฝอย -ขั้นตอนของการคัดแยกขยะและสามารถปฏิบัติการการคัดแยกขยะได้ -ให้คำแนะนำในการคัดแยกขยะ	วิทยากรให้ความรู้เรื่องการคัดแยกขยะการจัดการมลพิษการสร้างสังคมสีเขียวและการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับขยะ - ประชาชนคัดแยกขยะได้ถูกต้อง	1	1
3.	การพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญา	- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	- หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	วิทยากรให้ความรู้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	1	

ที่	เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
	ของเศรษฐกิจพอเพียง	-นำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำเนินชีวิต - เห็นเห็นคุณค่าและประโยชน์ในการปฏิบัติตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	- การนำทรัพยากรธรรมชาติมาปรับใช้ - คุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติ			
4	1.การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตร 2.การบริหารจัดการทรัพยากรดิน 3. การดูแลทรัพยากรป่าไม้	- เพื่อให้มีความรู้ในการจัดสรรน้ำในการทำเกษตร -เพื่อให้มีความรู้ในการบริหารจัดการทรัพยากรดิน -สามารถดูแลทรัพยากรป่าไม้ได้	-การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ -การบริหารจัดการทรัพยากรดิน -การดูแลทรัพยากรป่าไม้	-คณะครู สกร.อำเภอชุมพลบุรี ให้ความรู้ -การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน	1	
<b>รวม</b>					<b>4</b>	<b>2</b>

ลงชื่อ..........ผู้เสนอหลักสูตร  
(นางสาวสุภาวดี บุญเศษ)  
ตำแหน่งครู ครช.

ลงชื่อ..........ผู้เห็นชอบหลักสูตร  
(นายภานุวงศ์ ศรีประเสริฐ)  
ประธานคณะกรรมการสถานศึกษา

ลงชื่อ..........ผู้อนุมัติหลักสูตร  
ผู้อำนวยการ กศน.อำเภอชุมพลบุรี  
ปฏิบัติหน้าที่ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้อำเภอชุมพลบุรี

## ใบความรู้ที่ 1

### เรื่องแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

#### หลักการพัฒนาชุมชน

การพัฒนาชุมชน เป็นเรื่องที่มีความเกี่ยวข้องกันอย่างเป็นระบบ อันประกอบด้วย ปัจจัยภายใน ได้แก่ สภาพทั่วไปของปัญหา ความต้องการ กระบวนการแก้ไขปัญหา และผู้เกี่ยวข้องในระบบ และปัจจัยภายนอก อันได้แก่ กระแสโลกาภิวัตน์ และการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติ

การพัฒนาชุมชน เป็นการบริหารจัดการชุมชนที่มีกลไกการขับเคลื่อนการพัฒนาทั้งองคาพยพ อันมีองค์ประกอบ ทั้งภาครัฐ ท้องถิ่น ภาคเอกชน และประชาสังคม โดยท้องถิ่น เป็นองค์กรหลัก และประชาสังคมเป็นผู้รับประโยชน์ที่สุขสมบูรณ์

การพัฒนาชุมชน จึงเป็นภาระหน้าที่ของคนทุกคนที่จะต้องร่วมกันคิด ร่วมกันทำ และร่วมกันรับผิดชอบ เพื่อให้ได้มาซึ่งประโยชน์สุขร่วมกัน

#### การอนุรักษ์

การอนุรักษ์ หมายถึง การดำรงรักษาและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม ให้คงสภาพที่ดีไว้โดยให้เกิดการเปลี่ยนแปลง การสูญเสีย และการทำลายน้อยที่สุด ทั้งนี้รวมถึงการ หาแนวทางแก้ไข ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน และการหาแนวทางป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ จะเกิดขึ้นในอนาคต

#### ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัวเรา ทั้งสิ่งที่มีชีวิต สิ่งไม่มีชีวิต เห็นได้ด้วยตาเปล่า และไม่สามารถเห็นได้ด้วยตาเปล่า รวมทั้งสิ่งที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ และสิ่งที่มนุษย์เป็นผู้สร้างขึ้น หรืออาจจะกล่าวได้ว่า สิ่งแวดล้อมจะประกอบด้วยทรัพยากรธรรมชาติ และทรัพยากรที่มนุษย์สร้างขึ้นในช่วงเวลาหนึ่ง เพื่อสนองความต้องการของมนุษย์นั่นเอง

- สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ ได้แก่ บรรยากาศ น้ำ ดิน แร่ธาตุ และสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่บนโลก (พืช และสัตว์) ฯลฯ
- สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น ได้แก่ สาธารณูปการต่างๆ เช่น ถนน เขื่อนกั้นน้ำ ฯลฯ หรือระบบของสถาบันสังคมมนุษย์ ที่ดำเนินชีวิตอยู่ ฯลฯ

ทรัพยากรธรรมชาติ หมายถึง สิ่งต่างๆ (สิ่งแวดล้อม) ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และมนุษย์สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น บรรยากาศ ดิน น้ำ ป่าไม้ พืชพันธุ์ สัตว์ป่า แร่ธาตุ พลังงาน และกำลังแรงงานมนุษย์ เป็นต้น

## ใบงานที่ 1

เรื่องแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1.การอนุรักษ์ หมายถึง

.....

.....

.....

.....

2.ทรัพยากรธรรมชาติ หมายถึง

.....

.....

.....

.....

## ใบความรู้ที่ 2

### เรื่องการพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกับการบริหารจัดการขยะ

ปัญหาขยะล้นเมืองในประเทศไทยยังคงเป็นปัญหาที่ยังแก้ไขได้ยากเนื่องจากประชาชนส่วนใหญ่ยังไม่มี ความเข้าใจเรื่องของการคัดแยกขยะ รวมถึงการกำจัดขยะที่ถูกวิธี โดยเฉพาะในเมืองใหญ่ที่มีจำนวนประชากร หนาแน่นจะพบปัญหาการถ่ายเทขยะไม่ทัน หรือการทิ้งขยะไม่เป็นที่ส่งผลให้เกิดปัญหาขยะสะสมจนกลายเป็น วิกฤตเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยได้ในที่สุด

บทความนี้จะมาแนะนำเรื่องการคัดแยกขยะอย่างถูกวิธีโดยเริ่มได้จากตัวคุณเอง เพื่อช่วยในการลดปัญหา ขยะล้นเมืองและรักษาสภาพแวดล้อมให้น่าอยู่ยิ่งขึ้น

#### ทำไมเราต้องคัดแยกขยะ



หลังจากที่เราทิ้งขยะลงไปในถังแล้ว เรากลับไม่รู้เลยว่าขยะเหล่านั้นอาจจะไปส่งผลกระทบต่อผู้อื่น รวมถึงระบบ นิเวศได้ง่ายๆ เพราะขยะหลากหลายรูปแบบจะไปกองทับถมกันโดยที่ไม่ได้ถูกแยกประเภทตั้งแต่แรก สิ่งที่ปะปนอยู่ ในกองขยะเหล่านั้นก็จะกลายเป็นแหล่งเชื้อโรค และแบคทีเรียขนาดใหญ่ที่สามารถแพร่เชื้อให้กับผู้ที่สัมผัสกับขยะ เหล่านี้โดยตรงได้

นอกจากนี้ขยะมูลฝอยเป็นขยะที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้งานได้อีก ซึ่งนอกจากจะเป็นของจำพวกพลาสติก ที่รีไซเคิลไม่ได้ เศษวัสดุเหลือใช้ เศษอาหาร ยังมีของจำพวกขยะอันตรายที่ถูกทิ้งปะปนไปกับขยะอื่นๆ เช่น ซาก เครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ แบตเตอรี่ ที่สามารถปล่อยสารเคมีไปปนเปื้อนกับสิ่งแวดล้อมได้อย่าง ง่ายดาย

การสร้างขยะเริ่มต้นที่ตัวของเราเอง จึงเป็นสาเหตุว่าทำไมเราถึงควรคัดแยกขยะตามประเภทก่อนนำไปทิ้งที่ถังขยะสาธารณะ นอกจากจะเป็นการสร้างจิตสำนึกที่ดีต่อสาธารณะแล้ว ยังช่วยในเรื่องของการป้องกันปัญหา กองขยะที่จะไปทำลายสิ่งแวดล้อมและสิ่งมีชีวิตอื่นๆ



การคัดแยกขยะแต่ละประเภทควรใส่ไว้ในถุงเดียวกัน อาจจะเป็นถุงดำหรือถุงพลาสติกขนาดใหญ่และมัดปากถุงให้สนิท ก่อนนำไปทิ้งที่ถังขยะสาธารณะที่แบ่งประเภทของขยะนั้นๆ ไว้แล้ว ได้แก่

### **ขยะทั่วไป**

ถังขยะสาธารณะสำหรับขยะประเภทนี้จะเป็น “สีน้ำเงิน” ขยะทั่วไปเป็นขยะจำพวกเศษกระดาษ ของพลาสติก เปลือกลูกอม หรือของจำพวกที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ ที่ไม่คุ้มค่ากับการนำไปรีไซเคิล ขยะเหล่านี้จะถูกนำไปกำจัดตามกระบวนการ เช่น การฝังกลบ การเผาด้วยเตาเผาขยะ เป็นต้น

### **ขยะเปียก**

ถังขยะสาธารณะสำหรับขยะประเภทนี้จะเป็น “สีเขียว” ขยะเปียกเป็นขยะย่อยสลายง่ายที่อยู่ในรูปแบบของเศษอาหารที่กินเหลือ วัสดุดิบที่เน่าเสียได้ง่าย ผลไม้ ใบไม้ กิ่งไม้ ซากพืช ซากสัตว์ ที่เมื่อทิ้งไว้ไม่นานจะส่งกลิ่นเหม็นรบกวน ขยะเหล่านี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์อื่นได้ เช่น การนำไปทำปุ๋ยอินทรีย์ เป็นต้น

### **ขยะรีไซเคิล**

ถังขยะสาธารณะสำหรับขยะประเภทนี้จะเป็น “สีเหลือง” ขยะรีไซเคิลมักเป็นบรรจุภัณฑ์ที่ใช้แล้วหรือวัสดุเหลือใช้ที่สามารถนำไปเข้ากระบวนการรีไซเคิลได้ เช่น แก้ว กระจก ขวดน้ำ เศษพลาสติก ที่สามารถนำไปหลอมเพื่อแปรรูปสำหรับใช้ประโยชน์ได้ต่อไป ขยะประเภทนี้จะมีมูลค่าสามารถเก็บไว้ขายให้กับคนที่รับซื้อของเก่า เนื่องจากสามารถนำไปสร้างประโยชน์ต่อได้



## ขยะอันตราย

ถึงขยะสาธารณะสำหรับขยะประเภทนี้จะเป็น “สีแดง” ขยะอันตรายที่อาจมีสารปนเปื้อนไปกับภาพแวดล้อมได้ เช่น กระจกสเปรย์ แบตเตอรี่ ถ่านไฟฉาย อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่เสื่อมสภาพ ควรแยกออกจากขยะทั่วไป เนื่องจากขยะเหล่านี้จะมีสารประกอบทางเคมีอันตรายหลายอย่างที่ต้องถูกกำจัดอย่างถูกวิธี

## การลดขยะที่ต้นทาง



ปัญหาการเพิ่มขึ้นของขยะเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจากเราทุกคน การช่วยลดปัญหานี้ให้เบาลงได้คือการเริ่มสร้างจิตสำนึกของตนเองก่อนทิ้งขยะทุกครั้ง ควรแยกถังขยะออกไปตามประเภทของขยะ เพื่อการจัดการขยะในขั้นตอนต่อไปที่ง่ายลง โดยสามารถทำได้ตั้งแต่ตัวเอง ครอบครัว และชุมชน ให้มีสภาพแวดล้อมที่น่าอยู่มากขึ้น นอกจากนี้ยังมีวิธีการลดปริมาณขยะให้น้อยลงได้ด้วยวิธีดังนี้

### ลดการใช้งาน (Refuse)

ด้วยการหลีกเลี่ยงการใช้บรรจุภัณฑ์ วัสดุห่อหุ้มสินค้า ที่จะสร้างปริมาณขยะเพิ่มขึ้น เช่น ถุงหิ้วพลาสติก กล่องโฟม หรือสิ่งที่ใช้งานได้ครั้งเดียวแล้วทิ้งซึ่งสร้างปริมาณขยะมากขึ้นและย่อยสลายได้ยาก

### นำกลับมาใช้ซ้ำ (Reuse)

การนำบรรจุภัณฑ์ หรือถุงพลาสติกที่ใช้แล้วแต่ยังใช้งานได้อยู่กลับมาใช้ซ้ำ

### นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle)

อีกหนึ่งวิธีที่ช่วยลดปริมาณขยะและมลพิษกับสิ่งแวดล้อม โดยการนำของที่ใช้แล้วมาเพิ่มมูลค่า โดยนำเข้าสู่กระบวนการผลิตอีกครั้งเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่สามารถนำมาใช้งานหรือขายออกสู่ตลาดได้

## สรุป

เราเห็นแล้วว่าปัญหาขยะล้นเมืองนั้นมีสาเหตุมาจากพวกเราทุกคนที่ยังขาดความเข้าใจในการคัดแยกขยะก่อนนำไปทิ้ง ซึ่งส่งผลกระทบต่อทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อสภาพแวดล้อมและสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ที่อาศัยอยู่ร่วมกับเรา

ในวันนี้ปัญหาขยะล้นเมืองไม่ได้มีแค่ตามชุมชนหรือเมืองใหญ่เท่านั้น ยังมีขยะทั้งในแม่น้ำและทะเลอีกเป็นจำนวนมาก และจะก่อให้เกิดผลเสียระยะยาวต่อสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศได้ในอนาคต

ร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการลดปริมาณขยะลงด้วยตัวของเราเอง ด้วยการคัดแยกประเภทของขยะก่อนนำไปทิ้งทุกครั้ง เพื่อให้ง่ายต่อการคัดแยกขยะก่อนนำไปกำจัดหรือใช้ประโยชน์ต่อไปได้

## ใบงานที่ 2

### เรื่องการพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกับการบริหารจัดการขยะ

#### 1. จงอธิบายวิธีการการคัดแยกขยะแต่ละประเภท

ขยะทั่วไป.....  
.....  
.....

ขยะเปียก.....  
.....  
.....

ขยะรีไซเคิล.....  
.....  
.....

ขยะอันตราย.....  
.....  
.....

### ใบความรู้ที่ 3

## เรื่องการพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

### เรื่องหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง



**เศรษฐกิจพอเพียง** เป็นปรัชญาชี้ถึงแนวการดำรงอยู่และปฏิบัติตนของประชาชนในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับครอบครัว ระดับชุมชน จนถึงระดับรัฐ ทั้งในการพัฒนาและบริหารประเทศให้ดำเนินไปในทางสายกลาง โดยเฉพาะการพัฒนาเศรษฐกิจ เพื่อให้ก้าวทันต่อโลกยุคโลกาภิวัตน์

**ความพอเพียง** หมายถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล รวมถึงความจำเป็นที่จะต้องมีระบบภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีพอสมควร ต่อการกระทบใดๆ อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายในภายนอก ทั้งนี้ จะต้องอาศัยความรอบรู้ ความรอบคอบ และความระมัดระวังอย่างยิ่งในการนำวิชาการต่างๆ มาใช้ในการวางแผนและการดำเนินการทุกขั้นตอน และขณะเดียวกัน จะต้องเสริมสร้างพื้นฐานจิตใจของคนในชาติ โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ของรัฐ นักทฤษฎี และนักธุรกิจในทุกระดับ ให้มีสำนึกในคุณธรรม ความซื่อสัตย์สุจริต และให้มีความรอบรู้ที่เหมาะสม ดำเนินชีวิตด้วยความอดทน ความเพียร มีสติ ปัญญา และความรอบคอบ เพื่อให้สมดุลและพร้อมต่อการรองรับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและกว้างขวาง ทั้งด้านวัตถุ สังคม สิ่งแวดล้อม และ วัฒนธรรมจากโลกภายนอกได้เป็นอย่างดี

#### ความหมายของเศรษฐกิจพอเพียงจึงประกอบด้วยคุณสมบัติดังนี้

- ๑. ความพอประมาณ** หมายถึง ความพอดีที่ไม่น้อยเกินไปและไม่มากเกินไป โดยไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น เช่น เมื่อนักเรียนรับประทานอาหารก็ควรตักให้พอประมาณ ไม่ทานจนมากเกินไปจนเหลือทิ้ง
  - ๒. ความมีเหตุผล** หมายถึง การตัดสินใจเกี่ยวกับระดับความพอเพียงนั้น จะต้องเป็นไปอย่างมีเหตุผล โดยพิจารณาจากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำนั้นๆ อย่างรอบคอบ
  - ๓. ภูมิคุ้มกัน** หมายถึง การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ ที่จะเกิดขึ้น โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ของสถานการณ์ต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต
- โดยมี เงื่อนไข ของการตัดสินใจและดำเนินกิจกรรมต่างๆ ให้อยู่ในระดับพอเพียง ๒ ประการ ดังนี้
- ๑. เงื่อนไขความรู้** ประกอบด้วย ความรอบรู้เกี่ยวกับวิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องรอบด้าน ความรอบคอบที่จะนำความรู้เหล่านั้นมาพิจารณาให้เชื่อมโยงกัน เพื่อประกอบการวางแผนและความระมัดระวังในการปฏิบัติ
  - ๒. เงื่อนไขคุณธรรม** ที่จะต้องเสริมสร้าง ประกอบด้วย มีความตระหนักใน คุณธรรม มีความซื่อสัตย์สุจริตและมีความอดทน มีความเพียร ใช้สติปัญญาในการดำเนินชีวิต

### ใบงานที่ 3

#### เรื่องการพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

1. เศรษฐกิจพอเพียงเป็นระบบเศรษฐกิจที่ยึดหลักการพึ่งตนเอง และความสามัคคีในชุมชน ยึดทางสายกลางในการดำรงชีวิต ซึ่งประกอบด้วย 3 ห่วง กับ 2 เงื่อนไข ดังนี้

ห่วงที่ 1 คือ

.....

ห่วงที่ 2 คือ

.....

ห่วงที่ 3 คือ

.....

เงื่อนไขที่ 1 คือ

.....

เงื่อนไขที่ 2 คือ

.....

## ใบความรู้ที่ 4

### เรื่องการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ดิน และป่าไม้

#### การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

น้ำคือชีวิต...ต้องมีอย่างพอเพียง “...หลักสำคัญว่า ต้องมีน้ำ น้ำบริโภคและน้ำใช้ น้ำเพื่อการเพาะปลูก เพราะชีวิตอยู่ที่นั่น ถ้ามีน้ำ คนอยู่ได้ ถ้าไม่มีน้ำ คนอยู่ไม่ได้ ไม่มี ไฟฟ้า คนอยู่ได้ แต่ถ้ามีไฟฟ้าไม่มีน้ำ คนอยู่ไม่ได้ ...” พระราชดำรัสพระราชทานเมื่อ 17 มีนาคม 2529 (ในหลวงรัชการที่ 9)

#### แหล่งน้ำที่สำคัญ

**ฝายทดน้ำ** คือ การขุดก่อสร้างฝาย ซึ่งเป็นอาคารที่สร้างปิดขวางทางน้ำไหล เพื่อใช้ทดน้ำที่ไหลมาให้มีระดับสูงขึ้นจนสามารถผันน้ำเข้าไปตามคลองหรือคูส่งน้ำของเกษตรกร เพื่อใช้ในพื้นที่เพาะปลูกตามบริเวณใกล้แหล่งน้ำ

**อ่างเก็บน้ำ** หรือ เขื่อนเก็บกักน้ำ คือ การสร้างบริเวณ หรือแหล่งเก็บน้ำที่ไหลมาตามร่องน้ำ หรือลำน้ำจากธรรมชาติ โดยการก่อสร้างเขื่อนปิดกั้นระหว่างหุบเขา หรือเนินสูง เพื่อเก็บกักน้ำรวมไว้ในระหว่างหุบเขา หรือเนินสูงนั้น จนเกิดเป็นแหล่งเก็บน้ำที่มีขนาดต่างๆ กัน โดยเรียกเขื่อนกั้นน้ำนี้ว่า "เขื่อนเก็บกักน้ำ"

**สระเก็บน้ำ** คือ การสร้างแหล่งเก็บขังน้ำฝน น้ำท่า หรือน้ำที่ไหลออกมาจากดิน ด้วยการขุดดินให้เป็นสระสำหรับเก็บขังน้ำ โดยมีขนาดความยาว ความกว้าง และความลึกของสระ ตามจำนวนน้ำที่ต้องการจะเก็บไว้ใช้งาน

**คลองส่งน้ำ** คือ การสร้างทางน้ำที่ขุดหรือก่อสร้างขึ้น เพื่อนำน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ จากอ่างเก็บน้ำ และจากแหล่งน้ำด้านหน้าฝาย หรือหน้าเขื่อนระบายน้ำ แจกจ่ายไปยังพื้นที่เพาะปลูก หรือบริเวณที่ต้องการน้ำ ซึ่งคลองส่งน้ำทุกสายจะมีแนวไปตามบริเวณที่สูง ซึ่งสามารถส่งน้ำให้กับพื้นที่ที่ต้องการน้ำทั้งหมดได้ โดยคลองที่สร้างจะมีขนาดและสัดส่วนพื้นที่รูปตัดขวางของตัวคลอง และควรมีขนาดใหญ่พอที่จะส่งน้ำในปริมาณที่ต้องการ และมีระดับน้ำในคลองสูง เพื่อการส่งน้ำออกไปยังบริเวณที่ต้องการน้ำได้อย่างสะดวก นอกจากนั้น บริเวณคลองส่งน้ำทุกสายจะต้องสร้างอาคารประเภทต่างๆ ตามความเหมาะสม เพื่อใช้ควบคุม และบังคับน้ำให้สามารถส่งไปตามคลองจนถึงพื้นที่ทุกแห่งที่ต้องการ

**การขุดลอกหนองและบึง** เป็นงานขุดลอกดินในหนองและบึงธรรมชาติที่ตื้นเขิน ให้มีความลึกจนสามารถเก็บน้ำได้เพิ่มมากขึ้น

**การสูบน้ำ** เป็นงานสูบน้ำจากแหล่งน้ำ ให้สูงขึ้นถึงระดับพื้นดิน ที่สามารถส่งน้ำต่อไปตามคลองส่งน้ำ ให้กับพื้นที่เพาะปลูก แหล่งน้ำดังกล่าวอาจเป็นแม่น้ำ ห้วย หนอง คลอง บึง และอ่างเก็บน้ำ ซึ่งจะต้องมีน้ำเพียงพอให้สูบน้ำไปใช้งานได้ ในเวลาที่ต้องการ

## การบริหารจัดการทรัพยากรดิน

การทำการเกษตรเป็นสาเหตุหลักของการกร่อนของดินและทำให้ดินสูญเสียความอุดมสมบูรณ์ การหาแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรดินที่เหมาะสม เช่น การปลูกพืชคลุมดิน การหาแนวอื่นเพื่อช่วยลดการกร่อน (Erosion) การตรวจสอบ และปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินอย่างสม่ำเสมอสามารถช่วยอนุรักษ์ดินได้ ซึ่งแนวทางดังกล่าวสามารถสรุปได้ดังนี้

### 1. การอนุรักษ์โดยลดการไถดิน (Conservation tilling)

ขั้นตอนการเตรียมหน้าดินเพื่อการเพาะปลูกนั้น การไถหน้าดินเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดการกร่อนของหน้าดินได้ง่ายขึ้น เพราะดินที่ไถขึ้นมานั้นมีโอกาสที่น้ำฝนชะ (Leaching) และพัดพาออกไปได้ง่ายซึ่งแตกต่างจากบริเวณที่มีพืชคลุมดินอย่างชัดเจน การลดการไถหน้าดินเป็นแนวทางหนึ่งในการลดการกร่อนของหน้าดิน โดยการปรับปรุงเทคนิคในการไถหน้าดิน เช่น การไถหน้าดินเฉพาะแนวที่ปลูกหรือหลุมที่ปลูกเท่านั้น โดยไม่ไถหน้าดินทั้งผืน แนวทางนี้ยังช่วยในการรักษาความชื้นในดิน ประหยัดพลังงานในการไถ ลดการอัดแน่นของดินจากน้ำหนักของรถไถ ลดการทำลายชั้นบรรยากาศจากไอเสีย อย่างไรก็ตาม ข้อเสียของแนวทางนี้คือวัชพืชมีจำนวนมาก ซึ่งอาจใช้สารปราบวัชพืชเพื่อควบคุม หรืออาจปรับปรุงโดยแนวทางอื่นๆตามความเหมาะสมและประสบการณ์ เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด แนวทางอนุรักษ์โดยลดการไถได้เพิ่มขึ้นอย่างแพร่หลาย ในสหรัฐอเมริกา สูงถึงร้อยละ 37 ในการเพาะปลูกทั้งหมด และการไม่ไถเลย ซึ่งอาศัยการเจาะและปลูกในจุดกำหนดนั้นมีประมาณร้อยละ 20 นั่นเป็นตัวอย่างของการตื่นตัวในการอนุรักษ์ดินอย่างยั่งยืนในประเทศที่พัฒนาแล้ว

### 2. การปลูกพืชเป็นแนว (Strip cropping)

เป็นการแบ่งแปลงเพาะปลูกเป็นแนวยาวหลายๆ แนวสลับกัน จากนั้นจึงทำการไถและปลูกพืชที่ต้องการ (Row crop) สลับกับพื้นที่ปลูกพืชตระกูลถั่ว (Cover crop) ตามแนวที่แบ่งไว้ โดยพืชตระกูลถั่วที่ปลูกนั้นเพื่อปรับปรุงดิน เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วจากแนวที่ปลูกแล้ว ในปีถัดไปจะทำการปลูกพืชตระกูลถั่วสลับกันไป ส่วนแนวที่ปลูกถั่วเดิมนั้นจะทำการไถพรวนและปลูกพืชที่ต้องการแทน วิธีการนี้ช่วยลดการกร่อนของดิน ลดการระเหยของน้ำจากดิน อาจมีการใช้สารกำจัดวัชพืชควบคุมวัชพืชบ้างตามเหมาะสม

### 3. การปลูกพืชขนานตามพื้นผิว (Contour farming)

หมายถึง การไถพรวน การลงเมล็ด การเพาะปลูก และการเก็บเกี่ยวที่ทำขนานกับพื้นผิวดิน โดยไม่ปรับหน้าดินให้เสมอกันแม้เป็นพื้นที่เนินลอนลาด (Rolling hill) หรือพื้นที่ที่มีความลาดชัน (Slope) ซึ่งแนวทางนี้เป็นการอนุรักษ์หน้าดินจากการกร่อนได้ผลดีแนวทางหนึ่ง โดยการสำรวจพบว่า พื้นที่ที่ทำการเกษตรแบบการปลูกพืชขนานตามพื้นผิวนี้ มีปริมาณการไหลผ่านของน้ำท่า (Runoff) ต่ำกว่าการปลูกพืชแบบดั้งเดิม โดยการไหลผ่านของน้ำท่าในปริมาณสูงนั้น หมายถึงการกร่อนและการพัดพาตะกอนดินออกจากหน้าดินสูงนั่นเอง

#### 4. การเพาะปลูกแบบขั้นบันได (Terracing)

เป็นแนวทางที่มนุษย์ใช้ในการเพาะปลูกในพื้นที่ลาดชันตั้งแต่โบราณ เช่น ผ่าอินคาในประเทศเปรู และชาวจีนโบราณ เกิดจากพื้นที่ราบไม่เพียงพอแก่การเพาะปลูกของประชากร จึงมีการขยายพื้นที่สู่พื้นที่ลาดชันตามไหล่เขาและพื้นที่สูงกว่า โดยการปรับพื้นที่ให้ราบสลับกับผนังที่ลาดชันแล้วทำการเพาะปลูกในช่องที่ปรับให้ราบนั้น ส่วนผนังที่ลาดชันนั้นปล่อยให้หญ้าหรือพืชขึ้นเพื่อป้องกันการพังทลายของผนัง อย่างไรก็ตามแนวทางนี้ไม่เหมาะแก่การเกษตรยุคใหม่ เนื่องจากส่วนใหญ่ทำการเกษตรในพื้นที่ราบด้านล่างมากกว่าเนินไหล่เขา

#### 5. การปรับปรุงร่องน้ำ (Gully reclamation)

ร่องน้ำที่เกิดจากการกัดเซาะของน้ำนั้น เป็นสัญญาณสำคัญที่แสดงถึงการกร่อนของผิวดินในพื้นที่ที่มีความรุนแรง หากปล่อยทิ้งไว้อาจเกิดการกัดเซาะในแนวดิ่งและมีความลึกมากขึ้น และมีอัตราการพัดพาของน้ำจะเร็วและมีความรุนแรงมากขึ้น บางพื้นที่อาจมีความลึกมากกว่า 5 เมตร ดังนั้น เพื่อลดการกร่อนของพื้นที่จึงต้องการปรับปรุงพื้นที่ร่องน้ำ โดยการถและปลูกพืชที่เจริญเติบโตเร็วคลุมไว้ในช่วงเวลาที่เหมาะสมแล้วชั้นดินจะแน่นขึ้นและเป็นการปรับปรุงดินไปในตัว

#### 6. การสร้างแนวกันลม (windbreak)

ลม เป็นตัวกลางที่สำคัญในการกร่อนของดิน และลมยังเป็นสาเหตุหนึ่งในการเพิ่มอัตราการระเหยของน้ำ การสร้างแนวกันลมจึงเป็นแนวทางในการลดการกร่อนโดยการพัดพาของลมได้ นอกจากนี้ ต้นไม้ยังเพิ่มความร่มเย็นและเป็นแนวกันลมให้ที่พักอาศัยได้ด้วย

#### 7. การระงับการใช้พื้นที่ที่มีการกร่อนสูง (Retirement of erodible land)

เป็นแนวทางอย่างหนึ่งในการแก้ไขและอนุรักษ์ดินจากปัญหาการกร่อนของดินในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยการสำรวจพื้นที่การเกษตรที่มีการกร่อนสูง แล้วทำการระงับโดยออกกฎหมายให้เกษตรกรหยุดทำการเกษตรชั่วคราวในพื้นที่นั้นๆ เป็นเวลา 10 ปี โดยให้ปลูกเฉพาะพืชคลุมดินไว้และตากถางออกได้บ้างถ้าจำเป็น เช่น พืชตระกูลถั่วหรือหญ้า เพื่อป้องกันการกร่อน และยังเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าด้วย เกษตรกรที่เข้าโครงการนี้จะได้รับเบี้ยจากรัฐบาล และจะได้รับพิเศษหากปลูกพืชอาหารสัตว์ป่า

#### 8. การคงความอุดมสมบูรณ์ของดิน (Maintaining soil fertility)

โดยปกติดินได้รับธาตุอาหารจากสองแหล่ง โดยแหล่งแรกได้จากน้ำฝนและอากาศ และแหล่งที่สองได้จากดิน การเติมปุ๋ย ปุ๋ย และการสลายของอินทรีย์วัตถุ ในสหรัฐอเมริกาและประเทศที่พัฒนาแล้ว มีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์กันมาก แต่ประเทศกำลังพัฒนาใช้อินทรีย์ เช่น ปุ๋ยคอกในการเพิ่มธาตุอาหารแก่ดิน โดยทั้งโลกนั้นมีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์มากถึงร้อยละ 20 ของเมื่อ 10 ปีที่ผ่านมา มีการตรวจสอบปริมาณธาตุอาหารในดิน เช่น ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียมและซัลเฟอร์ แล้วเติมธาตุอาหารเหล่านั้นลงในดินตามที่พืชต้องการ แม้วิธีเหล่านี้จะช่วยเพิ่มผลผลิตอย่างมาก แต่การไม่ใส่ใจปริมาณธาตุอินทรีย์ในดินนั้นอาจเป็นผลให้ดินเสื่อมคุณภาพได้ เพราะหากดินขาดธาตุอินทรีย์แล้ว ดินจะลดความสามารถในการอุ้มน้ำและธาตุอาหารได้ เพราะความสามารถในการเปลี่ยนถ่าย



ประจุบวกของธาตุอินทรีย์มีน้อยกว่านั่นเอง การแก้ไขและอนุรักษ์ ได้แก่ การเติมปุ๋ยคอกหรือมูลสัตว์ การปลูกพืชปรับปรุงดิน และปลูกพืชหมุนเวียนเป็นต้น กรณีดินเป็นกรดมากเนื่องจากปริมาณประจุไฮดรอกไซด์ ดังนั้น จึงแก้ไขโดยการเติมสารประกอบแคลเซียมคาร์บอเนต หรือเรียกทั่วไปว่า ปูนขาว ลงในดิน แล้วประจุแคลจะไปแทนที่ประจุไฮดรอกไซด์ เมื่อสิ้นสุดปฏิกิริยาเคมีนี้จะได้น้ำกับคาร์บอนไดออกไซด์

## **การบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้**

### **การบำรุงรักษาป่าเกิดขึ้นได้ด้วยวิธีการดังนี้**

1. ป้องกันและปราบปรามการลักลอบตัดไม้ทำลายป่า ทำการคุ้มครองป่าไม้
2. ส่งเสริมการปลูกป่าทดแทน
3. ใช้วัสดุอื่นแทนผลิตภัณฑ์จากไม้
4. ตั้งหน่วยดูแลและป้องกันไฟป่า
5. ปลูกจิตสำนึกให้เห็นความสำคัญของป่าไม้
6. ไม่จุดไฟเล่น หรือเผากิ่งไม้หากไม่เกิดความจำเป็น เพื่อป้องกันเพลิงไหม้
7. ให้ความรู้กับประชาชนเกี่ยวกับการป้องกันไฟป่า และ วิธีการดูแลรักษาป่า

## ใบงานที่ 4

### เรื่องการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ดิน และป่าไม้

#### 1. บอกวิธีการบำรุงรักษาป่าไม้

.....

.....

.....

.....

ชื่อ-สกุล.....

**แบบประเมินผลงาน**  
**หลักสูตรโครงการส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจำนวน**  
**เกณฑ์การตัดสินคุณภาพผลงาน**

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
17-20	ดีมาก
13-16	ดี
9-12	ปานกลาง
5-8	ปรับปรุง

**คำชี้แจง :** ให้ผู้ประเมินใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน (ดูเกณฑ์การให้คะแนน)

ประเด็นที่ประเมิน	วิทยากร/ผู้ประเมิน					หมายเหตุ
	เกณฑ์คะแนน					
คะแนน	5	4	3	2	1	
1.ความถูกต้องจุดประสงค์ของใบงานที่ 1 เรื่อง แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาและ อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม						
2.ความถูกต้องจุดประสงค์ของใบงานที่ 2 เรื่อง การพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมกับการบริหารจัดการขยะ						
3.ความถูกต้องจุดประสงค์ของใบงานที่ 3 เรื่อง การพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง						
4.ความถูกต้องจุดประสงค์ของใบงานที่ 4 เรื่อง การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ดิน และป่าไม้						
<b>รวม</b>						
<b>รวมทุกรายการ</b>						
<b>เฉลี่ย</b>						

ผู้ประเมิน.....วิทยากร  
 (.....)

สรุปแบบประเมินผลงาน

หลักสูตรโครงการส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจำนวน (จำนวน 6 ชั่วโมง)

ที่	ชื่อ-สกุล	รวมคะแนน (20 คะแนน)	ผ่าน	ไม่ผ่าน	หมายเหตุ
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

ผู้ประเมิน.....วิทยากร  
(.....)

## แบบประเมินความพึงพอใจ

**หลักสูตร/โครงการ** หลักสูตรโครงการส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจำนวน

ระหว่างวันที่ .....

สถานที่จัด ณ บ้าน..... หมู่.....ตำบล..... อำเภอชุมพลบุรี จังหวัดสุรินทร์

**ข้อมูลพื้นฐานของผู้ประเมินความพึงพอใจ**

เพศ  ชาย  หญิง อายุ.....ปี วุฒิการศึกษา..... อาชีพ.....

**คำชี้แจง** 1. แบบประเมินความพึงพอใจ มี 4 ตอน

2. โปรดแสดงเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างระดับความพึงพอใจตามความคิดเห็นของท่าน

ข้อ	รายการประเมินความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ					หมายเหตุ
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
<b>ด้านที่ 1 ด้านสภาพแวดล้อม</b>							
1	ความเหมาะสมของการจัดกิจกรรม						
2	กิจกรรมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์						
3	การสร้างบรรยากาศเพื่อเกิดการเรียนรู้						
<b>ด้านที่ 2 ปัจจัยป้อนหรือปัจจัยเบื้องต้น</b>							
4	วิทยากรมีความรู้ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้						
5	วิทยากรมีเทคนิคการถ่ายทอดใช้สื่อที่เหมาะสม						
6	วิทยากรกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้						
7	วัสดุอุปกรณ์สอดคล้องกับหลักสูตร						
8	ระยะเวลาเหมาะสมกับการจัดกิจกรรม						
9	สื่อที่ใช้มีความเหมาะสมในการจัดกิจกรรม						
<b>ด้านที่ 3 ด้านกระบวนการ</b>							
10	การเตรียมความพร้อมก่อนอบรม						
11	รูปแบบการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม						
12	กระบวนการมีความเหมาะสม						
13	วิธีการวัดผลประเมินผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์						
<b>ด้านที่ 4 ผลผลิต</b>							
14	ผู้เรียนมีความรู้ในกิจกรรมที่จัด						
15	ผู้เรียนมีทักษะในกิจกรรมที่จัด						

ข้อ	รายการประเมินความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ					หมายเหตุ
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
16	ผู้เรียนนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน						
17	ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปเผยแพร่ได้						

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....