

การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด  
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

มัลลิกา เหลี่ยมไธสง

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา

ตุลาคม 2559

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

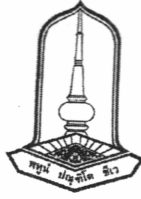


การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด  
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

มัลลิกา เหลี่ยมไธสง

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา  
ตุลาคม 2559  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม





คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของนางมัลลิกา เหลี่ยมไธสง  
แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

(ผศ.ดร.ประยูร วงศ์จันทร์)

ประธานกรรมการ

(อาจารย์บัณฑิตศึกษาประจำคณะ)

(ผศ.ดร.อดิศักดิ์ สิงห์สีโว)

กรรมการ

(อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก)

(อาจารย์ ดร.วรรณศักดิ์พิจิตร บุญเสริม)

กรรมการ

(อาจารย์บัณฑิตศึกษาประจำคณะ)

(พ.ต.ท.ดร.เดช นิมิตร)

กรรมการ

(ผู้ทรงคุณวุฒิ)

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

(ผศ.ดร.ยรรยงค์ อินทร์ม่วง)

คณบดีคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์

(ศ.ดร.ประดิษฐ์ เทอดทูล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ 17 เดือน ๓.๑. พ.ศ. 2559



## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีเพราะได้รับความกรุณาอย่างยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิศักดิ์ สิงห์สีโว อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประยูร วงศ์จันทร์หา ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ อาจารย์ ดร.วรรณศักดิ์พิจิตร บุญเสริม กรรมการสอบ และ พลตำรวจโท ดร.เดช นิมิตร ผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งได้ให้คำปรึกษาแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัย ตลอดจนการตรวจสอบแก้ไขด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดี ผู้วิจัยขอกราบ ขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ประจำภาควิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ทุกท่าน ที่กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ และประสบการณ์อันมีค่าตลอดเวลาที่ได้ศึกษาอยู่

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.ปิติณัช ไสลบาท อาจารย์ ดร.คมสันต์ ชุมภักย์ และ อาจารย์ ดร.โกสิน สະตะ ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย รวมทั้งให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ในการวิจัยจนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบคุณครอบครัวและญาติพี่น้อง ที่เป็นกำลังใจ สนับสนุน ส่งเสริมผู้วิจัยด้วยดีเสมอมา ที่ให้กำลังใจ ช่วยเหลือผู้วิจัยด้วยดีตลอดมา

คุณค่าและประโยชน์จากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดา มารดา บุรพจารย์และผู้มีพระคุณทุกท่านที่อบรมสั่งสอน ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ซึ่งผู้วิจัยจะ นำไปพัฒนาการงานให้ดียิ่งขึ้นเพื่อประโยชน์ของตนเองและประเทศชาติต่อไป

มัลลิกา เหลี่ยมไธสง





ชื่อเรื่อง	การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม		
ผู้วิจัย	นางมัลลิกา เหลี่ยมไธสง		
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชา	สิ่งแวดล้อมศึกษา
กรรมการควบคุม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิศักดิ์ สิงห์สีโว		
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	ปีที่พิมพ์	2559

### บทคัดย่อ

งานวิจัยมีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ที่มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 80/80 เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของคู่มือฝึกอบรม เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทักษะ ทักษะ ทักษะ ก่อนและหลังการฝึกอบรม เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมหลังการฝึกอบรมการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 1 กลุ่ม เป็นกลุ่มทดลอง (One Group Pretest-Posttest Design) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นิสิตปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 30 คน และเลือกพื้นที่ศึกษาแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ผลการวิจัยพบว่า คู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า มีประสิทธิภาพของคู่มือการฝึกอบรม 88.53/92.88 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ที่ 80/80 มีดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของการฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า มีค่าเท่ากับ 0.640 นิสิตมีความรู้ และทัศนคติต่อการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า หลังการฝึกอบรมมากกว่าก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และพบว่านิสิตที่เข้าฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า มีส่วนร่วมหลังการฝึกอบรม โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

**คำสำคัญ:** คู่มือฝึกอบรม, การอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า, ความรู้, ทักษะ, การมีส่วนร่วม



**TITLE** The Development of Training Manuals of Forest and Wildlife Conservation in Kokhinlad forest Mueng District, Mahasarakham Province

**AUTHOR** Mrs. Mallika Liamthaisong

**DEGREE** Master of Science **MAJOR** Environmental Education

**ADVISORS** Assist. Prof.Dr. Adisak Singseewo

**UNIVERSITY** Mahasarakham University **YEAR** 2016

### ABSTRACT

The purposes of this research were to develop an efficiency of 80/80, to find out effectiveness index of the development of training Manual, to study and compare knowledge and attitudes before and after training, and to study participation after training forest and Wildlife Conservation. This quasi experimental study was carried out on one group with a pre and post-test design. The sample in this research study is 30 Environmental Education undergraduate students of Mahasarakham University's first year. The purposive sampling was applied to obtain data.

The results revealed that the development of kokhinlad forest Mueng District, Mahasarakham Province forest and wildlife conservation Training Manual had an efficiency of 88.53/92.88 which was higher than the criteria set at 80/80, an effectiveness index was 0.640. The students had higher knowledge and higher attitudes after training at the 0.05 level of significance. The students' participation was the highest level.

**Keywords:** Training Manual, Forest and Wildlife Conservation, Knowledge, Attitudes, Participation



## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพประกอบ	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ภูมิหลัง	1
1.2 ความมุ่งหมายของการวิจัย	3
1.3 สมมติฐานของการวิจัย	3
1.4 ความสำคัญของการวิจัย	4
1.5 ขอบเขตของการวิจัย	4
1.6 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย	6
1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
2.1 สิ่งแวดล้อมศึกษา	9
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า	15
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับความรู้	17
2.4 แนวคิดเกี่ยวกับทัศนคติ	25
2.5 แนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม	30
2.6 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาคู่มือฝึกอบรม	38
2.7 บริบทชุมชนของป่าชุมชนโคกหินลาด	48
2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	50
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	55
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	55
3.2 รูปแบบวิจัย	55
3.3 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิจัย	56
3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	56
3.5 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ	56



	หน้า
3.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล	66
3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล	66
3.8 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	68
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	72
4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	72
4.2 ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	72
4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	73
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	86
5.1 ความมุ่งหมายของการวิจัย	86
5.2 สรุปผล	86
5.3 อภิปรายผล	87
5.4 ข้อเสนอแนะ	91
เอกสารอ้างอิง	93
ภาคผนวก	102
ภาคผนวก ก คู่มือฝึกอบรบอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด	103
ภาคผนวก ข แบบสอบถามเพื่อวิจัย เรื่องการพัฒนาคู่มือฝึกอบรบอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด	192
ภาคผนวก ค แบบขอความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญและผลการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ โดยผู้เชี่ยวชาญ	205
ภาคผนวก ง ภาพกิจกรรม	212
ภาคผนวก จ หนังสือขอความอนุเคราะห์	216
ประวัติย่อผู้วิจัย	220



	หน้า
ตาราง 3.1 แผนการวิจัย One Group Pretest – Posttest Design	56
ตาราง 3.2 การฝึกอบรมอรรถกษป้าไม้และสัตว์ป้า ในเขตป้าโคกหินลาด วันที่ 1	59
ตาราง 3.3 การฝึกอบรมอรรถกษป้าไม้และสัตว์ป้า ในเขตป้าโคกหินลาด วันที่ 2	60
ตาราง 3.4 การฝึกอบรมอรรถกษป้าไม้และสัตว์ป้า ในเขตป้าโคกหินลาด วันที่ 3	61
ตาราง 4.1 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าฝึกอบรมอรรถกษป้าไม้และสัตว์ป้า ในเขตป้าโคกหินลาด	73
ตาราง 4.2 ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการพัฒนาฝีมือฝึกอบรม อรรถกษป้าไม้และสัตว์ป้า ในเขตป้าโคกหินลาด	75
ตาราง 4.3 ผลการศึกษาประสิทธิภาพของฝีมือฝึกอบรมอรรถกษป้าไม้และสัตว์ป้า ป้าโคกหินลาด ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80	79
ตาราง 4.4 ผลการศึกษาดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของฝีมือฝึกอบรมอรรถกษป้าไม้และสัตว์ป้า ในเขตป้าโคกหินลาด	79
ตาราง 4.5 ผลการเปรียบเทียบความรู้ ก่อนและหลังการฝึกอบรมอรรถกษป้าไม้และสัตว์ป้า ในเขตป้าโคกหินลาด	80
ตาราง 4.6 ผลการเปรียบเทียบความรู้ ก่อนและหลังการฝึกอบรมอรรถกษป้าไม้และสัตว์ป้า ในเขตป้าโคกหินลาด	81
ตาราง 4.7 ผลการเปรียบเทียบทัศนคติ ก่อนและหลังการฝึกอบรมอรรถกษป้าไม้และสัตว์ป้า ในเขตป้าโคกหินลาด	82
ตาราง 4.8 ผลการเปรียบเทียบทัศนคติ ก่อนและหลังการฝึกอบรมอรรถกษป้าไม้และสัตว์ป้า ในเขตป้าโคกหินลาด	83
ตาราง 4.9 ผลการศึกษาการมีส่วนร่วมหลังการฝึกอบรมอรรถกษป้าไม้และสัตว์ป้า ในเขตป้าโคกหินลาด	84
ตาราง ค.1 ผลการประเมินความสอดคล้องของฝีมือฝึกอบรมอรรถกษป้าไม้และสัตว์ป้า ในเขตป้าโคกหินลาด กับวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยผู้เชี่ยวชาญ	206
ตาราง ค.2 ผลการประเมินความเหมาะสมของฝีมือฝึกอบรมอรรถกษป้าไม้และสัตว์ป้า ในเขตป้าโคกหินลาด โดยผู้เชี่ยวชาญ	207
ตาราง ค.3 ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ การอรรถกษป้าไม้และสัตว์ป้า โดยผู้เชี่ยวชาญ	208
	หน้า



ตาราง ค.4	แสดงค่าค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ ของแบบทดสอบความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า	209
ตาราง ค.5	ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบทัศนคติในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า โดยผู้เชี่ยวชาญ	210
ตาราง ค.6	ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบวัดทัศนคติ ในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า	210
ตาราง ค.7	ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบวัดการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าโดยผู้เชี่ยวชาญ	211
ตาราง ค.8	ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบวัดการมีส่วนร่วม ในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า	211

### สารบัญภาพประกอบ

ภาพประกอบ 1.1	กรอบแนวคิดการพัฒนาคู่มืออนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า
---------------	---



	ในเขตป่าโคกหินลาด	6
ภาพประกอบ 2.1	ป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกหินลาด	49
ภาพประกอบ 3.1	ขั้นตอนการพัฒนาคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด	63



## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ภูมิหลัง

พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติให้คำจำกัดความเกี่ยวกับป่าไม้ไว้ว่า “ป่า หมายความว่า ที่ดิน ตลอดถึง ภูเขา ห้วย หนอง คลอง บึง ลำน้ำ ทะเลสาบ ที่ชายทะเล ที่ไม่มีบุคคลหนึ่งบุคคลใด ได้มาซึ่งกรรมสิทธิ์ครอบครองโดยกฎหมายที่ดิน” (พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507, 2507 : 499) ป่าจะมีต้นไม้หลากหลายชนิดขึ้นอยู่อย่างหนาแน่นและกว้างใหญ่พอที่จะมีอิทธิพลต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณนั้น เช่นความเปลี่ยนแปลงของสภาพลมฟ้าอากาศ ความอุดมสมบูรณ์ของดิน และน้ำ บรรดาสัตว์ป่า และสิ่งมีชีวิตรวมทั้งต้นไม้ที่มีขนาดใหญ่และเล็กอาศัยอยู่ร่วมกันใช้น้ำ อากาศ ธาตุอาหาร หมุนเวียนเป็นวัฏจักรเพื่อเอื้ออำนวยตอบสนองต่อการเจริญเติบโต สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ก่อให้เกิดเป็นระบบนิเวศที่มีประโยชน์และมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อมนุษย์ รวมถึงสิ่งแวดล้อม สัตว์ป่าเป็นหนึ่งในองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดส่วนหนึ่งของระบบนิเวศของป่า สัตว์ป่าเป็นตัวช่วยเร่งให้เกิดการหมุนเวียนของพลังงานในระบบนิเวศของป่า จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการรักษาระบบความสมดุลทางธรรมชาติและทำให้ระบบนิเวศมีความมั่นคง บางครั้งสัตว์ป่าจึงถูกใช้เป็นตัวชี้วัดคุณภาพของทรัพยากรป่าไม้ ในทางกลับกันสถานภาพทรัพยากรป่าไม้ก็ส่งผลโดยตรงต่อการคงอยู่ของสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่นั้นด้วยเช่นกัน เพราะระบบนิเวศของป่าไม้และสัตว์ป่ามีการเกื้อกูลกันจนไม่สามารถแยกออกจากกันได้ ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าจึงเป็นสิ่งที่ต้องดำเนินการจัดการควบคู่กันไป (สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า, 2558: เว็บไซต์) นอกจากนี้ป่าไม้ ยังมีคุณสมบัติในมิติทางวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของชุมชน ป่าไม้นอกจากจะเป็นแหล่งปัจจัยสี่ของชุมชนแล้ว ยังเป็นแหล่งรายได้ของชาวบ้านที่เก็บเกี่ยวผล เมล็ด ดอก ใบ ราก ลำต้น ฯลฯ ป่าไม้ยังเป็นแหล่งพำนักอาศัยของวิญญูญาณบรรพบุรุษ ป่าไม้เป็นทรัพย์สินสมบัติของชุมชนในฐานะแหล่งรายได้และแหล่งต้นน้ำลำธารที่ชุมชนใช้ประโยชน์ ป่าไม้มีคุณค่าทางเศรษฐกิจระดับมหภาค เนื่องจากป่าไม้เป็นแหล่งไม้สำหรับค้าขายเชิงพาณิชย์ (ทั้งสำหรับตลาดภายในประเทศและส่งออก) เช่น ไม้สัก ไม้ยาง ไม้มะค่า ฯลฯ ป่าไม้เป็นแหล่งต้นน้ำเพื่อการเกษตรและการอุตสาหกรรมซึ่งเป็นตัวจักรในการขับเคลื่อนการเติบโตทางเศรษฐกิจและป่าไม้เป็นแหล่งดูดซับก๊าซเรือนกระจก (โดยเฉพาะคาร์บอนไดออกไซด์) ซึ่งเป็นการช่วยลดค่าใช้จ่ายหรือประหยัดเงินในการบรรเทาปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและปัญหาโลกร้อน (นิรมล สุธรรมกิจ, 2552: 2)

ในปัจจุบันพื้นที่ป่าไม้มีสภาพเสื่อมโทรม และมีแนวโน้มลดลงอย่างมาก เนื่องจากสาเหตุสำคัญหลายประการ ได้แก่ การลักลอบตัดไม้ทำลายป่า การเผาป่า การบุกรุก ทำลายป่า เพื่อต้องการ





ที่ดินเป็นที่อยู่อาศัย และทำการเกษตร การทำไร่เลื่อนลอยของชาวเขาในพื้นที่ต้นน้ำลำธาร และการใช้ที่ดิน เพื่อดำเนินโครงการของรัฐบาล เช่น การจัดนิคมสร้างตนเอง การชลประทาน การไฟฟ้าพลังน้ำ การก่อสร้างทาง กิจการรักษาความมั่นคงของชาติ เป็นต้น การที่พื้นที่ป่าไม้ทั่วประเทศลดลงอย่างมาก ได้ส่งผลกระทบต่อ การควบคุมระบบนิเวศโดยส่วนรวมอย่างแท้จริง เช่น กรณีเกิดวาตภัย และอุทกภัย ครั้งร้ายแรง ในพื้นที่ภาคใต้ ปัญหาความแห้งแล้งในภาคต่างๆ ของประเทศ และปัญหาน้ำท่วม ในฤดูฝน อย่างรุนแรง ซึ่งปัญหาภัยธรรมชาติดังกล่าวได้มีแนวโน้มของการเกิดขึ้น อันก่อให้เกิดความเสียหาย ต่อผลิตผลทางการเกษตร ชีวิต และทรัพย์สิน นอกจากนี้ยังเกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอื่นๆ เช่น การสูญเสียหน้าดิน ทำให้สูญเสียความอุดมสมบูรณ์ของดิน ปัญหาการตกตะกอน ปัญหาการตื่นเงินของ แหล่งน้ำ และปัญหาสภาพดินฟ้าอากาศแปรปรวน สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน (2556: 1) และ ยังพบปัญหาเกี่ยวข้องกับระบบนิเวศป่าซึ่งเกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิตและสัตว์ป่าทำให้มีจำนวนลดลงอย่างรวดเร็ว นอกเหนือจากสาเหตุทางธรรมชาติที่ทำให้สัตว์ชนิดต่างๆ สูญพันธุ์แล้ว และมีอีกสาเหตุคือ เกิดจากการกระทำของมนุษย์แบ่งออกได้หลายประการดังนี้ การทำลายแหล่งที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ จากการที่จำนวนประชากรในประเทศได้เพิ่มมากขึ้น ทำให้มีการบุกรุกทำลาย พื้นที่ป่าเพื่อสร้าง บ้านเรือนที่อยู่อาศัย ทำการเกษตร ตัดถนนหนทางเพื่อการคมนาคม เป็นการทำลายแหล่งที่อยู่อาศัย ของสัตว์ โดยเฉพาะสัตว์ป่า ทำให้พื้นที่ในการหาอาหารและขยายพันธุ์ลดลง สภาพนิเวศมีการ เปลี่ยนแปลง มีผลกระทบต่อพืช อาหารและสายใยอาหาร การล่าสัตว์เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้สัตว์ สูญพันธุ์ เพื่อนำมาเป็นอาหารและใช้ประโยชน์อื่นๆ แต่เดิมมนุษย์ล่าสัตว์เพื่อการ ยังชีพเท่านั้น การ ล่าสัตว์ใช้อาวุธธรรมดาไม่สลับซับซ้อน ต่อมามนุษย์ได้พัฒนาวิธีการล่าสัตว์ได้รวดเร็วขึ้นแม่นยำ ด้วย อาวุธ ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น การล่าสัตว์ทำได้ง่ายขึ้น (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2554)

จังหวัดมหาสารคาม เป็นจังหวัดหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 5291.70 ตารางกิโลเมตร หรือ 3307312 ไร่ ปัจจุบันมีพื้นที่ป่าไม้ทั้งหมด 221.80 ตารางกิโลเมตร หรือ 138625 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 4.20 ของพื้นที่ทั้งหมด (กรมป่าไม้, 2547: 2) ซึ่งประสบปัญหา การบุกรุกทำลายป่าไม้เพื่อใช้ที่ดินเป็นที่ทำกินและที่อยู่อาศัยของประชาชนในชุมชน ตลอดจนได้ใช้ มาตรการทางกฎหมายในการป้องปราบผู้บุกรุกและไม่สามารถหยุดยั้งการบุกรุกทำลายพื้นที่ป่าไม้ จากประชาชนได้ กลับเป็นการเพิ่มความขัดแย้งระหว่างเจ้าหน้าที่ของรัฐกับประชาชนอีกด้วย (ก้องเกียรติ เต็มตำนาน, 2549: 2)

“ป่าโคกไม้้งาม” หรือ “ป่าโคกหินลาด” เดิมเป็นป่าสงวนแห่งชาติที่อุดมสมบูรณ์มีพื้นที่กว่า 5,000 ไร่ แต่ปัจจุบันเหลือเพียง 2,682 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ 16 หมู่บ้าน 5 ตำบล 2 อำเภอ คือ ตำบล หนองปลิง ตำบลโคกก่อ ตำบลบัวค้อ ตำบลดอนหวาน อำเภอเมือง และ ตำบลวังแสง อำเภอแกดำ สภาพเป็นป่าโคก ป่าเต็งรัง ความอุดมสมบูรณ์ของป่าโคกหินลาดเป็นเสมือน “คลังยุทธปัจจัย” ที่ นอกจากผลิตน้ำล่งสู่อ่างเก็บน้ำโคกก่อ (ห้วยหินเหิน) อ่างเก็บน้ำห้วยคเคาง แล้ว ยังเป็น “คลังอาหาร”



ที่ชุมชนรอบผืนป่าได้ฟังถึง “เฮ็ดอยู่เฮ็ดกิน” มาตั้งแต่บรรพบุรุษจนถึงปัจจุบันไม่ว่าจะเป็นเห็ดนานาชนิด เช่น เห็ดโคน เห็ดระโงก เห็ดปลวก เห็ดเผาะ เห็ดถ่าน เห็ดเผาะ เห็ดก้ามปู เห็ดหน้างั่ว เห็ดน้ำหมาก เห็ดทำพาน ฯลฯ ผักต่างๆ เช่น ผักต้ว ผักสาบ ผักกระโดน เครื่องหมายน้อย ย่านาง ฯลฯ ตลอดทั้งมดแดง แมลง แยะ อึ่งอ่าง นก หนู กระรอก หมูป่า สุนัขจิ้งจอก ฯลฯ วิถีชีวิตของชาวบ้านจึงสัมพันธ์กับป่าอย่างแยกไม่ออก เพราะนอกจากได้บริโภคในชุมชนแล้วยังรวมกลุ่มนำออกขาย เป็นรายได้เลี้ยงครอบครัวอีกด้วย และด้วยการยึดหลัก “ไม่ฆ่าไก่เพื่อเอาไข่” ทำให้คนกับป่าได้พึ่งพากันอย่างยั่งยืนตลอดมา แต่แล้วผืนป่าแห่งนี้ถูกรุกกล้าเมื่อศูนย์เพาะซากกล้าไม้อีสานร่วมกับไจก้า (JICA) เข้ามาใช้พื้นที่บริเวณป่าโคกหินลาดจัดทำ “โครงการปลูกป่าสาธิต” ในช่วงปลายปี พ.ศ. 2540 หากการไถเกรดพื้นที่ป่าเพื่อนำไม้โตเร็วอย่างยูคาลิปตัส กระถิน เทพา กระถินณรงค์ สัตตบรรณ เข้ามาปลูกทดแทน สร้างความเสียหายต่อแหล่งอาหารธรรมชาติของชุมชนแหล่งท่าเล เลี้ยงสัตว์ แหล่งสมุนไพร ตลอดจนความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศป่า นี่คือการคุกคามวิถีชีวิตชุมชน ชาวบ้านจึงต้องลุกขึ้น เรียกร้องหาความถูกต้องร้องหาความเป็นธรรม ปกป้องรักษาผืนป่าแห่งนี้ไว้ให้เป็นมรดกตกทอด (ประยูร วงศ์จันทร์ และคณะ, 2557: 22) การสำรวจสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนโคกหินลาดพบว่า ปัญหาการตัดไม้ทำลายป่าเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น มีระดับความรุนแรงของปัญหาอยู่ในระดับมาก ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในชุมชน ปัญหาการตัดไม้ทำลายป่าทำให้สูญเสียระบบนิเวศและทรัพยากร เกิดปัญหาโลกร้อน พืชและสัตว์มีจำนวนและชนิดลดน้อยลง (เฉลิมพร อันทะริก, 2556: 2)

จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงได้มีความสนใจที่จะพัฒนากิจกรรมการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่าเพื่อเป็นประโยชน์สำหรับประชาชนในชุมชนได้ปลูกจิตสำนึกและมีทัศนคติที่ดีและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า การจัดการในอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า มีวิธีในการดำเนินการหลายวิธี แต่วิธีที่สนใจในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม คือกระบวนการถ่ายทอดความรู้ซึ่งเป็นวิธีการแก้ไขปัญหาที่ต้นเหตุ คือ การนำสื่อมาเป็นเครื่องช่วยในการถ่ายทอดความรู้ ให้ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายโดยทั่วไปสื่อมีหลายประเภท ทั้งที่เป็นเอกสารและวัสดุ อุปกรณ์ ผู้ถ่ายทอดจำเป็นต้องตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นที่ต้องใช้สื่อประกอบ เพื่อเป็นการถ่ายทอดความรู้ คู่มือและป้ายประชาสัมพันธ์เป็นสิ่งพิมพ์ที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ข้อมูล ข่าวสาร เพื่อแสดงรายละเอียดหรือขั้นตอนในการปฏิบัติงานเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานทำได้ถูกต้อง คู่มือและป้ายประชาสัมพันธ์เป็นสื่อที่ให้ความรู้ เข้าใจง่าย และสามารถนำไปเป็นแนวทางในการปฏิบัติได้ สำหรับพื้นที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้คือป่าโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

## 1.2 ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในงานวิจัยนี้ได้กำหนดความมุ่งหมายได้ดังนี้



- 1.2.1 เพื่อพัฒนาฝีมือฝึกอบรมนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด ที่มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 80/80
- 1.2.2 เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของฝีมือฝึกอบรมนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด
- 1.2.3 เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทักษะคตติ ก่อนและหลังการฝึกอบรมนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด
- 1.2.4 เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมหลังการฝึกอบรมนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด

### 1.3 สมมติฐานของการวิจัย

- 1.3.1 ฝีมือฝึกอบรมนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม มีประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ร้อยละ 80/80 และมีประสิทธิผลความก้าวหน้าของการเรียนรู้
- 1.3.2 ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมมีความรู้ ทักษะคตติ และการมีส่วนร่วม เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### 1.4 ความสำคัญของการวิจัย

เพื่อให้เกิดความรู้ ทักษะคตติ การมีส่วนร่วม เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด และได้ฝีมือฝึกอบรมนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 สามารถนำคู่มือที่พัฒนาขึ้นมาประยุกต์ใช้เป็นสื่อในกระบวนการถ่ายทอดความรู้แก่ชุมชนเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด ทั้งปัจจุบันและอนาคตได้อย่างดี

### 1.5 ขอบเขตของการวิจัย

ในการพัฒนาฝีมือฝึกอบรมนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

- 1.5.1 พื้นที่วิจัย เขตพื้นที่ป่าโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
- 1.5.2 ประชากร
  - 1.5.2.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนิสิตปริญญาตรี สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีทั้งหมด 416 คน



### 1.5.2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เลือกแบบสมัครใจ ได้ดังนี้

นิสิตนิสิตปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
จำนวน 30 คน

### 1.5.3 ตัวแปรที่ศึกษาค้นคว้า

1.5.3.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ การฝึกอบรมด้วยคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า  
ในเขตป่าโคกหินลาด

### 1.5.3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

1.5.3.2.1 ความรู้ เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด

1.5.3.2.2 ทักษะ ทักษะการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด

1.5.3.2.3 การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด

### 1.5.4 ระยะเวลาในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งระยะเวลาในการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

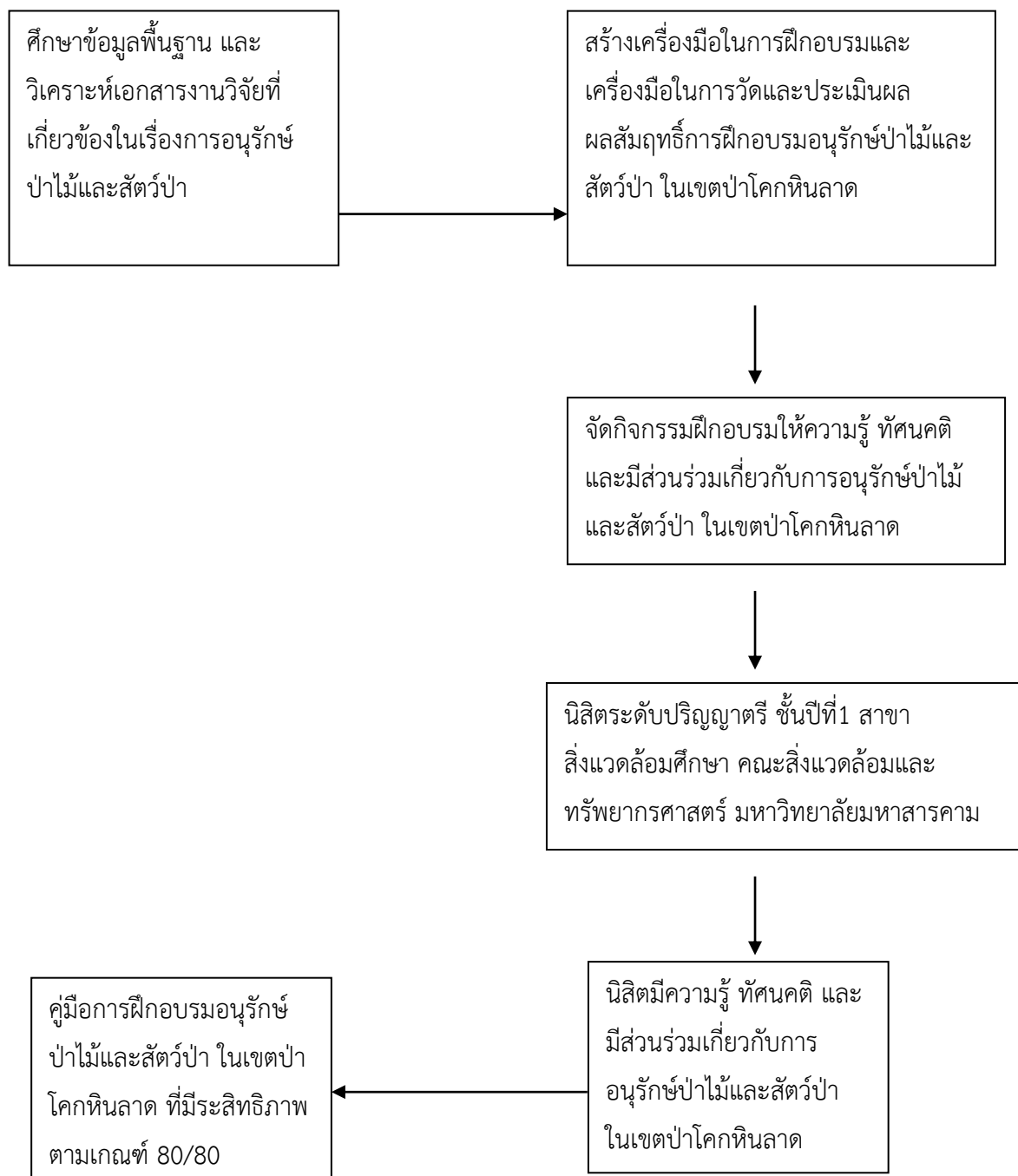
ระยะที่ 1 ผู้วิจัยศึกษาแนวทางพัฒนาคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า  
ในเขตป่าโคกหินลาด เพื่อวิเคราะห์เนื้อหา ที่เหมาะสมในการจัดทำคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้  
และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด

ระยะที่ 2 สร้างเครื่องมือในการฝึกอบรม ได้แก่ คู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และ  
สัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด ป้ายประชาสัมพันธ์การอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด  
และเครื่องมือวัดและประเมินผลการฝึกอบรม ได้แก่ แบบทดสอบความรู้ แบบวัดทัศนคติ และแบบวัด  
การมีส่วนร่วม ในการฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด

ระยะที่ 3 จัดกิจกรรมฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหิน และทำ  
ทดสอบความรู้ วัดทัศนคติ ก่อนและหลังการฝึกอบรม และวัดการมีส่วนร่วมหลังการฝึกอบรมอนุรักษ์  
ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด



## 1.6 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย



ภาพประกอบ 1.1 กรอบแนวคิดการพัฒนาคู่มืออนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด



## 1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.7.1 การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด หมายถึง การนำคู่มือฝึกอบรมที่สร้างขึ้นไปหาคุณภาพความเหมาะสมของคู่มือโดยผู้เชี่ยวชาญ การหาประสิทธิภาพและประสิทธิผลของคู่มือฝึกอบรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยใช้สูตร E1/E2 ให้ได้ตามเกณฑ์ 80/80

1.7.1.1 80 ตัวหน้า คือ ประสิทธิภาพของคู่มือฝึกอบรม ที่ได้มาจากร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนิสิตทุกคนที่ได้จากการทำแบบทดสอบท้ายหน่วยกิจกรรมของคู่มือฝึกอบรมระหว่างการทำคู่มือฝึกอบรมที่ได้คะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

1.7.1.2 80 ตัวหลัง คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ของคู่มือฝึกอบรม ที่ได้มาจากร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนิสิตทุกคนที่ได้จากการทดสอบหลังการฝึกอบรมเสร็จสิ้นที่ได้คะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

1.7.2 ดัชนีประสิทธิผล หมายถึง ตัวเลขที่แสดงความก้าวหน้าของผู้ที่เข้าร่วมในการฝึกอบรม โดยการเปรียบเทียบคะแนนที่เพิ่มขึ้น จากคะแนนที่ทดสอบก่อนการฝึกอบรมกับคะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังการฝึกอบรมเสร็จสิ้น และคะแนนเต็มหรือคะแนนสูงสุดกับคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนการฝึกอบรม

1.7.3 คู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด หมายถึง เอกสารคู่มือที่ใช้ในการประกอบการจัดกิจกรรมฝึกอบรมสำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่มีเนื้อหาสาระ ที่ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตไว้ โดยมีเนื้อหาประกอบด้วยข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า

1.7.4 การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการ หรือกิจกรรมหนึ่งๆที่ผู้วิจัยใช้ในการพัฒนาคู่มือฝึกอบรม โดยการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด เพื่อให้ผู้เข้าร่วมในกิจกรรมฝึกอบรมเกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะคิด และการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า

1.7.5 ความรู้ หมายถึง สิ่งที่ได้รับรู้ สัมมาจากการศึกษาเล่าเรียน การค้นคว้าหรือประสบการณ์ ความเข้าใจ ความสามารถเชิงปฏิบัติและทักษะหรือสารสนเทศที่ได้มาจากประสบการณ์ สิ่งที่ได้รับมาจากการได้ยินได้ฟัง เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าและน้ำ

1.7.6 ทักษะคิด หมายถึง ทักษะ ความรู้สึก การแสดงออกที่มีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าและสัตว์ป่า อันเป็นผลที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้หรือประสบการณ์ ซึ่งมีทั้งในลักษณะส่งเสริม สนับสนุน คิดเห็น สนใจ พอใจ นิยมชมชอบ และปฏิบัติตามด้วยความเต็มใจ และในลักษณะต่อต้าน คือ ขัดแย้ง เบื่อหน่าย ไม่สนใจ ไม่ร่วมมือหรือไม่ปฏิบัติตาม

1.7.7 การมีส่วนร่วม หมายถึง การได้ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมลงมือกระทำ และรับผลที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าและสัตว์ป่า



1.7.8 การอนุรักษ์ หมายถึง การอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า โดยใช้ให้เกิดประโยชน์และเกิดคุณค่ามากที่สุด ตลอดจนรักษาไว้ซึ่งความสมดุลของระบบนิเวศต่อไป

1.7.9 สัตว์ป่า หมายถึง หมายถึง สัตว์ทุกชนิดไม่ว่าสัตว์บก สัตว์น้ำ สัตว์ปีก แมลง หรือแมงที่เกิดและดำรงชีวิตอยู่ในป่าหรือน้ำ ป่าโคกหินลาด อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม เช่น หมูป่า ไก่ป่า หม่าป่า (หมาจอก) เป็นต้น



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

- 2.1 สิ่งแวดล้อมศึกษา
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า
- 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับความรู้
- 2.4 แนวคิดเกี่ยวกับทัศนคติ
- 2.5 แนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม
- 2.6 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาคู่มือฝึกอบรม
- 2.7 บริบทชุมชนของป่าชุมชนโคกหินลาด
- 2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 สิ่งแวดล้อมศึกษา

สิ่งแวดล้อมศึกษา มาจากคำว่า สิ่งแวดล้อม (Environment) และการศึกษา (Education) เป็นการศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและเป็นมาตรการที่สำคัญยิ่งที่จะแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน โดยกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพที่จะมุ่งให้มนุษย์มีความรู้ ความตระหนัก ทัศนคติ เจตคติ ค่านิยม ทักษะ การมีส่วนร่วม และการประเมินผลแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น ในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับชุมชน ประเทศ และโลก (ประยูร วงศ์จันทร์, 2555: 307) ได้มีนักสิ่งแวดล้อมหลายท่าน ได้กล่าวถึงความหมาย หลักการและกระบวนการของสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ดังนี้

##### 2.1.1 ความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา

อดิศักดิ์ สิงห์สีโว (2554: 41) ให้ความหมายว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา คือ กระบวนการทางการศึกษาที่เน้นพัฒนาคนให้เห็นคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนทำให้เข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม อันเป็นพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาเจตคติ ความตระหนัก และทักษะในการตัดสินใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและเกิดการสร้างจริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่ดี เพื่อเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ประยูร วงศ์จันทร์ (2553: 357) สิ่งแวดล้อมศึกษา หมายถึง กระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้คนเกิดความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ทัศนคติ เจตคติและค่านิยมที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม ความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม ทักษะในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมใน





การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมและการประเมินผลการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิต

ภาสินี เปี่ยมพงศ์สานต์ (2548: 9) ให้ความหมายสิ่งแวดล้อมศึกษาว่า สิ่งแวดล้อมศึกษาคือกระบวนการทางการศึกษาเพื่อพัฒนาประชากรมนุษย์ให้เข้าใจปัญหาสิ่งแวดล้อม และสำนึกคุณค่าของธรรมชาติมุ่งพัฒนาศักยภาพของมนุษย์ให้พร้อมที่จะมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา และมีชีวิตอยู่อย่างประสานสอดคล้องกับธรรมชาติ เกิดทัศนคติที่ดีและพฤติกรรมที่เหมาะสมต่อไป

คงศักดิ์ ธาตุทอง (2547: 9 - 17) ให้ความหมายว่า สิ่งแวดล้อมศึกษาคือกระบวนการที่จะทำให้คนเห็นคุณค่าและเข้าใจหลักการของระบบความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมอันจะนำไปสู่การพัฒนาเจตคติ ความตระหนัก และความรับผิดชอบในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม รวมถึงการพัฒนาทักษะในการตัดสินใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและการสร้างจริยธรรมที่ดีในการปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี

วลัย พาณิข (2544: 15) ให้ความหมายสิ่งแวดล้อมศึกษาว่า สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นกระบวนการทางการศึกษาที่จะมุ่งพัฒนาสิ่งแวดล้อมมีเนื้อหาเกี่ยวกับการสร้างกระบวนการพัฒนาคนให้มีความตระหนักห่วงใยต่อสิ่งแวดล้อมและปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมทั้งนี้ต้องมีความรู้ ทัศนคติ และมีทักษะในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ในปัจจุบันและอนาคตได้

วินัย วีระพัฒนานนท์ (2546: 4) ได้ให้ความหมายสิ่งแวดล้อมศึกษา หมายถึง กระบวนการศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้นและรวมถึงปัจจัยทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรมที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมและผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อมนุษย์ เพื่อมุ่งสร้างพฤติกรรมหรือค่านิยมแก่สังคมในอันที่จะรักษาหรือปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เกษม จันทร์แก้ว (2536: 2) ได้ให้ความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา ไว้ว่า หมายถึง กระบวนการให้ความรู้อย่างเป็นระบบและแบบแผน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้เทคโนโลยีการศึกษานำความรู้สิ่งแวดล้อมสู่บุคคลทุกระดับ เพื่อคงไว้ซึ่งคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี

สรุปได้ว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา หมายถึง กระบวนการให้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอย่างมีระบบและแบบแผน โดยผ่านกระบวนการถ่ายทอดสู่กลุ่มเป้าหมายในทุกระดับ เพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านความรู้ ความเข้าใจ ทัศนคติ จิตสำนึก การตอบโต้และทักษะการปฏิบัติในการมีส่วนร่วมต่อการแก้ปัญหา อันคงไว้ซึ่งคุณภาพสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตที่ดีของมนุษย์อย่างยั่งยืนตลอดไป

### 2.1.2 หลักการของสิ่งแวดล้อมศึกษา

ประยูร วงศ์จันทร์ (2553: 357) กล่าวว่า สิ่งแวดล้อมศึกษาในแต่ละยุคมีความแตกต่างกันออกไป อาจเกิดจากการให้ความสนใจในเรื่องใดมากในขณะนั้น หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษาก็มักเป็นไปอย่างนั้นเสมอมา แต่อย่างไรก็ตาม สิ่งแวดล้อมศึกษาก็มีหลักการที่เหมือนกันอยู่อย่างหนึ่งคือ เป็นสหวิทยาการสิ่งแวดล้อม



1. สหวิทยาการสิ่งแวดล้อม (Environmental Interdisciplinary) สหวิทยาการสิ่งแวดล้อม หมายความว่าศาสตร์ที่ผสมผสานของศาสตร์หลายๆ แขนงอย่างกลมกลืนและเป็นเนื้อเดียวกัน กล่าวคือ ศาสตร์ทางสิ่งแวดล้อมที่ผสมผสานในลักษณะหลากหลายให้กลมกลืนเป็นศาสตร์ที่โดดเด่น เนื่องจากมีความยุ่งยากซับซ้อนของธรรมชาติจึงจำเป็นต้องทำให้ความยุ่งยากสลับซับซ้อนของหลายๆ สิ่งเป็นสิ่งเดียวโดยใช้หลักการหลายวิทยาการมาทำการเชื่อมโยงสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน แล้วหลอมหลายๆ สาขาวิชารวมมาเป็นเนื้อเดียวกัน

ดังนั้น สหวิทยาการสิ่งแวดล้อม จึงเป็นการผสมผสานความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมหรือความรู้เกี่ยวเนื่องกับสิ่งแวดล้อมหรือความรู้ที่รวมเอาหลายวิชาที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมาประกอบกันซึ่งเป็นการตอบสนองปัญหาความจริงของสิ่งแวดล้อมโลกในปัจจุบันที่พัฒนาขึ้นมาอย่างซับซ้อนภายใต้เงื่อนไขใหม่ที่มีความหลากหลายและสลับซับซ้อน

## 2. ลักษณะของสหวิทยาการสิ่งแวดล้อม

2.1 ความเป็นปรากฏการณ์ที่สลับซับซ้อนของสิ่งแวดล้อม (Complex Phenomena) แต่ก็สามารถพิสูจน์ปรากฏการณ์นั้นๆ เช่น น้ำเสีย ระบบบำบัดน้ำเสีย ทรัพยากรน้ำ เป็นต้น

2.2 มีความเชื่อมสัมพันธ์ของหลายสาขาวิชา (Disciplines) ในลักษณะเทใส่หรือใส่รวมกัน (Infusion) จนแปรสภาพเป็นเนื้อเดียวกันที่เด่นชัด ความกลมกลืนของหลายสาขาวิชาเหล่านั้น มีความสนิทแนบชิดจนไม่มีช่องว่างเลย

2.3 ไม่ถูกควบคุมด้วยวิชาใดแต่มีจุดเด่นหรือเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่บอกได้ว่าเป็นสิ่งแวดล้อมใด

2.4 ทุกสาขาวิชาต้องมีการเชื่อมโยงกันทั้งแนวนอนและแนวตั้งโดยมีระดับสูงซึ่งเป็นจุดเด่นหรือเอกลักษณ์ เป็นตัวเชื่อมโยงทุกด้านกล่าวคือมีความรู้ด้านกว้างหลายสาขาแต่มีความลุ่มลึกเฉพาะเรื่อง

2.5 แสดงภาพความสัมพันธ์ทั้งที่ถูกและไม่ถูกของลักษณะทางรูปธรรม (กายภาพ) และนามธรรมอย่างสมดุล

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าสิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นสหวิทยาการจึงไม่สามารถอยู่โดดๆ ด้วยตนเองได้ จำเป็นต้องอาศัยศาสตร์ต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วิทยาการสิ่งแวดล้อม การจัดการบริหารสิ่งแวดล้อม อนามัยสิ่งแวดล้อม ชีววิทยาสิ่งแวดล้อม เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมและศาสตร์อื่นๆ อีกมากมายมาเป็นฐานในการนำไปแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมโดยการถ่ายทอด

เกษม จันทร์แก้ว (2536) กล่าวว่า สิ่งแวดล้อมศึกษาแต่ละเรื่องจะมีลักษณะเฉพาะทั้งเนื้อหา ทิศทาง ขั้นตอนและกลยุทธ์เฉพาะ โดยนักสิ่งแวดล้อมศึกษาได้กำหนดหลักการของสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้อันประกอบไปด้วย



1. องค์ความรู้ เป็นเรื่องสำคัญที่อาจแบ่งได้ 3 ลักษณะ อันได้แก่
  - 1.1 องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์ธรรมชาติ เป็นเรื่องที่ยังไม่เคยทราบมาก่อนจึงต้องมีการนำไปถ่ายทอด
  - 1.2 เป็นองค์ความรู้ที่เกี่ยวกับการนำไปเติมองค์ความรู้ที่ขาดหายไป
  - 1.3 เป็นองค์ความรู้ที่เกี่ยวกับการนำไปแก้ไขปัญหาทั้งนี้้องค์ความรู้ต่างๆ ที่เกิดขึ้นจะต้องเกิดจากการศึกษาวิจัยอย่างมีกระบวนการ มีขั้นตอน และมีแบบแผน พร้อมทั้งมีเนื้อหาสาระที่สามารถนำไปถ่ายทอดสู่กลุ่มเป้าหมายได้
2. เทคโนโลยีการถ่ายทอด เป็นการนำความรู้ และหลักการทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้อย่างมีศิลปะ เพื่อประโยชน์ต่อมนุษย์ หรือศิลปะวิทยาการที่นำความรู้และหลักการทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้เพื่อการใช้งาน โดยมีผลงานเป็นปัจจัยสนับสนุน ประกอบด้วยหลักสำคัญ 4 ส่วนคือ
  - 2.1 หลักสูตร และเนื้อหาสาระ เป็นการกำหนดเนื้อหาสาระให้ผู้เรียนหรือผู้รับรู้ให้เข้าใจง่าย
  - 2.2 เครื่องมือ และอุปกรณ์ทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ โดยจะบรรจุเนื้อหาสาระตามความเหมาะสมของเครื่องมือและผู้รู้
  - 2.3 บุคลากร คือ ผู้ให้ความรู้ทางสิ่งแวดล้อมต้องมีความมุ่งมั่นและมีประสบการณ์ มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ทางสิ่งแวดล้อมที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม มีทักษะเชิงวิเคราะห์ที่ดี มีความทันสมัยและทันต่อเหตุการณ์ รวมทั้งมีความสามารถในการจัดการคาถาคน
  - 2.4 กระบวนการและยุทธวิธีการให้ความรู้ ต้องตระหนักถึงสถานที่ เวลาและสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ซึ่งเทคโนโลยีการถ่ายทอดจะต้องมีความเหมาะสมต่อองค์ความรู้ และสภาพของประชากรเป้าหมาย
3. ประชากรเป้าหมาย ซึ่งประชากรเป้าหมายทางสิ่งแวดล้อมศึกษา คือ ผู้ที่จะรับการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่จะทำการถ่ายทอด มีความแตกต่างกันทางเพศ วัยวุฒิ คุณวุฒิ สุขภาพอนามัย ฐานะทางเศรษฐกิจ วัฒนธรรม เชื้อชาติ และถิ่นกำเนิด ผู้ถ่ายทอดต้องตระหนักถึงระดับองค์ความรู้ ประเภทองค์ความรู้ ความมุ่งมั่นขององค์ความรู้และในการถ่ายทอดต้องมีระบบการถ่ายทอดเฉพาะหรือสรุปได้ว่า สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นกระบวนการให้ความรู้ทางสิ่งแวดล้อม ที่มีระบบและแบบแผน โดยหลักการของสิ่งแวดล้อมศึกษาต้องคำนึงถึงเนื้อหาสาระความรู้ เทคโนโลยีการถ่ายทอด และบุคคลเป้าหมายที่จะรับรู้เรื่องนั้นๆ โดยมุ่งหวังให้บุคคลเป้าหมายเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในด้านความรู้ ทักษะ ความสำนึก การตอบโต้ และทักษะที่ถูกต้องและเหมาะสมในเรื่องสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน



### 2.1.3 คุณลักษณะสิ่งแวดล้อมศึกษา (ประยูร วงศ์จันทร์, 2553: 362)

2.1.3.1 สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นการศึกษาเพื่อชีวิต (Learning for Life) สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรเป็นปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิตและกิจกรรมทุกอย่างของมนุษย์ก็มีผลต่อสิ่งแวดล้อม การเรียนรู้สิ่งแวดล้อมจึงนับเป็นความจำเป็นสำหรับชีวิต

2.1.3.2 สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นการศึกษาตลอดชีวิต (Life Long Education) ประชาชนทุกคนเป็นผู้ที่จะต้องรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อม โดยตรงและตลอดเวลาประชาชนจึงควรได้รับข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

2.1.3.3 สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นการเรียนรู้เพื่อการอยู่ร่วมกันของมนุษยชาติ (Human Learning) ปัญหาหรือความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมนั้นจะกระทบไปสู่สิ่งแวดล้อมทั้งระบบได้ในที่สุด จึงไม่มีประเทศใดที่จะหลีกเลี่ยงหรือแก้ไขปัญหาล้อมได้โดยลำพัง การจัดการศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมจึงต้องเรียนรู้ตั้งแต่ระดับชุมชน ประเทศ และโลกไปพร้อมกัน

2.1.3.4 สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นการเรียนรู้เหตุการณ์ปัจจุบันและอนาคต (Present and Future Oriented) การเรียนรู้สิ่งแวดล้อมเป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะต้องติดตามเหตุการณ์ปัจจุบันอย่างกว้างขวาง และเข้าใจผลกระทบที่เกิดขึ้นกับตนเองและสิ่งแวดล้อมในอนาคต

2.1.3.5 สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นการสร้างจริยธรรมสิ่งแวดล้อม (Environment Ethics) การเรียนรู้สิ่งแวดล้อมเป็นการมุ่งสร้างจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ความสำนึกที่รู้จักรับผิดชอบต่อการกระทำของตนเองที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยส่วนรวมหรือคุณภาพชีวิตของผู้อื่น

2.1.3.6 สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นการเรียนรู้เชิงระบบ (System Approach) เนื่องจากสิ่งต่างๆ ที่อยู่บนโลกย่อมมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน หรือระบบทั้งหลายจะอยู่ได้ก็ด้วยองค์ประกอบย่อยหลายๆ ชนิด การเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมหรือระบบนิเวศจะช่วยส่งเสริมการคิดอย่างเป็นระบบขึ้นได้

2.1.3.7 สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นการบูรณาการเนื้อหาการเรียนการสอน (Interdisciplinary Apron) ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบันล้วนมาจากทั้งส่วนที่เป็นวิทยาศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ สังคม วัฒนธรรม ค่านิยม การเรียนการสอนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมจึงจำเป็นต้องมีความเข้าใจในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องทั้งหมดร่วมกัน โดนมินิเวศวิทยาเป็นพื้นฐานความรู้ที่สำคัญ

2.1.3.8 สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะต้องมีส่วนร่วมในบทเรียน (Active Participation) เนื้อหาในการเรียนมุ่งให้ผู้เรียนได้นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน หรือนำไปปรับปรุงการดำรงชีวิตของตนเอง ผู้เรียนจึงจำเป็นต้องเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน และตัดสินใจเลือกวิถีการดำรงชีวิตด้วยตนเอง

2.1.3.9 สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นการเรียนที่มุ่งสร้างความตระหนัก ทศนคติ และค่านิยมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (Awareness, Attitude and value) การเรียนสิ่งแวดล้อมจะต้องมุ่งสร้างความตระหนักต่อปัญหาและคุณค่าของสิ่งแวดล้อม สร้างทัศนคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อมและเพื่อให้เกิดค่านิยมต่อ



สังคมในอันที่ธำรงรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมเอาไว้ ดังนั้นกระบวนการเรียนการสอนและการประเมินผล การเรียนรู้จึงมุ่งที่ความตระหนัก ทักษะคิด และค่านิยมมากกว่าการเรียนรู้และความจำ

2.1.3.10 สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นกระบวนการเรียนแบบแก้ปัญหา (Problem Solving Oriented) ด้วยความจำเป็นในการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมนั้น เกิดขึ้นด้วยจุดหมายที่จะแก้ปัญหาโดย มีเนื้อหาวิชาที่จะนำไปแก้ไขปัญหาคือ เรื่องของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรที่ผู้เรียนเผชิญอยู่ในสังคม ปัจจุบัน

#### 2.1.4 การจัดการศึกษาสิ่งแวดล้อมศึกษา

จากการประชุมที่เมืองทบิลีซีประเทศสหภาพโซเวียตในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2520 ได้กล่าวถึงการจัดการศึกษาสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ว่า (วินัย วีระพัฒนานนท์, 2546: 23-25)

2.1.4.1 สถาบันการศึกษาควรสอดแทรกเนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ในหลักสูตรที่มี อยู่และที่เป็นหลักสูตรใหม่โดยจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ในหลักสูตรตามความต้องการของบุคคลและตาม ความเหมาะสมแก่ชุมชนสังคมการประกอบอาชีพและปัจจัยอื่นๆ

2.1.4.2 สถาบันการศึกษาควรมีความร่วมมือกันระหว่างสาขาวิชาต่างๆที่มีอยู่แล้ว เพื่อการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาทั่วไปและการฝึกอบรมซึ่งอยู่ในรูปของหลักสูตรสหวิทยาการตาม จุดมุ่งหมายและเป้าหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา

2.1.4.3 สถาบันการศึกษาควรวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรและโครงการสิ่งแวดล้อม ศึกษารวมทั้งให้การส่งเสริมสนับสนุนสิ่งแวดล้อมศึกษาอื่นๆโดยมีการพัฒนาหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา ในลักษณะต่างๆ เช่นชุมชนเมืองชนบทความสำคัญของวัฒนธรรมประวัติศาสตร์ และความต้องการของ กลุ่มคนต่างๆ เน้นเนื้อหาการสอนให้เกิดความคิดรวบยอดทางนิเวศวิทยา และระบบของบรรยากาศพื้น โลกพื้นน้ำและชีวบริเวณและให้แง่มุมทางเศรษฐกิจสังคมที่เกี่ยวข้อง

2.1.4.4 สถาบันการศึกษาควรจัดอบรมครูประจำการเพื่อผลิตสื่อวัสดุอุปกรณ์และ เผยแพร่ข่าวสารโดยให้มีการอบรมบุคลากรในเรื่องวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมและสิ่งแวดล้อมศึกษาให้ เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่นนั้น

2.1.4.5 สถาบันการศึกษาควรให้มีการวิจัยเพื่อพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยเน้นที่ ปัญหาและการนำไปปฏิบัติโดยให้มหาวิทยาลัยที่มีศักยภาพทำการวิจัยเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อ พัฒนาอุปกรณ์การสอนร่วมมือกันจัดการศึกษาเพื่อผลิตผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา

2.1.4.6 สถาบันการศึกษาควรให้สิ่งแวดล้อมศึกษามีส่วนร่วมส่งเสริมการใช้สถานที่ ทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมท้องถิ่น

สิ่งแวดล้อมศึกษา เกิดจากแนวคิดที่จะนำการศึกษามาแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยจัดกระบวนการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาเยาวชน ให้เกิดความรู้ความเข้าใจในความสัมพันธ์ของ องค์ประกอบต่างๆ ในสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกันระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมมีความ ตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมในการปรับปรุงและแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม ซึ่งการเรียน



สิ่งแวดล้อมศึกษา จะมุ่งเน้นกระบวนการให้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม โดยผ่านเทคโนโลยีการถ่ายทอดสู่กลุ่มเป้าหมายในทุกๆ ระดับ เพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ จิตสำนึก และทักษะ การมีส่วนร่วมต่อการแก้ปัญหาเพื่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตที่ดีของมนุษย์อย่างยั่งยืนตลอดไป โดยหลักการของสิ่งแวดล้อมศึกษานั้นจะมองประเด็นหลักๆ คือ 1) องค์ความรู้ 2) เทคโนโลยีการถ่ายทอด การกำหนดเนื้อหาสาระให้ผู้เรียนหรือผู้รับรู้ให้เข้าใจง่าย การเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการถ่ายทอด รวมทั้งกระบวนการและยุทธวิธีการให้ความรู้ 3) ประชากรเป้าหมาย ซึ่งประชากรเป้าหมายทางสิ่งแวดล้อมศึกษา คือ ผู้ที่จะรับการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่จะทำการถ่ายทอด มีความแตกต่างกันทางเพศ วัยวุฒิ คุณวุฒิ

## 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า

### 2.2.1 ความหมายของการอนุรักษ์

นิติ เรื่องพานิช (2544: 2) ให้ความหมายการอนุรักษ์ว่าเป็นการรู้จักใช้อย่างฉลาด ให้เป็นประโยชน์ต่อมหาชนมากที่สุด และจะต้องกระจายการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรได้อย่างทั่วถึงด้วย เกษม จันทร์แก้ว (2536: 105) กล่าวว่า การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้เกิดผลนี้ควรมีแนวคิด ทั้ง 6 ประการ ต่อไปนี้

1. ในการที่จะใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ในสิ่งแวดล้อมแต่ละแห่งนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความรู้ในการรักษาทรัพยากรธรรมชาติที่จะให้ต่อมนุษย์ทุกมุม กล่าวคือ ต้องมีความรู้เกี่ยวกับการรักษาทรัพยากรธรรมชาติที่จะมีผลต่อสิ่งแวดล้อม จะให้ประโยชน์และโทษต่อมนุษย์ซึ่งอยู่ในแต่ละสิ่งแวดล้อมนั้น ๆ อย่างน้อยที่สุดต้องคำนึงถึงการสูญเปล่าอันอาจเกิดจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ
2. รักษาทรัพยากรธรรมชาติที่จำเป็นและหายากด้วยความระมัดระวัง พร้อมทั้งประโยชน์และการทำให้อยู่ในสภาพที่เพิ่มพูนทั้งด้านกายภาพและเศรษฐกิจเท่าที่จะทำได้ รวมทั้งที่จะต้องตระหนักเสมอว่าการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มากเกินไป จะไม่เป็นการปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม
3. ต้องรักษาทรัพยากรธรรมชาติที่ทดแทนได้นั้น โดยให้อัตราผลิต (เพิ่มพูน) เท่ากับอัตราใช้ หรืออัตราเกิดเท่ากับอัตราตาย เป็นอย่างน้อย
4. ประชากรเป็นปัจจัยอันสำคัญที่ทำให้เกิดภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนไป ดังนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องประมาณอัตราเกิดและการเปลี่ยนแปลงของพลเมืองตลอดเวลา โดยพิจารณาจากความต้องการในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติเป็นสำคัญ
5. หาทางปรับปรุงวิธีการใหม่ ๆ ในการที่จะผลิตและการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งพยายามค้นคว้าสิ่งใหม่ ๆ เพื่อให้ประชากรได้มีใช้อย่างพอเพียง





6. ให้มีการศึกษาแก่ประชาชนเพื่อเข้าใจถึงความสำคัญในการรักษาความสมดุลตามธรรมชาติ ซึ่งจะมีผลต่อการทำให้สิ่งแวดล้อมอยู่ในสภาพที่ดี การให้การศึกษาอาจเป็นทั้งในและนอกโรงเรียน ทั้งนี้และทั้งนั้น ต้องอยู่ในสภาวะที่เหมาะสมในการให้การศึกษาแก่บุคคลเฉพาะถิ่น วัย และคุณวุฒิ เพื่อจะให้ประชาชนเข้าใจในหลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ และผลการให้การศึกษาจะเป็นหนทางนำไปสู่ความหวังในอนาคตว่า สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์อาศัยอยู่จะสวยงามและน่าอยู่ในอนาคต

### 2.2.2 การอนุรักษ์ป่าไม้

ป่าไม้มีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ และเป็นปัจจัยพื้นฐานของการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตทุกชนิด ดังนั้นทรัพยากรป่าไม้จึงมีความรวมถึงทรัพยากรอื่นๆ ได้แก่ สัตว์ป่า ของป่า ที่ดิน ป่าไม้ ต้นน้ำ ลำธาร และสภาพแวดล้อมทั่วไปของป่า สิ่งเหล่านี้จะเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สามารถฟื้นฟูสภาพได้ ถ้ามีการอนุรักษ์อย่างเหมาะสม ก็จะมีการทดแทนขึ้นมาใหม่ และสามารถทำการบำรุงรักษาสภาพให้คงอยู่เพื่ออำนวยประโยชน์ต่อไปได้ โดยไม่สิ้นสุด (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2545: 51)

ประยูร วงศ์จันทร์ (2555: 22) กล่าวว่า ป่าไม้มีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำรงชีพของมนุษย์และการคงอยู่ของสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ จากการสูญเสียทรัพยากรป่าไม้ในทุกส่วนของโลกหรือประเทศไทย ทำให้ทุกฝ่ายตระหนักถึงการสูญเสียและผลที่ได้รับจากการกระทำอันนี้ การอนุรักษ์ป่าไม้จึงได้รับความสนใจจากภาครัฐและเอกชนอย่างกว้างขวาง

สรุปได้ว่า การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ หมายถึงการรู้จักใช้ทรัพยากรป่าไม้ อย่างคุ้มค่า เป็นประโยชน์ต่อมหาชนมากที่สุดและใช้เป็นเวลานานที่สุด โดยให้สูญเสียทรัพยากรโดยเปล่าประโยชน์น้อยที่สุด

### 2.2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์สัตว์ป่า

สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า (2558: เว็บไซต์) ตามความหมายของนักวิชาการ สัตว์ หมายถึง สัตว์ที่มีกระดูกสันหลังทั้งหมด ที่เกิดขึ้นในธรรมชาติ อันประกอบด้วย สัตว์น้ำพวกปลา นก สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก สัตว์เลื้อยคลาน และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม

ประยูร วงศ์จันทร์ (2555: 314) กล่าวว่าจากความหมายหลักการและคุณลักษณะของสิ่งแวดล้อมศึกษาแล้ว สิ่งแวดล้อมมีจุดประสงค์เพื่อถ่ายทอด เพื่อให้มนุษย์เกิดการเรียนรู้และพฤติกรรมที่ดีต่อสิ่งแวดล้อมดังนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การรับรู้สิ่งแวดล้อมต่างๆผ่านประสาทสัมผัสทั้งหลาย จนถึงความเข้าใจ สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินผลและนำมาประยุกต์ได้ ตลอดถึงประสบการณ์การเรียนรู้สิ่งแวดล้อมต่างๆที่เกิดขึ้น

2. ความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม ได้แก่ความตื่นตัว และให้ความสนใจต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆที่เกิดขึ้น จนอยากเข้าไปมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาต่างๆ



3. ทักษะคติ เจตคติ และค่านิยมที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ความคิดเห็น ความรู้สึกที่ดีต่อสิ่งแวดล้อมจนกลายเป็นที่ยอมรับในการปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อมในทางที่ดี

4. ทักษะในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ความชำนาญการหรือความเชี่ยวชาญในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่เกิดขึ้นเฉพาะหน้าและเรื้อรัง อย่างน้อยให้คำแนะนำในการแก้ปัญหาต่างๆได้

5. การมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การเข้าไปมีส่วนร่วมแก้ไขปัญหามลพิษที่เกิดขึ้นในแง่วิชาการ ซึ่งอาจจะเป็นการร่วมประชุม สัมมนา สนทนา เสวนา อบรม การเรียนการสอน โพรโทสน์ วิทยุ การประชาสัมพันธ์ ภาพยนตร์ โฆษณา ฯลฯ

6. การประเมินผลการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ความสามารถในการประเมินผลที่เกิดจากการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมโดยรวม หรือประเมินการถ่ายทอดองค์ความรู้ทางสิ่งแวดล้อมว่าได้ผลมากน้อยเพียงใดเพื่อนำมาปรับปรุงประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมต่อไป

ราตรี ภาธา (2538: 130-134) ได้กล่าวว่า สัตว์ป่ามีคุณค่าต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ทั้งโดยตรงและโดยอ้อม จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการป้องกันและแก้ไข ไม่ให้สัตว์ป่าลดจำนวนหรือสูญพันธุ์ ดังนี้

1. กำหนดเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าให้เป็นพื้นที่ที่กำหนดขึ้นเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยที่ปลอดภัยของสัตว์ป่า

2. เขตห้ามล่าสัตว์ป่า เป็นสถานที่ที่ทางราชการได้กำหนดขึ้น เป็นที่อยู่อาศัยที่ปลอดภัยของสัตว์ป่าบางชนิด บริเวณที่เป็นเขตห้ามล่าสัตว์ป่า มักจะมีสัตว์ป่าอยู่รวมกันเป็นฝูง

3. อุทยานสัตว์ป่าเป็นสถานที่ที่จัดตั้งขึ้น เพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวในลักษณะซาฟารี ซึ่งจะอำนวยความสะดวกด้านการศึกษาค้นคว้า และขยายพันธุ์สัตว์ป่า ตลอดจนเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าชั่วคราว ก่อนนำไปปล่อยในที่ที่เหมาะสมต่อไป

สรุป การอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่ามีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต ไม่ว่าจะเป็นความหลากหลายของระบบนิเวศน์ ความหลากหลายทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตแต่ละชนิดในพื้นที่ เราควรช่วยกันรักษาป่าไม้และสัตว์ป่า เพื่อไม่สัตว์ป่าและพืชพันธุ์ที่หายากต้องสูญพันธุ์ไป

### 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับความรู้

บุญสง หาญพานิช (2546: 13) ให้คำจำกัดความคำว่า “ความรู้” หมายถึง ประสบการณ์ ค่านิยม ความเชื่อ กระบวนการ หรือข้อมูลสารสนเทศที่ผนวกด้วยความเข้าใจอันเกิดจากการเปรียบเทียบ การตีความ การวินิจฉัย และการตรวจสอบผลกระทบ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือความรู้ภายในบุคคล เช่น ประสบการณ์ ทักษะ ความชำนาญ มโนทัศน์ ความเชื่อ ค่านิยมซึ่งฝังลึกอยู่ในตัวบุคคล และความรู้ภายนอกตัวบุคคล ซึ่งได้มีการบันทึกไว้ในสื่อสิ่งพิมพ์ทั่วไปและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น





คู่มือ บทความ วารสาร ตำรา รายงานวิจัย สิทธิบัตร ผลิตภัณฑ์ Yamazaki (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการระบบราชการ, 2549: 8) ให้นิยามความรู้ว่า คือ สารสนเทศที่ผ่านกระบวนการคิด เปรียบเทียบ เชื่อมโยงกับ ความรู้อื่น จนเกิดเป็นความเข้าใจ และนำไปใช้ประโยชน์ในการสรุป และตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยไม่จำกัดช่วงเวลา ดังนั้นคำว่า ความรู้ (Knowledge) จึงเป็นสิ่งที่กำหนดขอบเขตของความหมายได้ยากหากเริ่มต้นในความหมายของข้อมูล (Data) สารสนเทศ (Information) และความรู้ (Knowledge) ก็ให้ความหมายที่หลากหลาย สำหรับข้อมูล ข้อเท็จจริง คือ การดำเนินการความจริงต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดข้อมูล ซึ่งเป็นข้อเท็จจริงที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ เกิดจากธรรมชาติ เกิดจากการกระทำกิจกรรมต่าง ๆ มีการบันทึก รวบรวมเรื่องราว ข่าวสาร หรือ กิจกรรมนั้น ๆ เพื่อประโยชน์ในการดำเนินการ ช่วยให้เกิดความคิดการตัดสินใจในรูปแบบที่สามารถวิเคราะห์ และประมวลได้ที่เรียกว่า “สารสนเทศ”

### ประเภทของความรู้

ความรู้ มีหลายประเภท มีทั้งความรู้ที่อยู่ในตำรา และความรู้ที่อยู่ในตัวของผู้ปฏิบัติงานซึ่งความรู้ที่อยู่ในตัวผู้ปฏิบัติงานจะถือว่าเป็นสินทรัพย์ที่จับต้องไม่ได้และมีส่วนสำคัญในโลกปัจจุบันที่จะเป็นตัวนำพองค์กรให้เกิดความได้เปรียบทางการแข่งขัน ดังนั้น เราจะต้องเปลี่ยนความรู้ในตัวบุคคลให้กลายเป็นทุนปัญญาขององค์กร และมีการจัดการทุนทางปัญญาดังกล่าว เพื่อให้องค์กรมีกำไร และขับเคลื่อนองค์กรสู่ความสำเร็จ โดยการรวบรวมความรู้ที่มีอยู่ในส่วนราชการซึ่งได้กระจายกระจายอยู่ทั้งในตัวบุคคล และในเอกสารมาพัฒนาให้เป็นระบบเพื่อให้ทุกคนในองค์กรได้เข้าถึงความรู้ และพัฒนาตนเองให้เป็นผู้ที่รู้ตลอดถึงการนำไปปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันจะผลักดันให้องค์กรมีความสามารถในเชิงการแข่งขันสูง นักวิชาการหลายคนแบ่งประเภทของความรู้ที่แตกต่างกันออกไป

นฤมล พุกศิลป์ และพัชรา หาญเจริญกิจ (2543: 60-71) ได้แบ่งความรู้ออกเป็นหลายประเภท ดังนี้

1. ความรู้ก่อนประสบการณ์ คือ ความรู้ที่ไม่ต้องอาศัยประสบการณ์
2. ความรู้หลังประสบการณ์ คือ ความรู้ที่เกิดหลังจากที่มีประสบการณ์แล้ว
3. ความรู้โดยประจักษ์ หรือ ความรู้โดยตรง คือ ความรู้ที่เกิดจากสิ่งที่ถูกรู้ ซึ่งปรากฏโดยตรงต่อผู้รู้ หรือความรู้ที่ได้รับโดยสัมผัสทั้ง 6 ผ่านทางกาย และใจ อายตนะภายใน 6 กระทบ (ผัสสะ) กับอายตนะภายนอก 6 คือ รูป เสียง กลิ่น รส สัมผัส และรับรู้ทางอารมณ์ ทางหู ทางตาจมูก ลิ้น และกาย
4. ความรู้โดยบอกกล่าว คือ ความรู้ที่เกิดจากคำบอกเล่า
5. ความรู้เชิงประจักษ์ หรือความรู้เชิงประสบการณ์ คือความรู้ที่ได้จากประสบการณ์ หรือหลังประสบการณ์
6. ความรู้เชิงปริวิสัย หรือ ความรู้เชิงวัตถุวิสัย คือ ความรู้ที่เกิดจากเหตุผลหรือประสบการณ์ ที่สามารถอธิบายหรือทดสอบให้ผู้อื่นรับรู้ได้อย่างที่ตนรู้



7. ความรู้เชิงอัตวิสัย หรือความรู้เชิงจิตวิสัย คือความรู้ที่เกิดจากการประสบด้วยตนเอง และตน ไม่สามารถอธิบายได้หรือ ทดสอบให้ผู้อื่นรับรู้ได้

จิตรา วสุวณิช (2544: 18) ความหมายของความรู้ว่าเป็นการจำข้อเท็จจริงเรื่องราว รายละเอียดที่ปรากฏในตำราหรือสิ่งที่ได้รับจากการบอกกล่าวไว้

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2544: 18) ได้ให้ความหมายของความรู้ไว้ว่าเป็นพฤติกรรมเบื้องต้น ซึ่งผู้เรียนจำได้อาจโดยการนึกได้หรือโดยการมองเห็นได้ ยินจำได้ความรู้ในขั้นนี้ได้แก่ความรู้เกี่ยวกับการจำกัดความหมายข้อเท็จจริงทฤษฎีกฎโครงสร้างวิธีการแก้ปัญหาเหล่านี้เป็นต้น

อภิวรรณ หล้าพิมพ์ (2537: 23) กล่าวว่าความรู้นี้หมายถึงความสามารถในการรักษาไว้ซึ่งข้อเท็จจริงจำในสิ่งที่เคยมีประสบการณ์มาก่อนได้

บลูม (Bloom, 1962: 18) ได้ให้ความหมายของความรู้ว่าความรู้เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการระลึกถึงสิ่งเฉพาะเรื่องหรือเรื่องทั่วไประลึกถึงวิธีการกระบวนการหรือสถานที่ต่างๆโดยเน้นความจำ

ไพศาล หวังพานิช (2526: 96) ได้ให้ความหมายของความรู้ไว้ว่า ความรู้ คือ เมื่อบุคคลได้รับการถ่ายทอดเรื่องราวต่างๆ จากการเรียนรู้ การฝึกฝน การฝึกอบรม และที่เคยพบเห็นมา ผ่านประสาทสัมผัสต่างๆ จะทำให้ได้ทราบข้อเท็จจริงหรือรายละเอียดของเรื่องราวอันจะเป็นประสบการณ์ของบุคคลซึ่งจะสะสมและถ่ายทอดสืบทอดกันไปจนกลายเป็นความรู้ การวัดความรู้ความจำจึงจำเป็นต้องวัดความสามารถในการระลึกเรื่องราวข้อเท็จจริงหรือประสบการณ์ต่างๆ หรือวัดความระลึกได้จากประสบการณ์

สรุปในการวิจัยครั้งนี้ “ความรู้” (Knowledge) หมายถึงข้อมูลข้อเท็จจริงรายละเอียดที่บุคคลได้รับถ่ายทอดมาหรือจากประสบการณ์โดยเก็บรวบรวมและสะสมไว้และแสดงออกมาทางด้านความจำการมองและการได้ยิน

#### ระดับความรู้

สมศักดิ์ สุขวงษ์ (2544: 13) กล่าวว่าระดับความรู้ (knowledge level) ว่าบุคคลจะสามารถพูดคุยกันรู้เรื่องได้ถ้าหากมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่จะคุยกันเพียงพอเรื่องใดที่มีความรู้น้อยไปก็ย่อมไม่สามารถจะนำไปพูดคุยให้ใครฟังได้และขณะเดียวกันก็ไม่สามารถฟังเรื่องราวนั้นได้เข้าใจเพียงพออีกด้วยและมีข้อสังเกตว่าในบางครั้งการมีความรู้ในเรื่องใดมากเกินไปก็อาจจะพูดให้ผู้อื่นฟังแล้วไม่เข้าใจได้เหมือนกันทั้งนี้เพราะว่าการมีความรู้มากขึ้นนั้นจะมีผลในการสื่อสารมากคนที่เรียนมาก ๆ มักจะใช้ศัพท์ยากๆในการสนทนาหรือพูดแต่เรื่องเล็กซึ่งเพราะตนคิดว่าผู้อื่นนั้นมีพื้นฐานความรู้ใกล้เคียงกับตนนั้นผู้พูดและผู้ฟังควรมีระดับความรู้ที่ใกล้เคียงกันดังนั้นผู้ส่งสารจะต้องวิเคราะห์ผู้รับสารของตนเสียก่อนว่าจะอยู่ในระดับใดแล้วพยายามส่งสารออกไปในลักษณะที่ผู้ฟังจะรับและเข้าใจได้เป็นอย่างดีจึงจะทำให้ขบวนการสื่อสารนั้นได้ผลสมกับความตั้งใจ



บลูม (มัญชรรัตน์ วิรัชวงศ์, 2542: 23; อ้างอิงจาก Bloom, 1962) ได้แบ่งระดับพฤติกรรมด้านความรู้หรือความสามารถทางด้านสติปัญญา (cognitive domain) เป็น 6 ระดับ โดยเรียงจากพฤติกรรมชั้นง่ายไปสู่ชั้นยากดังนี้

1. ความรู้ (Knowledge or recall) ได้แก่ พฤติกรรมความรู้ที่แสดงถึงการจำได้หรือระลึกได้
2. ความเข้าใจ (Comprehension or understanding) ได้แก่ พฤติกรรมความรู้ที่แสดงว่าสามารถอธิบายได้ขยายความด้วยคำพูดของตนเองได้
3. การนำไปใช้ (Application) ได้แก่ พฤติกรรมความรู้ที่แสดงว่าสามารถนำความรู้ที่มีอยู่ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ๆ และที่แตกต่างจากสถานการณ์เดิม
4. การวิเคราะห์ (Analysis) ได้แก่ พฤติกรรมความรู้ที่สามารถแยกสิ่งต่างๆ ออกเป็นส่วนย่อยๆ ได้อย่างมีความหมายและเห็นความสัมพันธ์ของส่วนย่อยๆ เหล่านั้น
5. การสังเคราะห์ (Synthesis) ได้แก่ พฤติกรรมความรู้ที่แสดงถึงความสามารถในการรวบรวมความรู้และข้อมูลต่างๆ เข้าด้วยกันอย่างมีระบบเพื่อให้ได้แนวทางใหม่ที่จะนำไปสู่การแก้ปัญหาได้
6. การประเมินค่า (Evaluation) ได้แก่ พฤติกรรมความรู้ที่แสดงถึงความสามารถในการตัดสินคุณค่าของสิ่งของหรือทางเลือกได้อย่างถูกต้อง

สรุประดับความรู้เป็นการลำดับพฤติกรรมจากง่ายไปชั้นยาก 6 ชั้นเริ่มจากความรู้ความเข้าใจนำไปใช้วิเคราะห์สังเคราะห์และประเมินค่าได้

#### การวัดความรู้

การวัดความรู้ตามหลักของ Bloom มีการวัดในสิ่งต่อไปนี้ (Bloom, 1962: 19)

1. ความสามารถที่เกี่ยวกับความจำ ซึ่งแสดงออกมาในรูปของการจำได้ การระลึกได้ในส่วนที่เป็นเนื้อหาสาระกระบวนการและความคิดทฤษฎีต่างๆ
2. ความสามารถในการตีความและความเข้าใจในเนื้อหาสาระ เมื่อปรากฏอยู่ในรูปตามรูปแบบภูมิสัญลักษณ์หรือรูปแบบอื่นๆ
3. ความสามารถในการประยุกต์วิเคราะห์ สรุปและประเมินค่าจากเนื้อหาสาระในสถานการณ์ต่างๆ

เครื่องมือในการวัดความรู้มีหลายชนิดและที่นิยมใช้กันมากคือแบบทดสอบตามเนื้อหา ซึ่งแตกต่างกันออกไปแบบทดสอบถือว่าเป็นสิ่งเร้าเพื่อนำไปเร้าผู้ถูกสอบให้แสดงอาการตอบสนองออกมาด้วยพฤติกรรมบางอย่าง เช่น การพูดการเขียนทำท่าทางเป็นต้นเพื่อให้สังเกตเห็นหรือสามารถนับจำนวนปริมาณได้เพื่อนำไปแทนอันดับหรือให้คุณลักษณะของบุคคลนั้นรูปแบบของข้อสอบหรือแบบทดสอบ สรุปการวัดความรู้ เป็นการวัดความจำการตีความความเข้าใจร่วมกับการประยุกต์และวิเคราะห์ โดยใช้เครื่องมือแบบทดสอบ ซึ่งแบบทดสอบเป็นเครื่องมือประเภทข้อเขียนจะนิยมใช้กันทั่วไป มี 2 ชนิด คือ แบบความเรียงหรือแบบอัตนัยโดยเขียนตอบเป็นข้อความสั้นๆ ตามความเหมาะสมกับ



แบบปรนัย ซึ่งจะแบ่งเป็น 1) แบบเติมคำหรือเติมข้อความให้สมบูรณ์ 2) แบบถูก/ผิด 3) แบบตัวเลือก 4) แบบจับคู่และ 5) แบบเลือกตอบแบบทดสอบที่ดีต้องมีความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นสูงสามารถที่จะจำแนกบุคคลที่มีความรู้กับบุคคลที่ไม่มีความรู้ออกจากกันได้จริงไม่ว่าแบบทดสอบนั้นจะเป็นแบบอัตนัยหรือปรนัย

### การเรียนรู้และความจำ

การเรียนรู้และความจำไม่สามารถแยกออกจากกันได้ เนื่องจากการเรียนรู้จะต้องเกี่ยวข้องกับ ความจำเสมอสอดคล้องกับแนวคิดของ ชัยพร วิชชาวุธ (2520: 36 - 37) เกี่ยวกับการศึกษาการเรียนรู้และความจำ โดยเสนอแนวคิดว่าการศึกษาคือการเรียนรู้จะต้องมีความจำเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย และในการศึกษาความจำก็มักจะมีการเรียนรู้เข้ามาเกี่ยวข้องด้วยเช่นกัน ดังนั้นการศึกษาคือการเรียนรู้และการศึกษาความจำมีความคล้ายกันมากในด้านวิธีการศึกษาซึ่งจะแตกต่างกันที่จุดมุ่งหมายของการศึกษาเท่านั้น การศึกษาคือการเรียนรู้จึงจำเป็นต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องความจำและเรื่องอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

#### 1. ความจำของมนุษย์

มนุษย์จะเก็บรักษาข้อมูลไว้ในลักษณะที่เรียกว่า “ความจำ” ซึ่งจะเก็บรักษาข้อมูลไว้ในระยะเวลาหนึ่ง อาจจะถูกเก็บไว้ในช่วงเวลาสั้นๆ ประมาณ 1 - 2 วินาทีหรือยาวนานตลอดชีวิตก็ได้ โดยการเก็บรักษาข้อมูลไว้ที่ความจำจะเป็นขั้นตอนพื้นฐานของกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งรังสรรค์ ทิมพันธุ์พงษ์ (2527: 34-35) อธิบายรายละเอียดและลำดับขั้นตอนประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้เรียนรับรู้และเข้าใจบทเรียน
2. บทเรียนจะถูกเก็บไว้ในความจำช่วงสั้นชั่วคราวระยะเวลาหนึ่ง
3. การสะสมความจำบทเรียนที่ถาวรจะค่อยๆ เกิดขึ้น
4. การจดจำบทเรียนที่ค่อนข้างถาวรจะถูกรักษาไว้จนกว่าเนื้อหาสาระจะเป็นไปตามความต้องการและถูกต้อง แต่จะมีบางส่วนเกิดการเปลี่ยนแปลง
5. สถานการณ์ใหม่ซึ่งต้องการใช้ความรู้ที่ถูกเก็บสะสมไว้จะถูกนำมาใช้
6. บทเรียนนั้นจะถูกนำออกมาใช้โดยคัดเลือกจากเนื้อหาสาระที่สะสมไว้
7. บทเรียนที่ระลึกได้จะถูกนำมาใช้ในสถานการณ์ใหม่

#### 2. ระบบความจำ

ชัยพร วิชชาวุธ (2520: 39 - 71) แยกระบบความจำเป็น 3 ระบบ คือ ระบบความจำการรู้สึกสัมผัส (Sensory Memory) ระบบความจำระยะสั้น (Short-term Memory) และระบบความจำระยะยาว (Long-term Memory)



2.1 ระบบความจำการรู้สึกสัมผัส หมายถึง การที่สิ่งเร้าทั้งหมดมาสัมผัสประสาทรับความรู้สึกทำให้เกิดเป็นความรู้สึก เช่น การเห็นภาพ ได้ยินเป็นเสียง รู้สึก ได้กลิ่น ฯลฯ สมองจะดำเนินการตีความความรู้สึกนี้ต่อไป เพื่อให้รู้ว่าสิ่งที่รู้สึกนี้คืออะไร ความจำการรู้สึกสัมผัส จะหมายถึงการคงอยู่ของความรู้สึกสัมผัสหลังจากที่การเสนอสิ่งเร้าสิ้นสุดลง เช่น การฉายภาพให้ดูแวบหนึ่ง ภาพที่ปรากฏให้เห็นจะยังคงติดตาต่อไปอีกระยะหนึ่งหลังจากการฉายภาพแวบนั้น

2.2 ระบบความจำระยะสั้น (STM) เป็นความจำหลังการรับรู้ สิ่งเร้าที่ได้รับการตีความจนเกิดการรับรู้จะอยู่ในความจำระยะสั้นซึ่งจะใช้สำหรับการจำชั่วคราวเพื่อใช้เป็นประโยชน์ในขณะที่ยังอยู่เท่านั้น เช่น การจำหมายเลขโทรศัพท์จากสมุดโทรศัพท์ เมื่ออ่านหมายเลขขณะนั้นหมายเลขจะเข้าไปในความจำระยะสั้น เมื่อจดหมายเลขเสร็จก็ไม่มีจำเป็นต้องจำหมายเลขนั้นอีกต่อไป ความจำระยะสั้นจะหายไปได้ง่ายมากหากไม่ได้ตั้งใจจดจ่ออยู่ในสิ่งเร้าที่กำลังจำ เช่น ขณะที่เราอ่านหมายเลขโทรศัพท์กำลังจะจดหมายเลข แต่มีคนเข้ามาขัดจังหวะเพียงนิดเดียวอาจจะต้องกลับไปเปิดสมุดโทรศัพท์อีกรอบ

2.3 ระบบความจำระยะยาว (LTM) เป็นความจำที่มีความคงทนถาวรกว่า STM เช่น การจำเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นเมื่อหลายชั่วโมงก่อน หลายวันก่อนหรือหลายปีก่อน ชื่อเพื่อนสนิท ความรู้ต่างๆ ที่เรียน ประสบการณ์ต่างๆ ที่เคยได้รับตั้งแต่จำความได้

สิ่งเร้าที่ผ่านเข้าสู่ STM และ LTM ของคนเราจะทิ้งร่องรอยสิ่งเร้านั้นในความทรงจำ เรียกว่า รอยความจำ (Memory Trace) มี 2 ลักษณะ คือ รอยความจำของประสบการณ์นั้นๆ ได้เลือนหายไปจากสมองโดยไม่มีทางรื้อฟื้นขึ้นมาอีก และรอยความจำยังคงอยู่ในสมอง แต่ไม่สามารถรื้อฟื้นขึ้นมาเพราะขาดสิ่งแนะที่เหมาะสมในการรื้อฟื้นรอยความจำ ทั้ง STM และ LTM ต่างก็เป็นความจำที่เกิดขึ้นหลังจากที่สิ่งเร้าได้ผ่านการรับรู้แล้ว ความจำแบบนี้ถือว่าเป็นความจำหลังการรับรู้ (Post Perceptual Memory) แตกต่างจากความจำก่อนการรับรู้ ซึ่งอยู่ในรูปของสารในระบบประสาทรู้สึกสัมผัส

แอตคินสัน และชิฟฟริน (Atkinson & Shiffrin, 1968: 89-195) เสนอทฤษฎีความจำสองกระบวนการ (Two Process Theory of Memory) โดยมีแนวคิดที่ว่า STM เป็นความจำชั่วคราว สิ่งใดก็ตามถ้าอยู่ใน STM ต้องรับการทบทวนตลอดเวลา มิฉะนั้นความจำสิ่งนั้นจะสลายตัวไปอย่างรวดเร็ว ในการทบทวน เราจะไม่สามารถทบทวนทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่ใน STM ดังนั้น จำนวนสิ่งของที่เราจะจำได้ใน STM จึงมีจำกัด การทบทวนจะสามารถป้องกันไม่ให้ความจำสลายตัวไปจาก STM และถ้าสิ่งใดอยู่ใน STM สิ่งนั้นก็จะมีโอกาสฝังตัวใน LTM สิ่งนั้นก็ติดอยู่ในความจำตลอดไป

### 3. ความคงทนในการเรียนรู้ หรือความคงทนในการจำ

เมื่อผู้เรียนเกิดการเรียนรู้หรือได้รับประสบการณ์ใดๆ เมื่อระยะเวลาผ่านไปแต่ผู้เรียนสามารถจำได้หรือระลึกถึงสิ่งเหล่านั้นได้ ลักษณะปรากฏการณ์เช่นนี้ เรียกว่า ความคงทนในการเรียนรู้



หรือความคงทนในการจำนักวิชาการที่ศึกษาเกี่ยวกับความคงทนในการเรียนรู้และได้ให้ความหมาย รวมไปถึงรายละเอียดสำคัญไว้ สามารถสรุปได้ดังนี้

Adam (จิราพร สุขทรง, 2553; อ้างอิงจาก Adam, 1969: 173) ให้ความหมายของ ความคงทนในการจำว่าหมายถึง การคงไว้ซึ่งผลการเรียนหรือความสามารถที่จะระลึกได้ต่อสิ่งเร้าที่เคยพบหรือเคยมีประสบการณ์การรับรู้มาแล้วหลังจากที่ได้ทิ้งระยะไว้ช่วงหนึ่ง Cermark (จิราพร สุขทรง, 2553 ; อ้างอิงจาก Cermark, 1972: 135) กล่าวว่า ความจำและการเรียนรู้เป็นของคู่กัน และมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดจนอาจจะกล่าวได้ว่า การเรียนรู้คือการจำนั่นเอง โดยการที่สมองเก็บเอาสาระและความรู้ไว้ แต่การจะจดจำสิ่งที่เรียนมาแล้วหรือเก็บประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้มาไว้ในสมองมากน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายประการ องค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญคือกระบวนการเรียนรู้

Ausubel ( ปริญานันท์ ไวยเวท 2548 ;อ้างอิงมาจาก Ausube, 1968 :176) กล่าวว่า การเตรียมพร้อมในการเรียนรู้หมายถึง ศักยภาพหรือความสามารถที่มีอยู่ที่จะดำเนินการเรียนรู้โดยใช้เหตุและผล และการจัดการกับงานเฉพาะ อาศัยทักษะการเรียนรู้ ความพร้อมวัดได้จากความสามารถที่จะใช้ประโยชน์จากการฝึกฝนหรือการเรียนรู้อื่น จากประสบการณ์ การที่บุคคลแต่ละบุคคลจะเข้าถึงความพร้อมก็ต่อเมื่อ กิจกรรมการเรียนรู้เชิงการเพิ่มความรู้ หรือความสำเร็จทางวิชาการมีส่วนสัมพันธ์กันอย่างเป็นเหตุเป็นผล ซึ่งจะเกี่ยวเนื่องกับความพยายามและควรฝึกฝนด้วยความพร้อมในเชิงของการพัฒนา หมายถึงการพัฒนาสูงสุดด้านการเรียนรู้ ซึ่งจะหมายถึง หรือสะท้อนถึงความแตกต่างระหว่างระดับ อายุ ในด้านความสามารถทางสติปัญญา หรือระดับขั้นการพัฒนา ด้านสติปัญญา ความฉลาด ซึ่งจะพบว่า ในแต่ละคนจะมีความแตกต่างทางพันธุกรรม ประสบการณ์ สิ่งกระตุ้น ต่อสติปัญญาทางการศึกษาด้วย

พิณทิพย์ ทวยเจริญ (2546 : 2) กล่าวว่า ความจำ คือ ความสามารถ ระบุหรือ ระลึกถึง ประสบการณ์ที่เกิดขึ้น อาจเกิดในอดีต หรือเกิดในปัจจุบัน หรือเป็นประสบการณ์ที่เกิดขึ้นในช่วงสั้นๆ ความจำมีส่วนสัมพันธ์กับโครงสร้างของสมอง และสัมพันธ์กับลักษณะทางจิตวิทยาของมนุษย์ ดังนั้น ความจำจึงมีสองลักษณะ ลักษณะแรกคือความจำในส่วนที่สัมพันธ์กับสมองตามแนวประสาทวิทยา นั่นคือพิจารณาในแนวของหน้าที่และโครงสร้างของสมอง ลักษณะที่สองเป็นการพิจารณาความจำเป็นในส่วนที่เป็นกระบวนการเรียนรู้ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่าลักษณะทั้งสองนี้เป็นการพิจารณาความจำตามแนวจิตวิทยาซึ่งมุ่งทางการเรียนรู้ โดยความจำทั้งสองลักษณะนี้ จะทำงานประสานกันตลอดไป

มธุรส สว่างบำรุง (2542 : 188) กล่าวว่า ความจำคือ ความสามารถที่มีศักยภาพของสมองซึ่งมีการทำงานที่เป็นกระบวนการอย่างมีระบบในการที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลรักษาข้อมูล และเรียกข้อมูลทั้งจากอดีต ปัจจุบัน ให้กลับคืนมาทั้งนี้เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง





ดังนั้น ความคงทนในการจำหรือความคงทนในการเรียนรู้ หมายถึงความสามารถในการสะสมระลึกถึงเนื้อหาหรือสิ่งต่างๆที่ตนได้รับการเรียนรู้หรือได้รับประสบการณ์มาก่อนในระยะเวลาที่ทิ้งช่วงห่างกันออกไประยะหนึ่งความสามารถในการจำและการระลึกถึงเนื้อหาวิชา หรือสิ่งต่างๆที่เคยได้รับการเรียนรู้หรือมีประสบการณ์ก่อนได้รับการเรียนรู้ในระยะเวลาที่ห่างออกไป

#### 4. การวัดความคงทนในการเรียนรู้

นอกจากความคงทน หรือความจำจะเป็นสิ่งสำคัญต่อการเรียนรู้ แล้ววิธีในการวัดที่ใช้กันกันโดยทั่วไป มี 3 วิธี คือ การระลึกหรือฟื้นได้ วิธีนี้เป็นวิธีที่วัดได้ง่ายและตรงไปตรงมาที่สุด โดยสามารถวัดได้ว่ามีข้อมูลใดบ้างที่ยังคงมีเหลืออยู่ วิธีการคือ เสนอสิ่งเร้าให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และทดสอบความจำ โดยให้ผู้เรียนระลึกสิ่งที่เรียนไปแล้ว เช่นการระลึกหมายเลขโทรศัพท์ ชื่อบุคคลที่รู้จัก เป็นต้น การจำได้เป็นวิธีที่ให้ผู้เรียน เรียนรู้สิ่งเร้า แล้วสามารถเลือกหรือชี้สิ่งที่เคยเรียนรู้ได้ถูกต้อง และการเรียนซ้ำวิธีนี้เป็นวิธีให้ผู้เรียนได้เรียนสิ่งที่เคยเรียนมาแล้วซ้ำจนจำได้ครบบริบูรณ์ การวัดความจำแบบนี้ใช้การเปรียบเทียบจำนวนครั้งหรือเวลาในการเรียนซ้ำของครั้งหลังและครั้งแรก (จิราพร สุขกรง 2553 : 29)

การวัดความคงทนในการเรียนรู้ สามารถวัดได้โดยใช้หลักการเดียวกับการทดสอบความจำ สอดคล้องกับ รังสรรค์ ทิมพันธุ์พงษ์ (2527: 35) ที่อธิบายถึง วิธีการทดสอบความจำ และการเรียนรู้ ไว้ดังนี้การจดจำเป็นกระบวนการที่ปฏิภิกิริยาตอบสนอง ผลของการเรียนรู้ที่ผ่านมาจะแสดงออกมาในปัจจุบัน การจดจำนี้อาจจะเกิดจากการระลึกได้เกี่ยวกับเรื่องราวของบทเรียน ถ้าจะทดสอบความจำ ข้อทดสอบควรจะมีชนิดต่าง ๆ กันแล้วแต่กระบวนการของการจำ ในการทดสอบความจำประเภทระลึกได้ (Recall Memory) ควรจำคำถามชนิดที่มีคำตอบสั้น ๆ หรือเรียงความมาใช้ ส่วนการทดสอบความจำประเภทรู้จักหรือจำได้ (Recognition) ควรจะใช้คำถามแบบถูก – ผิด หรือเลือกตอบ ดังนั้น สรุปประเด็นสำคัญของแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้และความจำได้ว่าการเรียนรู้และความจำมีความเกี่ยวข้องกันเสมอการศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้และการศึกษาเกี่ยวกับความจำ ผู้ศึกษาจำเป็นต้องเข้าใจจุดมุ่งหมายของการศึกษาแต่ละประเภทการศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้จะมุ่งที่ผลที่เกิดจากการเรียนรู้เมื่อเวลาผ่านไปทำให้พฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไปหรือไม่ส่วนการศึกษาเกี่ยวกับความจำจะมุ่งเน้นเวลาที่ผ่านไปเป็นเท่าใดที่ทำให้ผลการเรียนรู้คงอยู่หรือกิจกรรมแทรกใดมีผลต่อการเรียนรู้เวลาผ่านไปเท่าใดที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ หรือกิจกรรมแทรกใดมีผลต่อการเรียนรู้ในการศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้และความจำมักจะมีการทดสอบความคงทนในการเรียนรู้ เพื่อวัดความสามารถในการระลึกถึงเนื้อหาหรือสิ่งต่างๆที่เคยได้รับการเรียนรู้ หรือรับประสบการณ์มาก่อนในระยะเวลาที่ทิ้งห่างออกไป ซึ่งการทดสอบความคงทนในการเรียนรู้หรือการจำ การเว้นระยะห่างจากการทดสอบครั้งแรกไม่ควรต่ำกว่า 14 วัน และหากพิจารณาตามแนวคิดของ เอบบิงเฮาส์ (อุบล แคว้นไธสง, 2558; อ้างอิงจาก Ebbinghaus, 1885) พบว่า ระยะห่างของเวลาในการทดสอบครั้งแรกกับครั้งที่สอง ควรห่างกันประมาณ 1 เดือน



จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับความรู้ สรุปได้ว่า ความรู้ คือ ประสบการณ์ที่เกิดจากการจดจำ ข้อเท็จจริงต่างๆระดับความรู้ของแต่ละบุคคลจะแตกต่างกันโดยมีลำดับชั้นพฤติกรรมของความรู้ที่เริ่มจากความรู้ไปสู่ความเข้าใจจนถึงการนำไปใช้ความสามารถในการวิเคราะห์สู่การสังเคราะห์เรื่องราว นั้นจนถึงขั้นตอนของการประเมินค่าได้โดยการวัดและประเมินผลการมีความรู้นั้นว่าอยู่ในระดับใดนั้น จะต้องอาศัยเครื่องมือที่ใช้ในการวัดความรู้คือการใช้แบบทดสอบ

## 2.4 แนวคิดเกี่ยวกับทัศนคติ

### 2.4.1 ความหมายของทัศนคติ

ทัศนคติ ตามความหมายของพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พุทธศักราช 2525 (ราชบัณฑิตยสถาน, 2525: 389) ได้นิยามทัศนคติว่า คือแนวความคิดเห็น ทัศนคติเป็นแนวความคิดที่มีความสำคัญมากแนวหนึ่ง ทางจิตวิทยาสังคมและการสื่อสารและมีการใช้คำนี้กันอย่างแพร่หลาย สำหรับการนิยามคำว่าทัศนคตินั้น ได้มีนักวิชาการหลายท่านให้ความหมายไว้ดังนี้

นิพนธ์ แจ้งเอี่ยม (2544: 19) กล่าวว่าทัศนคติคือสิ่งที่อยู่ภายในจิตใจของบุคคลที่จะตอบสนองต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งเราไม่สามารถสังเกตหรือวัดได้โดยตรงแต่เราก็สามารถรู้ได้โดยดูจากพฤติกรรมของบุคคลว่าจะตอบสนองต่อสิ่งเร้าอย่างไรเราก็จะทราบทันที

โรเจอร์ (สุรพงษ์ โสธนะเสถียร, 2533: 122; อ้างอิงจาก Roger, 1978: 208 – 209) ได้กล่าวถึง ทัศนคติ ว่า เป็นดัชนีชี้ว่า บุคคลนั้นคิดและรู้สึกอย่างไร กับคนรอบข้าง วัตถุหรือสิ่งแวดล้อม ตลอดจนสถานการณ์ต่างๆ โดย ทัศนคติ นั้นมีรากฐานมาจาก ความเชื่อที่อาจส่งผลถึง พฤติกรรมในอนาคตได้ ทัศนคติ จึงเป็นเพียง ความพร้อม ที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้าและเป็น มิติของ การประเมิน เพื่อแสดงว่า ชอบหรือไม่ชอบ ต่อประเด็นหนึ่ง ๆซึ่งถือเป็นการสื่อสารภายในบุคคล (Interpersonal Communication) ที่เป็นผลกระทบมาจาก การรับสาร อันจะมีผลต่อ พฤติกรรม ต่อไป

สุชา จันท์ธอม (2542 : 75) ได้ให้ความหมายของทัศนคติว่า ความคิดเห็น ความเข้าใจ หรือท่าทีของบุคคลที่มีต่อบุคคล วัตถุ สิ่งของหรือสถานการณ์ต่าง ๆ ความคิดเห็นหรือท่าทีนี้จะเป็นที่พึงพอใจ หรือไม่พึงพอใจ เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย ทัศนคติเป็นความเชื่อและความคิดเห็นที่ทนทาน ทัศนคติเกิดขึ้นจากการอบรมขัดเกลาทางสังคมและครอบครัว

พงศ์สันต์ ศรีสมทรัพย์ และปิยะนุช เงินคล้าย (2546: 75) ได้สรุปความหมายและอธิบายเกี่ยวกับทัศนคติว่า ทัศนคติหมายถึงความรู้สึกทางใจของแต่ละบุคคล ซึ่งเป็นผลมาจากการเรียนรู้ ประสบการณ์ ความนึกคิดและความเชื่อของแต่ละบุคคลความรู้สึกทางใจของแต่ละบุคคลในเรื่องราวใดๆ จะมีระดับที่แตกต่างกันออกไป ตั้งแต่ระดับที่пенความชอบหรือไม่ชอบ ระดับที่пенประสบการณ์ ที่ได้รับการไตร่ตรอง จนถึงระดับที่пенการนำไปปฏิบัติ ทัศนคติของบุคคลจึงเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลเกิดความคิดและพฤติกรรมไปในแนวทางใดแนวทางหนึ่ง





ศักดิ์ไทย สุรกิจบวร (2545: 138) ให้ความหมายของทัศนคติไว้ว่า ทัศนคติคือ สภาวะ ความพร้อมทางจิตที่เกี่ยวข้องกับความคิดความรู้สึกและแนวโน้มของพฤติกรรมบุคคลที่มีต่อบุคคล สิ่งของ สถานการณ์ต่าง ๆ ไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่งและสภาวะความพร้อมทางจิตนี้จะต้องอยู่นานพอสมควร

อดุลย์ จาตุรงค์กุล (2543: 191) ได้ให้ความหมายของทัศนคติว่า หมายถึงความโน้มเอียงอันเกิดจากประสบการณ์ที่จะก่อพฤติกรรมในลักษณะที่แสดงความชอบหรือไม่ชอบสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยสม่ำเสมอ

มัณฑรัตน์ วีระวงศ์ (2542: 25) ได้ให้ความหมายของทัศนคติว่า หมายถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดทัศนคติการเรียนรู้ซึ่งเกิดจากการอบรมสั่งสอนทำให้เกิดการรวบรวมและสะสมประสบการณ์โดยประสบการณ์ทางตรงของแต่ละบุคคลและเกิดจากสิ่งเร้าที่เป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลเกิดทัศนคติต่อสิ่งต่างๆ และเหตุการณ์ประทับใจที่แล้มาหลายๆ ครั้ง จะทำให้เกิดการสะสมประสบการณ์ซึ่งนำไปสู่การเกิดทัศนคติสามารถเกิดขึ้นได้หากได้รับเหตุการณ์เพียงครั้งเดียวหรือหลายครั้ง จนทำให้เกิดความประทับใจในทางบวก คือ ความรู้สึกชอบหรือความรู้สึกลบ คือ ความรู้สึกไม่ชอบต่อสิ่งนั้นการยอมรับเอาแบบทัศนคติของผู้เหนือกว่ามาเป็นของตนเกิดจากบุคลิกภาพของแต่ละบุคคลหรือเกิดจากอิทธิพลของสื่อมวลชนสื่อมวลชนเป็นแหล่งข้อมูลที่ทำให้เกิดความเข้าใจและอารมณ์ซึ่งนำไปสู่การชักจูงในทางปฏิบัติ

กล่าวโดยสรุป ทัศนคติ หมายถึง ความคิด ความเชื่อ ท่าที หรือความพร้อมของบุคคล ซึ่งกำหนดให้บุคคลประพฤติปฏิบัติต่อบุคคล ต่อวัตถุ ต่อสถานการณ์นั้น ๆ โดยอาจจะแสดงออกในด้านการสนับสนุน เช่น พึงพอใจ สนใจ เห็นชอบ เห็นดีด้วย เป็นต้น หรืออาจจะแสดงออกในด้านต่อต้าน เช่น ไม่พึงพอใจ ไม่สนใจ ไม่เห็นชอบ ไม่เห็นด้วย เป็นต้น หรืออาจจะแสดงออกเป็นกลาง เช่น เฉย ๆ ไม่รัก ไม่ชอบ ไม่สนใจในสิ่งนั้น ๆ

#### 2.4.2 องค์ประกอบของทัศนคติ

ถวิล ธาราโกชน์ (สถาพร ชูทองรัตน์, 2557; อ้างอิงจาก ถวิล ธาราโกชน์, 2522: 69-70) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบของทัศนคติ จะมีอยู่ 3 ประการคือ

1. องค์ประกอบเกี่ยวกับการรู้ (Cognitive Component) การที่บุคคลจะมีทัศนคติต่อสิ่งใดนั้น บุคคลจำเป็นต้องมีความรู้ในสิ่งนั้นเสียก่อน เพื่อจะได้รู้ว่า สิ่งนั้นเป็นประโยชน์ หรือเป็นโทษเพียงใด บางคนมีความรู้ในเรื่องนั้นเพียงเล็กน้อย ก็เกิดทัศนคติต่อสิ่งนั้นได้ บางคนต้องรู้มากกว่านี้ จึงจะเกิดทัศนคติในสิ่งนั้น ดังนั้นจะเห็นว่า ปริมาณของการรู้ต่อสิ่งใดแล้ว จึงจะเกิดทัศนคติในแต่ละบุคคลไม่เหมือนกัน

2. องค์ประกอบเกี่ยวกับความรู้สึก (Affective Component) เมื่อบุคคลมีความรู้ในสิ่งใดมาแล้ว และความรู้นั้นมีมากพอที่จะรู้ว่าสิ่งนั้นมีประโยชน์ บุคคลก็จะเกิดความรู้สึกชอบสิ่งนั้น แต่ถ้ารู้ว่าสิ่งนั้นไม่ดี บุคคลก็จะเกิดความรู้สึกไม่ชอบ



3. องค์ประกอบทางการกระทำ (Behavioral Component) กล่าวคือ เมื่อบุคคลมีความรู้ในสิ่งนั้นแล้ว และความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบจะเกิดตามมา บุคคลก็พร้อมที่จะกระทำอย่างใดอย่างหนึ่งลงไป

ธีรวุฒิ บุญยโสภณ (สถาพร ชูทองรัตนะ, 2557; อ้างอิงจาก ธีรวุฒิ บุญยโสภณ, 2528: 46-47) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบของทัศนคติมีอยู่ 3 องค์ประกอบด้วยกัน คือ

1. องค์ประกอบด้านความคิด (Cognitive Component) หมายถึง ความคิด ความเชื่อถือของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

2. องค์ประกอบเกี่ยวกับความรู้สึก (Affective Component) เป็นองค์ประกอบที่ต่อเนื่องมาจากองค์ประกอบด้านความคิด ซึ่งเกี่ยวข้องกับอารมณ์หรือความรู้สึกที่จะแสดงออกมาในลักษณะที่ยอมรับหรือต่อต้าน

3. องค์ประกอบด้านพฤติกรรม (Behavioral Component) เป็นองค์ประกอบที่ต่อเนื่องมาจากองค์ประกอบที่ 1 และ 2 เป็นความพร้อมที่จะกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งของบุคคล โดยการแสดงออกทางพฤติกรรมภายนอกของบุคคลที่มีต่อบุคคล หรือต่อสิ่งของโดยตรง

สรุปได้ว่า สิ่งเร้าเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลเกิดทัศนคติต่อสิ่งต่างๆ แล้วจึงนำไปสู่การตอบสนองอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างก็ได้ที่เป็นอารมณ์และความรู้สึก (Affective) ความคิด (Cognitive) หรือพฤติกรรม (Behavioral)

#### 2.4.3 ประเภทของทัศนคติแบ่งออกได้ 2 ประเภทคือ

2.4.3.1 ทัศนคติทั่วไป (General attitude) หมายถึงแนวความคิดของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในลักษณะกว้างๆ เช่นการมองโลกในแง่ดีบุคคลที่มีทัศนคติเช่นนี้จะมีบางสิ่งๆ ที่ตนเผชิญในทางที่ดี ทั้งสิ้นส่วนพวกที่มองโลกในแง่ร้ายก็จะมองดูสิ่งๆ ที่ตนเผชิญในลักษณะเลวร้ายไปหมด

2.4.3.2 ทัศนคติเฉพาะ (Specific attitude) จะเป็นความรู้สึกนึกคิดต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดบุคคลใดหรือสถานการณ์ใดโดยเฉพาะเป็นอย่างไรๆ ไป

#### 2.4.4 ปัจจัยที่ทำให้เกิดทัศนคติประกอบด้วย

การเรียนรู้ซึ่งเกิดจากการอบรมสั่งสอนทำให้เกิดการรวบรวมและสะสมประสบการณ์โดยประสบการณ์ทางตรงของแต่ละบุคคลและเกิดจากสิ่งเร้าที่เป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลเกิดทัศนคติต่อสิ่งต่างๆ และเหตุการณ์ประทับใจที่แล้มาหลายๆ ครั้ง จะทำให้เกิดการสะสมประสบการณ์ซึ่งนำไปสู่การเกิดทัศนคติสามารถเกิดขึ้นได้หากได้รับเหตุการณ์เพียงครั้งเดียวหรือหลายครั้ง จนทำให้เกิดความประทับใจในทางบวก คือ ความรู้สึกชอบหรือความรู้สึกลบ คือ ความรู้สึกไม่ชอบต่อสิ่งนั้นการยอมรับเอาแบบทัศนคติของผู้เหนือกว่ามาเป็นของตนเกิดจากบุคลิกภาพของแต่ละบุคคลหรือเกิดจากอิทธิพลของสื่อมวลชนสื่อมวลชนเป็นแหล่งข้อมูลที่ทำให้เกิดความเข้าใจและอารมณ์ซึ่งนำไปสู่การชักจูงในทางปฏิบัติ (มัณชรัตน์ วีริชวงศ์, 2542: 25)



ปัจจัยที่ทำให้เกิดทัศนคติประกอบด้วย การเรียนรู้โดยอาจมีสิ่งเร้าเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดทัศนคติ และประสบการณ์ทำให้เกิดเหตุการณ์ที่ประทับใจจนทำให้เกิดความประทับใจในทางบวก คือ ความรู้สึกชอบหรือความรู้สึกลบ คือ ความรู้สึกไม่ชอบต่อสิ่งนั้นและอาจเกิดจากการยอมรับทัศนคติจากผู้อื่นและมีสื่อต่างๆ เป็นสิ่งชักจูงให้ปฏิบัติโดยแสดงออกมาในรูปแบบของพฤติกรรมต่างๆ ที่สามารถสังเกตได้

#### 2.4.5 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติ

นักจิตวิทยาได้เสนอทฤษฎีเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทัศนคติไว้หลายทฤษฎีดังนี้

2.4.5.1 ทฤษฎีความขัดแย้ง (Theory of Cognitive Dissonance) เสนอทฤษฎีเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทัศนคติไว้ว่าเกิดขึ้นเนื่องจากความไม่สอดคล้อง (Dissonance) ขึ้นในตัวบุคคล ความไม่สอดคล้องดังกล่าวเกิดขึ้นเนื่องจาก

- 1) รับรู้เหตุการณ์หรือข้อมูลใหม่ที่ขัดแย้งกับทัศนคติและความคิดเห็นเดิมของตน
- 2) ได้รับข้อมูลใหม่ที่คาดไม่ถึงเมื่อเกิดความไม่สอดคล้องกันก็พยายามปรับให้เกิด

ความสอดคล้อง (Consistency) เพื่อให้มีความคิดสัมพันธ์กับพฤติกรรมหรือเปลี่ยนความคิดให้สัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมหรือพยายามหาข้อมูลมาสนับสนุนความคิดของตนเองเหล่านี้เป็นเหตุที่ทำให้คนเปลี่ยนหรือไม่เปลี่ยนทัศนคติของตนก็ได้

2.4.5.2 ทฤษฎีเสริมกำลัง (Reinforcement Theory) ฮอฟแลนด์ เจนนิส และเคลลี (เฉลิมพร อ้นทะริก, 2556; อ้างอิงจาก Hovland, Janis and Kelly, 1953: 6-10) กล่าวว่า ทัศนคติของบุคคลจะเปลี่ยนไปเมื่อบุคคลเปลี่ยนความคิดเห็น (Opinion) ความคิดเห็นใหม่เกิดจากการเรียนรู้ ซึ่งการเรียนรู้เกิดจากการเสริมกำลังนอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับความสนใจความเข้าใจและการยอมรับ ซึ่งขึ้นอยู่กับสิ่งล่อใจ (Incentive) เพื่อบุคคลนั้นจะมีทัศนคติที่ดีต่อสิ่งนั้น

2.4.5.3 ทฤษฎีการตัดสินทางสังคม (Social Judgment Theory) เซอร์ฟและเซอร์ฟ (เฉลิมพร อ้นทะริก, 2556; อ้างอิงจาก Cherif and Sherif, 1967: 155) ยืนยันว่าทัศนคติเกิดจากการเรียนรู้เช่นกัน แต่การเรียนรู้จะสัมพันธ์กับหลักเกณฑ์ต่างๆ ทางสังคมประกอบกับการมีความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเองร่วมอยู่ด้วยนอกจากนี้ยังต้องการศึกษาว่ามีความขัดแย้งกับข้อมูลที่ได้รับทัศนคติเดิมของบุคคลมีผลทำให้ทัศนคติเปลี่ยนหรือไม่ เปลี่ยนและเปลี่ยนไปในทิศทางใด ในเรื่องของการเปลี่ยนแปลงทัศนคตินั้น เซอร์ฟ และฮอฟแลนด์ กล่าวว่า การเปลี่ยนทัศนคติเกิดขึ้นเมื่อมีความขัดแย้งระหว่างทัศนคติเดิมกับข้อมูลที่ได้รับบุคคลจะเปรียบเทียบทัศนคติเดิมกับข้อมูลที่ได้รับก่อนถ้าทัศนคติเดิมตรงกับทัศนคติของกลุ่ม (Group Norm) และข้อมูลใหม่มาจากแหล่งข้อมูลที่เป็นตัวแทนของกลุ่มเช่นกัน ก็จะทำให้บุคคลสงสัยว่าทัศนคติของเขาคลาดเคลื่อนไปจากทัศนคติของกลุ่มซึ่งมีผลทำให้บุคคลนั้นหันไปหาข้อมูลใหม่คือการเปลี่ยนทัศนคตินั้นเอง

2.4.5.4 ทฤษฎีการมีส่วนร่วม (Active Participatory Theory) ผลการวิจัยทางจิตวิทยาสังคมได้เสนอแนะไว้ว่า การเปลี่ยนแปลงทัศนคติและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทำให้เกิดขึ้นได้



โดยการสร้างสถานการณ์ให้เกิดการมีส่วนร่วมในกลุ่มบุคคลอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เพราะกลุ่มที่บุคคลมีส่วนร่วมและกลุ่มที่เขาต้องการร่วมด้วยมีผลต่อทัศนคติของบุคคลเป็นอย่างมาก การมีส่วนร่วมในการอภิปรายและการตัดสินใจของกลุ่มจะช่วยแก้ไขการต่อต้านการเปลี่ยนแปลงทัศนคติใหม่ ถ้ากลุ่มตัดสินใจที่จะยอมรับทัศนคติใหม่สมาชิกในกลุ่มก็จะยอมรับทัศนคตินั้นด้วยและถ้าบุคคลเปลี่ยนกลุ่มอ้างอิงทัศนคติของบุคคลนั้นก็เปลี่ยนแปลงตามกลุ่มไปด้วย

2.4.5.5 ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social Learning Theory) พฤติกรรมของบุคคลจะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางใดหรือไม่ขึ้นอยู่กับการเรียนรู้ที่เขาได้รับจากสังคมแวดล้อม สังคมจะเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของบุคคล และจะมีปฏิกิริยาเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องเสมอระหว่างพฤติกรรมของบุคคลสิ่งที่เกิดขึ้นในตัวบุคคล (ความคิดอารมณ์ความคาดหวัง ฯลฯ) และผลสืบเนื่องที่เกิดขึ้นหลังจากบุคคลได้กระทำพฤติกรรมนั้นพฤติกรรมที่จะแสดงออกต่อไปขึ้นกับการประเมินผลย้อนกลับของพฤติกรรมที่ได้แสดงออกไปแล้ว

#### 2.4.6 การวัดทัศนคติ

การวัดทัศนคติเนื่องจากทัศนคติเป็นพฤติกรรมภายในมีลักษณะเป็นนามธรรมซึ่งเจ้าตัวเท่านั้นที่ทราบการวัดทัศนคติโดยตรงจึงทำไม่ได้แต่โดยที่ทัศนคติมียุทธศาสตร์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการดังกล่าวมาข้างต้นดังนั้นการวัดทัศนคติจึงต้องวัดทั้ง 3 องค์ประกอบของทัศนคติและต้องวัดเป็นภาพรวมๆโดยพิจารณาจากกิริยาท่าทีการตอบสนองต่อสิ่งเร้าในหลายด้านหลายประการรวมกันมิใช่วัดจากการกระทำหรือพฤติกรรมเพียงอย่างเดียวอย่างหนึ่งของบุคคลมีดังนี้

- 1) การศึกษาทัศนคติเป็นการศึกษาความคิดเห็นความรู้สึกรู้สึกของบุคคลที่มีลักษณะคงเส้นคงวาหรืออย่างน้อยเป็นความคิดเห็นหรือความรู้สึกที่ไม่เปลี่ยนแปลงในช่วงเวลาหนึ่ง
- 2) ทัศนคติเป็นสิ่งที่ไม่สามารถวัดได้หรือสังเกตได้โดยตรงฉะนั้นการวัดทัศนคติจึงเป็นการวัดทางอ้อมจากแนวโน้มที่บุคคลจะแสดงออกหรือประพฤติปฏิบัติอย่างมีระเบียบแบบแผนคงที่ไม่ใช่พฤติกรรมโดยตรงของมนุษย์
- 3) การศึกษาทัศนคติของบุคคลนั้นไม่ใช่เป็นการศึกษาแต่เฉพาะทิศทางทัศนคติของบุคคลเท่านั้นแต่ต้องศึกษาถึงระดับความมากน้อยหรือความเข้มของทัศนคตินั้นๆด้วย

การวัดทัศนคติทางสังคมโดยประมาณความรู้สึกรู้สึกของตนเอง (Self – report measure) นักจิตวิทยาสังคมได้พยายามสร้างเครื่องมือขึ้นมาวัดเป็นมาตราส่วนประกอบซึ่งมีอยู่หลายสเกล โดยสเกลที่เป็นที่ยอมรับและนิยมใช้กันมากได้แก่ Likert Scale ซึ่งสร้างโดย Rensis Likert ในปี ค.ศ. 1967)

ซึ่ง Likert ได้กำหนด scale ในการรวบรวมประเด็นต่างๆที่แสดงว่ามีท่าทีทางบวกหรือทางลบต่อแต่ละเรื่องหรือต่อสิ่งของแต่ละสิ่งผู้ที่ถูกศึกษาจะบอกว่าเห็นด้วยกับหัวข้อแต่ละหัวข้อการให้คะแนนก็ให้โดยการรวมคะแนนทั้งหมดของการเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยข้อความที่บรรจุลงในมาตราวัดประกอบด้วยข้อความที่แสดงความรู้สึกต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดทั้งในทางที่ดี (ทางบวก) และในทางที่ไม่ดี



(ทางลบ) และมีจำนวนพหุกันข้อความเหล่านี้จะมีประมาณ 18-20 ข้อความการกำหนดน้ำหนักคะแนนโดยการตอบแต่ละตัวเลือกกระทำภายหลังจากที่ได้รวบรวมข้อมูลมาแล้วโดยกำหนดตามวิธี Arbitrary weighting method ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมใช้มากที่สุด

การสร้างมาตรวัดทัศนคติตามวิธีของ Likert มีขั้นตอนดังนี้

1. ตั้งจุดมุ่งหมายของการศึกษาว่าต้องการศึกษาทัศนคติของใครที่มีต่อสิ่งใด
2. ให้ความหมายของทัศนคติต่อสิ่งที่จะศึกษานั้นให้ชัดเจน
3. สร้างข้อความให้ครอบคลุมลักษณะที่สำคัญๆของสิ่งที่ศึกษาให้ครบถ้วนและต้องมีข้อความที่เป็นไปในทางบวกและทางลบมากพอต่อการวิเคราะห์
4. ตรวจสอบข้อความที่สร้างขึ้นซึ่งทำได้โดยนำไปให้ผู้มีความรู้เรื่องนั้นๆตรวจสอบโดยพิจารณาในเรื่องของความครบถ้วนของคุณลักษณะของสิ่งที่ศึกษาและความเหมาะสมของภาษา
5. ทำการทดลองขั้นต้นก่อนนำไปใช้จริงโดยการนำข้อความที่ได้ตรวจสอบแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวนหนึ่งเพื่อตรวจสอบความชัดเจนของข้อความและเพื่อตรวจสอบคุณภาพอื่นๆ
6. กำหนดการให้คะแนนการตอบแต่ละตัวเลือกโดยทั่วไปนิยมใช้คือกำหนดคะแนนเป็น 5 4 3 2 1 สำหรับข้อความทางบวกและ 1 2 3 4 5 สำหรับข้อความทางลบ

สรุปการวัดทัศนคติสามารถวัดได้โดยการใช้เครื่องมือวัดของทัศนคติและมีคะแนนให้ตามลำดับเป็นสเกลในการตัดสินใจของแต่ละบุคคล

โดยสรุปจากแนวคิดเกี่ยวกับทัศนคติคือสิ่งที่อยู่ภายในจิตของบุคคลมีอารมณ์เข้ามาเกี่ยวข้องแต่สามารถดูได้จากพฤติกรรมที่แสดงออกมาตอบสนองสิ่งที่เร้าทัศนคติประกอบการเรียนรู้เป็นผลมาจากการสั่งสอนและสะสมเป็นประสบการณ์การวัดทัศนคติทำได้ด้วยการอาศัยเครื่องมือที่วัดเป็นมาตราส่วนประกอบโดยให้น้ำหนักเป็นสเกลวัดค่าของทัศนคติ

## 2.5 แนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม

### 2.5.1 ความหมายของการมีส่วนร่วม

จิตรา วสุวานิช (2544: 24) ให้ความหมายของการมีส่วนร่วม หมายถึง กระบวนการที่บุคคลเป้าหมายเกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของ และต้องการร่วมคิดร่วมกับผู้อื่น โดยการเข้ามาร่วมรับผิดชอบเพื่อดำเนินการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ต้องการด้วยตัวของเขาเอง ด้วยการกระทำผ่านกลุ่มหรือองค์กร เพื่อให้บรรลุถึงความเปลี่ยนแปลงที่พึงประสงค์ต่อตนเองและสาธารณชน การสนับสนุนของรัฐบาลอาจเกิดขึ้นตามความจำเป็น แต่ไม่ใช่ในรูปแบบของการควบคุม

อภิเดช หมั่นน้อย (2548: 24) ได้สรุปความหมายของการมีส่วนร่วมของประชาชน คือ การแบ่งอำนาจในการกำหนดนโยบายและตัดสินใจในการกำหนดหรือจัดสรรทรัพยากรซึ่งจะไม่สามารถ



ทำโดยขาดความเข้าใจร่วมกัน ได้จัดสำนึกในการประสานงานกัน โดยความร่วมมือของบุคคลส่วนใหญ่ ที่แสดงออกโดยผ่านกลุ่มตัวแทนในการกำหนด และหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาาร่วมกัน ซึ่งจะทำให้ บุคคลและกลุ่มสามารถตัดสินใจในสิ่งที่กระทบต่อชีวิตเขา โดยเฉพาะผลประโยชน์ที่เขาควรได้รับจาก บริการต่าง ๆ

เท็ดคักดี แกล์มกระโทก (2545: 32) ได้สรุปความหมายของการมีส่วนร่วมของประชาชน หมายถึง กระบวนการทางสังคม (Social Process) ที่คนในชุมชนได้พัฒนาการเรียนรู้และการยอมรับ อันจะนำไปสู่การตัดสินใจดำเนินการด้วยตนเอง และเข้ามามีบทบาทในการร่วมวางแผน ร่วมดำเนินการ ร่วมรับผลประโยชน์ และร่วมติดตามประเมินผล ในกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีพในสังคม หรือชุมชนนั้นอย่างมีศักดิ์ศรี

วชิระ ศรีประไหม (2548: 16) สรุปความหมายของการมีส่วนร่วมของประชาชน หมายถึง การที่ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรม หรือขั้นตอนของกระบวนการพัฒนา ขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งหรือ หลายขั้นตอน นับตั้งแต่การตระหนักถึงปัญหา การค้นหาสาเหตุของปัญหา การแก้ไขปัญหา การวางแผน การปฏิบัติตามโครงการ การร่วมรับประโยชน์จากโครงการ และการร่วมในการตรวจติดตามผล การดำเนินงาน

จากความหมายของการมีส่วนร่วมดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า การมีส่วนร่วม หมายถึง กระบวนการทางสังคมที่คนในชุมชนได้พัฒนาการเรียนรู้และการยอมรับ อันจะนำไปสู่การตัดสินใจ ดำเนินการด้วยตนเอง และเข้ามามีบทบาทในการร่วมวางแผน ร่วมดำเนินการ ร่วมรับผลประโยชน์ และ ร่วมติดตามประเมินผล ในกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีพในสังคม หรือชุมชนนั้นอย่างภาคภูมิใจ

#### 2.5.2 ความสำคัญและประโยชน์ของการมีส่วนร่วม

สุภาวณี ทรงพรวาณิชย์ (2545: 11) ให้ความเห็นว่า การกระจายอำนาจในการดูแล ทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญ เนื่องจากทรัพยากรธรรมชาติเป็นสมบัติส่วนรวมที่มีผู้ใช้ ประโยชน์ มีผู้ดูแลรักษาในระดับพื้นที่ และควบคุมการใช้ประโยชน์สำหรับกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ในด้าน ต่าง ๆ ดังนั้น เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ และสะดวกต่อผู้ดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติ ของท้องถิ่นโดยตรง จำเป็นต้องให้ผู้ดูแลรักษาเหล่านั้นได้รับการยอมรับอย่างถูกต้อง ให้สามารถดูแล รักษาทรัพยากรป่าไม้ที่มีอยู่ได้ การยอมรับดังกล่าวจะเป็นไปในรูปแบบของการกระจายอำนาจในการ ดูแลรักษาพื้นที่ป่าไม้จากส่วนกลางไปยังส่วนท้องถิ่น

วชิระ ศรีประไหม (2548: 17) กล่าวถึงความสำคัญและประโยชน์ของการมีส่วนร่วม มี 2 ประการ คือ 1) เป็นการให้ความสำคัญแก่การพัฒนาทรัพยากรกำลังคน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้าน คุณภาพกำลังคน และ 2) ทำให้เห็นภาพแผนพัฒนาได้รับรู้ข้อเท็จจริงและความคิดเห็นจากประชาชน ในระดับท้องถิ่นโดยตรง ซึ่งนับว่าเป็นประโยชน์และจำเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาชนบท

ไพรัตน์ เตชะรินทร์ (2527: 12) ได้แจกแจงถึงประโยชน์ของการมีส่วนร่วมของประชาชน ดังนี้





1. เพิ่มคุณภาพการตัดสินใจ ช่วยให้เกิดการพิจารณาทางเลือกใหม่ ทำให้การตัดสินใจรอบคอบขึ้น
2. การลดค่าใช้จ่ายและการสูญเสียเวลา เมื่อการตัดสินใจนั้นได้รับการยอมรับจะช่วยลดความขัดแย้งระหว่างการนำไปปฏิบัติ
3. การสร้างฉันทามติ ลดความขัดแย้งทางการเมือง และเกิดความชอบธรรมในการตัดสินใจของรัฐ
4. การเพิ่มความง่ายในการนำไปปฏิบัติ ช่วยให้ประชาชนเกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของ และมีความกระตือรือร้นในการช่วยให้เกิดผลในทางปฏิบัติ
5. การมีส่วนร่วมตั้งแต่ต้นสามารถลดการเผชิญหน้า และความขัดแย้งที่รุนแรงได้
6. ช่วยให้เจ้าหน้าที่ของรัฐมีความใกล้ชิดกับประชาชน และไวต่อความรู้สึกห่วงกังวลของประชาชน และเกิดความตระหนักในการตอบสนองต่อความกังวลของประชาชน
7. การพัฒนาความเชี่ยวชาญและความคิดสร้างสรรค์ของสาธารณชน ถือว่าเป็นการให้การศึกษาชุมชน เพื่อเรียนรู้กระบวนการตัดสินใจ และเป็นเวทีฝึกผู้นำชุมชน
8. ช่วยทำให้ประชาชนสนใจประเด็นสาธารณะมากขึ้น เป็นการเพิ่มทุนทางสังคมและช่วยเสริมสร้างให้ประชาชนเป็นพลเมืองที่กระตือรือร้น สอดคล้องกับการปกครองตามหลักประชาธิปไตยแบบมีส่วนร่วม

จากความสำคัญและประโยชน์ของการมีส่วนร่วมดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า ความสำคัญและประโยชน์ของการมีส่วนร่วมช่วยเพิ่มคุณภาพการตัดสินใจ ช่วยให้เกิดการพัฒนาทางเลือกใหม่ การตัดสินใจรอบคอบขึ้น เกิดความชอบธรรมในการตัดสินใจ ลดความขัดแย้งทางการเมือง เพิ่มความง่ายในการนำไปปฏิบัติ สร้างให้ประชาชนเกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของ ลดการเผชิญหน้าและความขัดแย้งที่รุนแรงได้ ช่วยให้เจ้าหน้าที่ของรัฐมีความใกล้ชิดกับประชาชน และช่วยเสริมสร้างให้ประชาชนเป็นพลเมืองที่กระตือรือร้น สอดคล้องกับการปกครองตามหลักประชาธิปไตยแบบมีส่วนร่วม

### 2.5.3 รูปแบบและขั้นตอนของการมีส่วนร่วม

เท็ดคัทดี แกล์มกระโทก (2545: 42) กล่าวว่า ประชาชนจะเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีพในสังคมหรือชุมชนนั้นอย่างมีศักดิ์ศรี ประกอบด้วย

1. การมีส่วนร่วมในการวางแผน (Planning) โดยอาจเป็นการวิเคราะห์ปัญหาจัดลำดับความสำคัญของปัญหา ตั้งเป้าหมายกำหนดการใช้ทรัพยากร การเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา การจำแนกวิธีการติดตามประเมินผล การตัดสินใจเลือกแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เหมาะสม
2. การมีส่วนร่วมในการดำเนินการ (Implementation) โดยอาจเข้าร่วมในการสนับสนุนด้านทรัพยากร หรือการเข้าร่วมในการบริหาร การร่วมมือในการลงแรงและให้กำลังใจ



3. การมีส่วนร่วมในผลประโยชน์ (Benefits) เป็นขั้นตอนที่ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ที่พึงได้จากโครงการ หรือมีส่วนรับผลเสียที่อาจเกิดจากโครงการ ซึ่งผลประโยชน์หรือผลเสียนี้อาจเน้นด้านวัตถุหรือด้านจิตใจที่มีผลต่อสังคม หรือโดยส่วนตัวอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างควบคู่กันไป

4. การมีส่วนร่วมในการประเมินผล (Evaluation) เป็นการวัดคุณค่า หรือความสำเร็จของงาน/โครงการว่าบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่กำหนดไว้หรือไม่ เพียงใด เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการพิจารณาปรับปรุงหรือพัฒนาโครงการต่อไป

#### 2.5.4 ระดับของการมีส่วนร่วม

เท็ดคักดี แกล์มกระโทก (2545: 35) แบ่งระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนออกเป็นระดับ (Degree) ของการมีส่วนร่วมจากน้อยไปหามาก ดังนี้

ระดับที่ 1 ถูกบังคับ ประชาชนเข้าร่วมโครงการเพราะถูกบังคับโดยไม่มีทางเลือก (ไม่มีส่วนร่วมเลย)

ระดับที่ 2 ถูกล่อ ประชาชนจะถูกล่อด้วยผลประโยชน์ในรูปแบบของค่าจ้างแรงงานหรือความสะดวกสบายบางอย่าง (การมีส่วนร่วมน้อย)

ระดับที่ 3 ถูกชักชวน การมีส่วนร่วมลักษณะนี้ส่วนมากเป็นโครงการที่ทางราชการคิดขึ้นเองเรียบร้อย แล้วพยายามชักชวนให้ประชาชนร่วมมือทุกรูปแบบ (การมีส่วนร่วมน้อย)

ระดับที่ 4 สัมภาษณ์แล้ววางแผนให้ การมีส่วนร่วมลักษณะนี้ ปัญหาความต้องการและเสียงเรียกร้องของประชาชนจะได้รับการเอาใจใส่ขึ้นบ้าง กล่าว คือ ผู้ที่จะวางโครงการจะสำรวจความต้องการด้วยการเรียกประชุม สอบถาม สัมภาษณ์ แต่การตัดสินใจว่าปัญหาของชาวบ้าน คืออะไร ควรจะแก้ไขด้วยวิธี วางแผนอย่างไร และจะปฏิบัติตามแผนอย่างไร ยังคงเป็นเรื่องราวของทางราชการ (การมีส่วนร่วมในระดับปานกลาง)

ระดับที่ 5 มีโอกาสเสนอความเห็น ประชาชนจะเข้าไปมีส่วนร่วมในการเสนอความเห็นที่เกี่ยวกับการวางโครงการ และการดำเนินการตามโครงการ แต่การตัดสินใจยังเป็นของส่วนราชการอยู่ (การมีส่วนร่วมในระดับปานกลาง)

ระดับที่ 6 มีโอกาสเสนอความต้องการ ในระดับนี้ ทางราชการกับประชาชนจะมีการปรึกษาหารือกันอย่างใกล้ชิด ประชาชนจะมีโอกาสตัดสินใจว่าปัญหาของตนคืออะไร จะแก้ไขอย่างไร วิธีที่ดีที่สุด จนกระทั่งมีสิทธิ์เสนอโครงการและการเข้าร่วมปฏิบัติด้วย (การมีส่วนร่วมในระดับสูง)

ระดับที่ 7 มีโอกาสตัดสินใจ ในระดับนี้ ประชาชนจะเป็นหลักสำคัญของการตัดสินใจทุกเรื่อง ตั้งแต่การวางแผน การปฏิบัติตามแผน การประเมินผลโครงการ (การมีส่วนร่วมในอุดมคติ)

วชิระ ศรีประไหม (2548: 16) ได้จำแนกระดับการมีส่วนร่วมออกเป็น 3 ระดับ คือ





1. ระดับการตัดสินใจ (Decision Making) ในระดับนี้ ประชาชนจะเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผน และการจัดการกับกิจกรรมการพัฒนาด้วยตนเองของเขาเอง ดังนั้น จึงถือว่าการมีส่วนร่วมในระดับการรับผิดชอบด้วยตนเอง

2. ระดับการร่วมมือ (Cooperation) ในระดับนี้ ประชาชนจะให้ความมือต่อแผนงานที่ริเริ่มโดยหน่วยงานภายนอก ซึ่งอาจต้องการความเสียสละจากประชาชน ในด้านเวลา ทรัพย์สิน และแรงงาน เพื่อช่วยให้โครงการประสบผลสำเร็จ การมีส่วนร่วมในระดับนี้จะถือว่าการมีส่วนร่วมในระดับที่ยอมรับได้

3. ระดับการใช้ประโยชน์ (Utilization) ในระดับนี้ประชาชนจะยอมรับและใช้ประโยชน์จากบริการที่โครงการจัดไว้ให้ เป็นการมีส่วนร่วมในระดับยอมรับบริการเท่านั้น เช่น การเข้าร่วมโครงการทำหมัน การรับบริการแนะแนว การใช้บริการห้องสมุดประชาชน เป็นต้น

จิตรา วสุวานิช (2544: 25-26) สรุปว่า การมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ สามารถสรุปได้ 3 ระดับคือ

1. ระดับที่ไม่มีส่วนร่วมเลย หรือส่วนร่วมน้อย คือ การที่ประชาชนถูกกำหนด ถูกเข็ด ถูกชักจูง ถูกจัดให้เข้าร่วมกิจกรรม โดยประชาชนและชุมชนไม่มีการเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันต่างฝ่ายต่างอยู่

2. ระดับมีส่วนร่วมปานกลาง คือ การที่ประชาชนเป็นเพียงผู้รับทราบ รับฟัง รับคำแนะนำปรึกษา รับคำปลอมโยน โดยได้รับทราบเรื่องต่าง ๆ จากองค์กรหรือผู้นำในหมู่บ้านมากขึ้น อาจมีคำถามจากประชาชนเป็นครั้งคราว

3. ระดับการมีส่วนร่วมสูง คือ การเกิดพลังของประชาชน มีการรวมกลุ่ม มีการกระจายอำนาจ และเข้าควบคุมโดยประชาชน และชุมชน เป็นส่วนหนึ่งของกันและกัน มีการติดต่อ 2 ทาง มีการคิดหาเหตุผล ตัดสินใจ แก้ปัญหาร่วมกัน มีการรับฟังความคิดเห็นและเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมการคิดหาเหตุผล ตัดสินใจ แก้ปัญหาร่วมกัน มีการรับฟังความคิดเห็นและเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วม

โดยสรุปความสำคัญของการมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชน จึงเป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนได้มามีส่วนร่วมในการเสนอแนวความคิดร่วมกับผู้บริหารท้องถิ่น เพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาให้เกิดประสิทธิภาพในการพัฒนาท้องถิ่นของตนเอง อย่างยั่งยืน ซึ่งสอดคล้องงานวิจัยของอภิเดช หมั่นน้อย (2548: 3-5) ได้กล่าวถึงความสำคัญและประโยชน์การมีส่วนร่วมของประชาชน ดังต่อไปนี้

1. เพิ่มคุณภาพของการตัดสินใจ กระบวนการปรึกษาหารือกับสาธารณชนช่วยให้ความกระจายในวัตถุประสงค์และความต้องการของโครงการ หรือนโยบายนั้น ๆ ได้อยู่เสมอ สาธารณชนสามารถที่จะผลักดันให้เกิดการทบทวนข้อสันนิษฐานที่ปิดบังอยู่ซึ่งอาจจะปิดบังไม่ให้เห็นทางออกที่มีประสิทธิภาพที่สุด บ่อยครั้งกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนก่อให้เกิดการพิจารณาถึงทางเลือกใหม่แทนวิธีการที่ได้เคยใช้กันมาในอดีต สาธารณชนมักจะมีข้อมูลที่สำคัญซึ่งจะทำให้



ให้เกิดความแตกต่างในการที่จะนำไปสู่การตัดสินใจ ก่อให้เกิดความแตกต่างระหว่างโครงการที่ประสบความสำเร็จและไม่ประสบความสำเร็จ

2. การลดค่าใช้จ่ายและการสูญเสียเวลา กระบวนการหรือโครงการการมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างเต็มรูปแบบมักจะสิ้นเปลืองและเสียเวลา แต่ในทางปฏิบัติแล้วการมีส่วนร่วมของประชาชนมาตั้งแต่ต้น สามารถที่จะลดความล่าช้าและลดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับความขัดแย้งของประชาชนได้ การตัดสินใจอย่างใดอย่างหนึ่งอาจจะดูว่าสิ้นเปลืองและเสียเวลามากกว่าที่จะตัดสินใจได้ แต่ว่าเมื่อตัดสินใจแล้ว เมื่อนำมาสู่การปฏิบัติอาจจะเป็นวิธีการที่ประหยัดกว่าด้วยซ้ำไป การตัดสินใจอย่างใดอย่างหนึ่งที่ทำไปอย่างรวดเร็วและดูเหมือนจะไม่สิ้นเปลืองอาจจะเสียค่าใช้จ่ายมากกว่า ถ้าการตัดสินใจนั้นไม่ได้ทำให้เกิดข้อตกลงระหว่างกลุ่ม แต่กลับนำไปสู่ความขัดแย้งของประชาชนอย่างต่อเนื่องมากขึ้น การมีส่วนร่วมของประชาชนสามารถเกิดผลในการยอมรับอย่างสูงต่อการตัดสินใจโดยกลุ่ม ซึ่งมีส่วนได้ส่วนเสียในการตัดสินใจนั้น ๆ ในการนี้ก็จะช่วยลดความขัดแย้งระหว่างการนำไปปฏิบัติให้เกิดการประหยัดค่าใช้จ่าย ซึ่งโดยทั่วไปอาจจะแพงกว่าค่าใช้จ่ายในการทำโครงการการมีส่วนร่วมของประชาชน

3. การสร้างฉันทามติ (Consensus Building) การมีส่วนร่วมของประชาชนสามารถที่จะสร้างข้อตกลงที่มั่นคงและยืนยาวและการยอมรับระหว่างกลุ่มซึ่งก่อนหน้านี้อาจจะมีความเห็นขัดแย้งกับคนละทาง การมีส่วนร่วมนี้ยังก่อให้เกิดความเข้าใจระหว่างคู่อริ ลดความขัดแย้งทางการเมืองและสร้างให้เกิดความชอบธรรมในการตัดสินใจของภาครัฐ

4. การเพิ่มความง่ายต่อการนำไปปฏิบัติ การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจทำให้คนเรามีความรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของการตัดสินใจนั้นและครั้งหนึ่งเมื่อได้ร่วมตัดสินใจแล้ว เขาก็ย่อมต้องการที่จะเห็นสิ่งนั้นนำไปปฏิบัติได้ ไม่เพียงแต่จะมีความสนับสนุนทางการเมืองต่อการนำไปปฏิบัติ แต่กลุ่มและปัจเจกชนอาจจะรู้สึกกระตือรือร้นในการที่จะช่วยให้เกิดผลในทางปฏิบัติ

5. การหลีกเลี่ยงการเผชิญหน้าใน “กรณีที่ย่ำแย่ที่สุด” ครั้งหนึ่งเมื่อความขัดแย้งได้นำไปสู่ความขมขื่นและการเป็นปฏิปักษ์มันจะยากยิ่งขึ้นในการที่จะแก้ปัญหาประเด็นนั้น กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนก่อให้เกิดโอกาสที่คู่อริจะแสดงความต้องการของกลุ่มเขา และความห่วงกังวลที่ปราศจากความรู้สึกที่เป็นปฏิปักษ์ การมีส่วนร่วมของประชาชนตั้งแต่ต้นสามารถลดการเผชิญหน้ากันอย่างรุนแรงที่อาจจะเป็นไปได้ อย่างไรก็ตาม การมีส่วนร่วมของประชาชนไม่ใช่ยาวิเศษ มันไม่อาจจะลดหรือกำจัดความขัดแย้งในทุก ๆ กรณีได้

6. การดำรงไว้ซึ่งความน่าเชื่อถือและความชอบธรรม วิธีทางที่จะนำไปสู่ความชอบธรรมและการดำรงอยู่ของความชอบธรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อการตัดสินใจก่อให้เกิดความขัดแย้งก็คือจะต้องใช้กระบวนการตัดสินใจ ซึ่งโปร่งใสและน่าเชื่อถือต่อสาธารณชนให้สาธารณชนมีส่วนร่วม การมีส่วนร่วมของประชาชนยังก่อให้เกิดความเข้าใจถึงเหตุผลที่นำไปสู่การตัดสินใจนั้น ๆ



7. การคาดคะเนความห่วงกังวลของประชาชนและค่านิยมของสาธารณชน ในขณะที่เจ้าหน้าที่ท้องถิ่นทำงานกับสาธารณชนในการมีส่วนร่วมของประชาชน เขาจะค่อย ๆ เพิ่มความรู้สึกที่ไวต่อความห่วงกังวลของสาธารณชนและต่อที่ว่า สาธารณชนมองการปฏิบัติงานขององค์กรส่วนท้องถิ่นอย่างไร บ่อยครั้งที่ทัศนคติเหล่านี้ได้นำมาพูดกันภายใน เพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่จะเกิดความตระหนักถึงการตอบสนองของสาธารณชนที่เป็นไปได้ต่อกระบวนการตัดสินใจต่าง ๆ ถึงแม้ว่าประเด็นนั้นอาจจะไม่ใหญ่โตมากนัก แต่จะต้องทำงานแบบการมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างเป็นทางการ

8. การพัฒนาความเชี่ยวชาญและความคิดสร้างสรรค์ของสาธารณชน ประโยชน์อันสำคัญอย่างยิ่งของการมีส่วนร่วมของประชาชน คือ การให้การศึกษาต่อสาธารณชนที่ดีขึ้นกว่าผู้มีส่วนร่วมไม่เพียงแต่จะเรียนรู้เกี่ยวกับเนื้อหา แต่เขายังได้เรียนรู้ด้วยว่ากระบวนการตัดสินใจโดยองค์กรส่วนท้องถิ่นของเขาควรจะเป็นอย่างไรและทำไมต้องตัดสินใจดังกล่าว การมีส่วนร่วมของประชาชนยังเป็นเวทีการฝึกที่มีประสิทธิภาพของผู้นำท้องถิ่นในอนาคตอีกด้วย

โดยสรุปหัวใจความสำคัญการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ต้องการพัฒนาท้องถิ่นให้เกิดกระบวนการแลกเปลี่ยนแนวความคิด เกิดความสามัคคีในชุมชน ส่งเสริมสนับสนุนการวางแผนพัฒนาให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชน เพื่อให้ประชาชนในท้องถิ่นเกิดความผูกพันกับโครงการและองค์กรท้องถิ่น ประชาชนมีศักยภาพในการร่วมพัฒนาท้องถิ่นของตนเองมากขึ้น และเพิ่มความสำเร็จในการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพในการตรวจสอบร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่นเพื่อประหยัดงบประมาณ ระยะเวลา และทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด

#### 2.5.5 รูปแบบ ขั้นตอน การมีส่วนร่วม

ได้มีนักวิชาการให้คำจำกัดความรูปแบบและขั้นตอนการมีส่วนร่วมไว้ ดังนี้

นิรันดร์ จงวุฒิเวศน์ (เจริญ แสนภักดี, 2541: 54-58; อ้างอิงจาก นิรันดร์ จงวุฒิเวศน์, 2537: 87) รูปแบบจำแนกได้ตามลักษณะของการมีส่วนร่วม ดังนี้

1. การที่ประชาชนมีส่วนร่วมโดยตรง (Direct Participation) โดยผ่านองค์กรจัดตั้งของประชาชน (Inclusive Organization) เช่น การรวมกลุ่มเยาวชน กลุ่มต่าง ๆ
2. การที่ประชาชนมีส่วนร่วมโดยอ้อม (Indirect Participation) โดยผ่านองค์กรผู้แทนของประชาชน (Representative Organization) เช่น กรรมการกลุ่ม ชุมชน กรรมการกลุ่มเลี้ยงไหม คณะกรรมการหมู่บ้าน
3. การมีส่วนร่วมโดยเปิดโอกาสให้ (Open-Participation) โดยผ่านผู้แทนไม่ใช่องค์กรของประชาชน (Non-Representative Organization) เช่น สถาบันหน่วยงานที่เชิญชวนเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้าไปมีส่วนร่วม

World Health Organization (เจริญ แสนภักดี, 2541: 76-79; อ้างอิงจาก World Health Organization, 1981: 91) เสนอรูปแบบของการมีส่วนร่วมที่ถือว่าเป็นรูปแบบที่แท้จริงหรือสมบูรณ์ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ



1. การวางแผน ประชาชนจะต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ปัญหา จัดลำดับความสำคัญ ตั้งเป้าหมาย กำหนดการใช้ทรัพยากร กำหนดวิธีการติดตาม และการ ประเมินผล และที่สำคัญจะต้องมีส่วนร่วมในการตัดสินใจด้วย

2. การดำเนินกิจกรรม ประชาชนจะต้องมีส่วนร่วมในการจัดสรรควบคุมทางการเงินและการบริหาร

3. การใช้ประโยชน์ ประชาชนต้องมีส่วนร่วมในการนำเอากิจกรรมมาใช้ประโยชน์ ได้ ซึ่งเป็นการเพิ่มระดับของการพึ่งตนเองและการควบคุมทางสังคม

4. การได้รับประโยชน์ ประชาชนต้องได้รับการแจกจ่ายผลประโยชน์จากชุมชนในพื้นที่ที่เท่ากัน ซึ่งอาจเป็นผลประโยชน์ส่วนตัว สังคม หรือวัตถุก็ได้

ชัยยุทธ รัตนพุ่มวรรณ (2544: 134) กล่าวถึงขั้นตอนของการมีส่วนร่วมในการ ดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์และนโยบายการพัฒนาที่กำหนดไว้ คือ

1. ร่วมทำการศึกษา ค้นคว้าปัญหาและสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนรวม ตลอดจนความต้องการของชุมชน

2. ร่วมคิดหาและสร้างรูปแบบและวิธีการพัฒนา เพื่อแก้ไขและลดปัญหาของ ชุมชน หรือเพื่อสร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชน หรือสนองความต้องการของชุมชน

3. ร่วมวางนโยบายหรือแผนงาน หรือโครงการหรือกิจกรรมเพื่อขจัดและแก้ไข ปัญหาและสนองความต้องการของชุมชน

4. ร่วมตัดสินใจการใช้ทรัพยากรที่มีจำกัดให้เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม

5. ร่วมจัดหรือปรับปรุงระบบการบริหารงานพัฒนาให้มีประสิทธิภาพและ ประสิทธิภาพ

6. ร่วมการลงทุนในกิจกรรมโครงการของชุมชนตามขีดความสามารถของตนเอง และของหน่วยงาน

7. ร่วมปฏิบัติตามนโยบาย แผนงาน โครงการ และกิจกรรมให้บรรลุตาม เป้าหมายที่วางไว้

8. ร่วมควบคุม ติดตาม ประเมินผล และร่วมบำรุงรักษาโครงการและกิจกรรมที่ ได้ทำไว้ทั้งโดยเอกชนและรัฐบาลให้ใช้ประโยชน์ได้ตลอดไป

#### 2.5.6 กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน

กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน ในการพัฒนาท้องถิ่นนั้น ประชาชนต้อง เข้ามา มีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการปฏิบัติงาน โดยส่วนใหญ่กระบวนการมีส่วนร่วมจะเริ่มจากการค้นหา ปัญหาและสาเหตุ การวางแผนดำเนินกิจกรรมแก้ไขปัญหา การปฏิบัติงาน การร่วมรับ ผลประโยชน์ และการติดตามประเมินผล ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เจิมศักดิ์ ปิ่นทอง (2535: 101-105) ได้แยกแยะขั้นตอนที่ประชาชนควรมีส่วนร่วมไว้เป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้



- 1) การมีส่วนร่วมในการค้นปัญหา และสาเหตุของปัญหา
- 2) การมีส่วนร่วมในการวางแผนดำเนินการ
- 3) การมีส่วนร่วมในการลงทุนและปฏิบัติงาน
- 4) การมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผล

## 2.6 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาคู่มือฝึกอบรม

### 2.6.1 ความหมายของคู่มือและการฝึกอบรม

การจัดการเรียนรู้หรือการจัดการเรียนการสอนให้แก่ผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพจนทำให้ผู้เรียนบรรลุผลเต็มศักยภาพเป็นรายคน และทุกคน ครูผู้สอนจำเป็นต้องเตรียมการอย่างดี การเตรียมการหรือการวางแผนการจัดการเรียนรู้ตลอดจนวิธีการและหลักเกณฑ์ในการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมและชัดเจนย่อมนำไปสู่ผลสำเร็จได้ตามเป้าหมายได้เป็นอย่างดี คู่มือการจัดการเรียนรู้หรือคู่มือการจัดการเรียนการสอนจึงเป็นเอกสารที่จำเป็นสำหรับครูผู้สอนทุกคน

ความหมายของคู่มือจัดการเรียนรู้หรือคู่มือการจัดการเรียนการสอนสามารถอธิบายเทียบเคียงกับคำว่า “คู่มือ” และ “คู่มือการปฏิบัติงาน” ตามทัศนะของผู้รู้ที่นำเสนอใจดังนี้

ราชบัณฑิตยสถาน (2525: 126) ได้ให้ความหมายของคู่มือไว้ว่า หมายถึง สมุดหรือหนังสือที่แต่งขึ้นเพื่อใช้ประกอบหรืออำนวยความสะดวกเกี่ยวกับการศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

เสถียร คงมีศักดิ์ (2551: 4) นิยามว่า คู่มือการปฏิบัติงาน หมายถึง เอกสารที่ใช้ประกอบการปฏิบัติงานใดงานหนึ่ง ที่กำหนดภาระหน้าที่ที่รับผิดชอบ ไว้ในมาตรฐานกำหนดตำแหน่ง (Job Description) มีการอธิบายงานที่ปฏิบัติ ประวัติความเป็นมา มีแผนกลยุทธ์การปฏิบัติ กำหนดตัวชี้วัด การประเมินผลซึ่งแต่ละบท เรื่องหรือหัวข้อต้องมีความคิดหลัก วัตถุประสงค์ และเนื้อหาสาระที่สมบูรณ์ มีรายละเอียดครอบคลุมเนื้อหาสาระแต่ละเรื่อง มีกฎระเบียบ พระราชบัญญัติ หนังสือเวียน มติต่างๆ เอกสารที่เกี่ยวข้อง หลักเกณฑ์ และวิชาการ เทคนิคหรือแนวทางในการปฏิบัติงาน ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข ข้อเสนอแนะ ทั้งนี้ต้องใช้ประกอบการปฏิบัติงานและต้องจัดทำเป็นรูปเล่ม

ปรีชา ช่างขวัญยืน และคณะ (วุฒิสถิติ บัญชี, 2558; อ้างอิงจาก ปรีชา ช่างขวัญยืน และคณะ, 2551: 127) ได้ให้ความหมายไว้ว่าคู่มือ เป็นหนังสือที่ใช้ควบคู่ไปกับการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เป็นหนังสือที่ใช้แนวทางปฏิบัติให้กับผู้ใช้สามารถกระทำสิ่งนั้นๆ ให้บรรลุผลตามเป้าหมายส่วนคู่มือครูนั้นเป็นหนังสือให้แนวทางและแนะนำเกี่ยวกับสาระ วิธีการกิจกรรม สื่อ วัสดุ อุปกรณ์และแหล่งข้อมูล แหล่งอ้างอิงต่าง ๆ ปกติมักจะใช้ควบคู่กับหนังสือเรียน เป็นหนังสือที่ครู ได้ศึกษาด้วยตนเอง



วิพุธ อ่องสกุล และคณะ (2552: 17) จาก สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาชุมชน ได้อธิบายว่า คู่มือการปฏิบัติงาน (Work Manual) เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้หน่วยราชการมีการจัดกระบวนการปฏิบัติงาน การให้บริการอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องโดยสามารถนำเสนอเป็นคู่มือการปฏิบัติงานที่ได้มาตรฐาน และมีประสิทธิภาพ

เรื่องชัย จรุงศิริวัฒน์ (2554: 77) อธิบายเกี่ยวกับคู่มือในการจัดการเรียนการสอนว่า น่าสนใจว่า คู่มือเป็นเอกสารหรือหนังสือ ที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ครู ใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอน สามารถสอนให้เป็นไปตามแนวทางของหลักสูตรของหลักสูตรหรือใช้เป็นคู่มือของครู ในการใช้หนังสือเล่มใดเล่มหนึ่ง

สรุปได้ว่า คู่มือ จัดการเรียนรู้หรือคู่มือครู เป็นเอกสารหรือบันทึกข้อมูลสารสนเทศ ความรู้ต่างๆไว้ในลักษณะอื่นก็ได้ ที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้เกิดประสิทธิผลให้ผู้เรียนมีคุณภาพตามจุดหมายและมาตรฐานของหลักสูตร

#### ความหมายของการฝึกอบรม

สุวิทย์ มูลคำ (2550: 44) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมไว้ว่า กระบวนการที่ทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดความรู้ ความเข้าใจ ความชำนาญ และเกิดทัศนคติที่เหมาะสมเกี่ยวกับเรื่องที่อบรมจนกระทั่งผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้และสามารถเปลี่ยนแปลงความคิดหรือพฤติกรรมไปตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

นิรชรา ทองธรรมชาติ (2544: 49) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมไว้ว่า หมายถึง กระบวนการหรือกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อพัฒนาทักษะความชำนาญ ความรู้อันจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติและพฤติกรรมในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพโดยไม่จำกัดการศึกษาสถานที่ เพศ และโอกาส และเป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต การฝึกอบรมจะช่วยลดปัญหาของการ ทำงานและป้องกันปัญหาต่างๆที่จะเกิดขึ้นได้

จากความหมายของการฝึกอบรมดังกล่าว จึงสรุปได้ว่า การฝึกอบรมเป็นกระบวนการที่พัฒนาขึ้นอย่างเป็นระบบ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างเสริม พัฒนาหรือเพิ่มพูน ความรู้ความเข้าใจ ด้านความรู้ ทักษะ ทักษะ ทักษะ ทักษะของผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพ อาจดำเนินการในช่วงระยะเวลาสั้นหรือระยะเวลายาวนานตามความเหมาะสมของเนื้อหา ความรู้ที่ต้องการ โดยสามารถกระทำได้ทั้งเป็นรายบุคคลและกลุ่ม

#### 2.6.2 ประเภทของคู่มือการจัดการเรียนรู้

การจำแนกประเภทคู่มือการจัดการเรียนรู้อาจใช้เกณฑ์ในการแบ่งต่างกันบ้างแต่มีประเด็นที่สอดคล้องกันที่น่าสนใจ ดังนี้

บันลือ พงศ์ษะวัน (วุฒิสักดิ์ บุญแน่น, 2558; อ้างอิงจาก บันลือ พงศ์ษะวัน, 2537: 28) ได้แบ่งประเภทคู่มือไว้ ดังนี้



1. คู่มือครู รายวิชา เป็นตำราที่เสนอแนะเทคนิคการสอนแต่ละวิชา และแต่ละระดับ ขึ้นเป็นคู่มือสอนภาษาอังกฤษระดับประถมศึกษา คู่มือการสอนภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษา เป็นต้น

2. คู่มือสอนรายวิชาและรายชั้น เป็นตำราที่เสนอแนะการสอนรายวิชา ในระดับชั้น นั้น เป็นคู่มือสอนคณิตศาสตร์ ชั้น ป.6 เป็นต้น ตำราประเภทนี้จัดทำขึ้นเพื่อช่วยให้ครูผู้สอนปฏิบัติการ สอน สามารถดำเนินการสอนเป็นรายบทเรียนควบคู่ไปกับแบบเรียนที่นักเรียนใช้อยู่

3. คู่มือครูสอนรายชั้นเรียนเป็นตำราที่เสนอแนะการสอนในระดับชั้นนั้นๆ ซึ่งครอบคลุมทุกกลุ่มวิชาหรือรายวิชา เช่น แนวการสอนสำเร็จรูป คู่มือการสอน ชั้น ป. 1-6 ตำรา ประเภทนี้จัดทำขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ครูผู้สอนในระดับชั้นนั้นๆ ที่ประกอบไปด้วย จุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม และการตรวจสอบผลการเรียนในระดับชั้นนั้นๆ

ระดับ เรื่องมาลัย (วาที ลพพันธ์ทอง, 2559; อ้างอิงจาก ประดับ เรื่องมาลัย, 2542: 98) ได้จำแนกประเภทของคู่มือไว้ดังนี้

1. คู่มือการสอนเป็นคู่มือที่ให้เนื้อหาสาระความรู้และข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับการจัด กิจกรรมการเรียนการสอนและวิธีสอน
2. คู่มือหนังสือเรียน เป็นคู่มือที่จัดทำขึ้นควบคู่กับหนังสือเรียนที่ต้องอธิบายให้ใช้ หนังสือเรียนได้อย่างถูกต้องและดำเนินกิจกรรมต่างๆ ให้สอดคล้องกับเนื้อหา
3. คู่มือการใช้สื่อหรือนวัตกรรม เป็นการเผยแพร่ ผลงานของครู เพื่อให้ผู้อื่น นำไปใช้ให้ถูกต้องจึงต้องจัดทำคู่มือการใช้

อนุชิต เชนจาเนียร (วาที ลพพันธ์ทอง, 2559; อ้างอิงจาก อนุชิต เชนจาเนียร, 2545: 24) ได้ศึกษาและสรุปว่า คู่มือแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. คู่มือเกี่ยวกับการเรียนการสอนตามหลักสูตรจัดเป็นคู่มือที่เสนอแนะแนวทางหรือ เทคนิควิธีการสอนการใช้สื่อหรือนวัตกรรมที่สัมพันธ์กับรายวิชาใดรายวิชาหนึ่ง หรือระดับชั้นเรียนต่างๆ ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้น ๆ เช่น คู่มือรายวิชา คู่มือระดับชั้นเรียน คู่มือการใช้สื่อ นวัตกรรมการเรียน การสอน เป็นต้น

2. คู่มือการจัดกิจกรรมการสอนทั่วไป เป็นคู่มือที่เสนอแนะ แนวทางหรือเทคนิคดา เนินกิจกรรมต่างๆที่ส่งเสริมให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน บรรลุจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ และเป็น คู่มือที่มีได้เกี่ยวข้องกับเนื้อหา สาระหรือคำอธิบายรายวิชาใดวิชาหนึ่งโดยตรง

ปรีชา ช่างขวัญยืน และคณะ (วุฒิสักดิ์ บุญแน่น, 2558; อ้างอิงจาก ปรีชา ช่างขวัญยืน และคณะ, 2551: 127-132) ได้อธิบายคู่มือที่เกี่ยวกับกรจัดการเรียนการสอน เป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

1. คู่มือครู เป็นหนังสือที่ใช้เป็นแนวทางและคำแนะนำแก่ครู เกี่ยวกับสาระ วิธีการ กิจกรรม สื่อ วัสดุอุปกรณ์และแหล่งข้อมูลอ้างอิงต่างๆ ปกติมักใช้ควบคู่กับตำราเรียน เช่น คู่มือจัด กิจกรรมแบบบูรณาการสำหรับเด็กปฐมวัย คู่มือปฏิบัติการทางนิเวศรักษา เป็นต้น





2. คู่มือผู้เรียน แบบฝึกหัด คือ หนังสือที่ผู้เรียนใช้ควบคู่ไปกับตำราที่เรียนปกติจะประกอบด้วย สาระ คำสั่ง แบบฝึกหัด ปัญหาหรือคำถาม ที่วางสำหรับเขียนคำตอบและการทดสอบ ปัจจุบันคู่มือผู้เรียนไม่เพียงแต่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ควบคู่กับหนังสือตำราเท่านั้น แต่อาจจะใช้เป็นคู่มือ สำหรับการศึกษาควบคู่ไปกับหนังสืออื่นๆ ที่ทำหน้าที่แทนครู หรือตำรา เช่น บทเรียน วีดิทัศน์ บทเรียนทางไกล ภาพยนตร์ บทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอน เป็นต้น

3. คู่มือทั่วไป เป็นหนังสือที่ให้ความรู้ เกี่ยวกับการทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งแก่ผู้อื่น โดยมุ่งหวังให้ผู้อ่านหรือผู้เรียนมีความเข้าใจ และสามารถดำเนินการในเรื่องนั้นๆ ด้วยตนเองอย่างเหมาะสม

พอจะสรุปได้ว่า การจำแนกคู่มือการจัดการเรียนรู้ นั้น ขึ้นอยู่กับเป้าหมายในการนำไปใช้ ได้แก่ การนำไปใช้สอนหรือจัดการเรียนรู้ เป็นรายวิชาเฉพาะตามหลักสูตร การนำไปใช้จัดการเรียนรู้เป็นรายชั้นเรียน ซึ่งครอบคลุมหลายกลุ่มสาระการเรียนการสอนหรือหลายรายวิชา และคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ ไปไม่ได้จำเพาะเจาะจงรายวิชาใดวิชาหนึ่ง

### 2.6.3 องค์ประกอบของคู่มือจัดการเรียนรู้

การจัดทำคู่มือการจัดการเรียนรู้ต้องคำนึงถึงองค์ประกอบที่สำคัญ เพื่อให้การจัดทำคู่มือในการจัดการเรียนรู้มีคุณภาพ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมีผู้นำเสนอองค์ประกอบของคู่มือปฏิบัติงาน และคู่มือการจัดการเรียนรู้ ไว้สอดคล้องกัน ดังต่อไปนี้

ศักรินทร์ สุวรรณโรจน์ (รัตนภรณ์ เข็มนาจิตร, 2550; อ้างอิงจาก ศักรินทร์ สุวรรณโรจน์, 2535: 89) สรุปว่า องค์ประกอบของคู่มือ มี 6 ส่วน ดังนี้

1. คำชี้แจงการใช้คู่มือ
2. เนื้อหาสาระกระบวนการและขั้นตอน
3. คำชี้แจงเกี่ยวกับการเตรียมการที่จำเป็นต่างๆ เช่น วัสดุ อุปกรณ์ สื่อ
4. ความรู้เสริม หรือแบบฝึกหัด แบบฝึกปฏิบัติเพื่อช่วยในการฝึกฝน
5. ปัญหาและคำแนะนำเกี่ยวกับการป้องกัน และการแก้ไขปัญหา
6. แหล่งข้อมูลและแหล่งอ้างอิงต่าง ๆ

เสถียร คงมีศักดิ์ (2551: 32) นำเสนอเกี่ยวกับคู่มือปฏิบัติงานที่มีส่วนประกอบ ดังนี้

1. ส่วนประกอบตอนต้น
  - 1.1 ปกนอก
  - 1.2 ปกใน
  - 1.3 คานำ
  - 1.4 สารบัญ
  - 1.5 บัญชีตาราง บัญชีภาพ (ถ้ามี)





2. ส่วนเนื้อหาส่วนที่เป็นเนื้อหาตามโครงสร้าง ต้องปรับปรุงให้เป็นสารบัญที่แบ่งเป็น บทๆ ควรนำเสนอแต่ละบทว่ามีแนวคิดโดยย่ออย่างไร นำแนวคิดไปปฏิบัติอย่างไร แล้วจึงเริ่มที่เนื้อหา ซึ่งอาจมีทั้งประกาศ และเชิงอรรถที่อ้างอิงในเนื้อหาสาระ หรือตารางภาพประกอบ

### 3. ส่วนประกอบตอนท้าย

#### 3.1 บรรณานุกรม

#### 3.2 ภาคผนวก

#### 3.3 ประวัติผู้เขียน

ปรีชา ช่างขวัญยืน (วุฒิสกดิ์ บัญแน่ม, 2558; อ้างอิงจาก ปรีชา ช่างขวัญยืน, 2551: 127-132) อธิบายว่า คู่มือมี 8 องค์ประกอบ ดังนี้

#### 1. คำชี้แจงในการใช้คู่มือ โดยจะครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

##### 1.1 วัตถุประสงค์ของการใช้คู่มือ

##### 1.2 ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นในการใช้คู่มือ

##### 1.3 วิธีการใช้

##### 1.4 คำแนะนำ

2. เนื้อหาที่จะสอน มีเนื้อหาสาระที่จะสอน โดยมีคำชี้แจง หรือคำอธิบายประกอบ และอาจมีการวิเคราะห์ เนื้อหาสาระให้ผู้อ่านเกิดความเข้าใจที่กระจ่าง

#### 3. การเตรียมการสอน ประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

##### 3.1 การเตรียมสถานที่ วัสดุ สื่อ อุปกรณ์และเครื่องมือ ที่จำเป็น

##### 3.2 การเตรียมวัสดุ เอกสารประกอบแบบฝึกหัด และแบบฝึกปฏิบัติ ข้อสอบ

คำเฉลย

##### 3.3 การติดต่อประสานงานที่จำเป็น

#### 4. กระบวนการวิธีการ กิจกรรมการเรียนการสอน เป็นส่วนที่สำคัญของคู่มือ

ซึ่งมีข้อมูลและรายละเอียดดังต่อไปนี้

##### 4.1 คำแนะนำเกี่ยวกับขั้นตอน

##### 4.2 คำแนะนำและตัวเรื่องที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน ที่ช่วยให้ผู้สอน

บรรลุผล

##### 4.3 คำถาม ตัวอย่าง แบบฝึกหัด แบบฝึกปฏิบัติและสื่อต่างๆ ที่ใช้สอน

##### 4.4 ข้อเสนอเกี่ยวข้องกับสิ่งที่ต้องทำ หรือไม่ควรทำ ซึ่งมาจากประสบการณ์ของ

ผู้เรียน

5. การวัดและประเมินผล คู่มือที่ดีควรจะให้คำแนะนำที่เกี่ยวข้องกับการสอนอย่าง ครบถ้วน การวัดและประเมินผลการสอน นั้นเป็นองค์ประกอบสำคัญของการสอนอีกอย่างหนึ่ง ที่จำเป็นต้องให้รายละเอียดต่างๆ เช่น เครื่องมือวัดผล วิธีวัดผล เกณฑ์การประเมินผล



6. ความรู้เสริม คู่มือที่ดี จะต้องคำนึงถึงความต้องการของผู้ใช้และสามารถคาดคะเนได้ว่า ผู้ใช้มักจะประสบปัญหาเรื่องใดจะจัดหรือจัดทำข้อมูลที่จะช่วยเหลือส่งเสริมความรู้ของครู อันจะทำให้ การสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

7. ปัญหา และคำแนะนำ เกี่ยวกับการป้องกันและแก้ไขปัญหาผู้เรียน คู่มือจะเป็นผู้ที่ประสบการณ์ในเรื่องที่เขียนมากพอสมควร ซึ่งจะช่วยให้รู้ว่าการดำเนินการเรื่องนั้นๆ มักจะมีปัญหาอะไรเกิดขึ้นบ้างและจุดอ่อนในเรื่องนั้น มีอะไรบ้าง การมีประสบการณ์จะช่วยให้ผู้ใช้และผู้อื่นสามารถกระทำสิ่งนั้นๆ ได้ราบรื่น ไม่เกิดอุปสรรค ปัญหา นับว่าเป็นจุดเด่นของคู่มือ การทำหน้าที่ผู้เขียนที่ดีจะต้องแนะนำและป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นกับผู้อ่านหรือผู้ใช้

8. แหล่งข้อมูลและแหล่งอ้างอิงต่าง ๆ หนังสือที่ดีควรมีแหล่งข้อมูลและแหล่งอ้างอิงจะเป็นประโยชน์แก่ผู้อ่านในการศึกษาค้นคว้าต่อไปนอกจากนี้ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบข้าราชการ (2549: 23) ได้เขียนถึงองค์ประกอบของคู่มือปฏิบัติงาน ซึ่งสอดคล้องกับคู่มือการจัดการเรียนรู้ที่มี 8 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 วัตถุประสงค์ (Objectives)

ส่วนที่ 2 ขอบเขต (Scope)

ส่วนที่ 3 คำจำกัดความ (Definition)

ส่วนที่ 4 ความรับผิดชอบ (Responsibility)

ส่วนที่ 5 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)

ส่วนที่ 6 เอกสารอ้างอิง (Reference Document)

ส่วนที่ 7 แบบฟอร์มที่ใช้ (Form)

ส่วนที่ 8 เอกสารบันทึก (Record)

พอสรุปได้ว่า องค์ประกอบของคู่มือการจัดการเรียนรู้ มีดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ส่วนหน้า

1.1 ปกนอก

1.2 ปกใน

1.3 คำนำ

1.4 สารบัญ

1.5 บัญชีตาราง หรือบัญชีภาพ (ถ้ามี)

องค์ประกอบที่ 2 ส่วนเนื้อหา

2.1 ที่มา ความจำเป็น เหตุผลในการจัดทำ

2.2 หลักการแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง หรือ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องใน

การจัดทำคู่มือ

2.3 ขั้นตอนการจัดทำและการนำคู่มือไปใช้



2.4 ข้อควรระวัง ข้อสังเกต หรือข้อเสนอแนะในการใช้คู่มือการจัดการเรียนรู้ให้เกิดประสิทธิภาพ

องค์ประกอบที่ 3 ส่วนท้าย

3.1 บรรณานุกรม

3.2 ภาคผนวก เช่น สื่อเสริมในความรู้ แบบทดสอบ เป็นต้น

3.3 ประวัติผู้เขียน

2.6.4 ลักษณะคู่มือการจัดการเรียนรู้ที่ดี

ปรีชา ช่างขวัญยืน และคณะ (วุฒิสักดิ์ บุญแน่น, 2558; อ้างอิงจาก ปรีชา ช่างขวัญยืน, 2551: 132) ได้แนะนำว่าคู่มือที่ดีควรมีลักษณะ ดังนี้

1. ควรระบุให้ชัดเจน คู่มือนั้นเป็นคู่มือสำหรับใคร
2. กำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจน ต้องการให้ผู้ใช้ได้อะไรบ้าง
3. คู่มือนี้ช่วยผู้ใช้ได้อย่างไร ผู้ใช้จะได้ประโยชน์อะไรบ้าง
4. ควรมีส่วนที่ให้หลักการ หรือความรู้ที่จำเป็นแก่ผู้ใช้ในการใช้เครื่องมือ เพื่อให้การใช้

คู่มือให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

5. ควรมีส่วนที่ทำให้คำแนะนำแก่ผู้ใช้เกี่ยวกับการเตรียมตัว การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ และสิ่งที่จำเป็นในการดำเนินการตามคู่มือแนะนำ

6. ควรมีส่วนที่ทำให้คำแนะนำแก่ผู้ใช้ เกี่ยวกับขั้นตอน กระบวนการในการนำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้

- 6.1 เนื้อหาสาระที่ให้นั้น มีความถูกต้อง สามารถช่วยให้ผู้ใช้คู่มือทำสิ่งนั้นได้
- 6.2 ให้ข้อมูลรายละเอียดที่เพียงพอที่จะช่วยให้ผู้ใช้คู่มือสามารถทำสิ่งนั้นได้สำเร็จ
- 6.3 ขั้นตอนการทำ จะต้องมีการเรียงลำดับอย่างเหมาะสมซึ่งเขียนให้ผู้ใช้สามารถ

นำสิ่งนั้นๆ ได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และประหยัด

6.4 ภาษาที่ใช้จะต้องสามารถสื่อให้ผู้ใช้เข้าใจตรงกับผู้เขียน ไม่คลุมเครือ หรือทำให้ผู้ใช้เกิดความเข้าใจผิด และภาษาที่ใช้จะต้องช่วยให้ผู้ใช้เกิดความเข้าใจง่าย หากสิ่งใดมีความยากและซับซ้อน ควรเขียนให้เข้าใจง่าย โดยใช้เทคนิคอื่นๆ ประกอบ เช่น ภาพ ตารางเปรียบเทียบ อุปมาอุปมัย การยกตัวอย่าง การใช้วิธีจำแนก เป็นต้น

6.5 การให้คำแนะนำ และชี้แจงเหตุผล เกี่ยวข้องกับสิ่งที่ควรทำ และไม่ควรถ้าเขียนเคล็ดลับ หรือ เทคนิควิธีการต่างๆ ที่จะช่วยให้การกระทำนั้นๆ จนสำเร็จได้เป็นอย่างดี รวมทั้งการแก้ปัญหาต่างๆ

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2543: 77) ได้เสนอแนะเกี่ยวกับคู่มือที่ดีไว้ ดังนี้

1. ใช้ภาษาชัดเจน เข้าใจง่าย ใคร่ครวญถึงปัญหาและสภาพการณ์อย่างทะลุปรุโปร่ง เพื่อให้ผู้ใช้คู่มือใช้ได้เป็นอย่างดี



2. ควรออกแบบคู่มือให้สวยงาม น่าหยิบอ่าน มีรูปภาพหรือการ์ตูนประกอบ เพื่อให้ น่าสนใจ หากเป็นเล่มควรทำปกให้สวยงามและทนทานต่อการใช้

3. เขียนหน้าปกให้เด่นชัด คู่มือวิชาเดียวกันควรใช้วิธีเดียวกัน เพื่อง่ายต่อการบ่งชี้ใน ภายหลัง แม้การกำหนดหัวข้อได้ตามองค์ประกอบต่างๆ ก็ตาม

4. คู่มืออาจตัด หรือเพิ่มเติมหัวข้อได้ตามความเหมาะสม

ภิญญาพัชญ์ เชื้อจันทร์ยอด (2555: 45) สรุปว่า ลักษณะของคู่มือที่ดีควรระบุว่าเป็นคู่มือ ของใคร กำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจน ให้หลักการและคำแนะนำ ผู้ใช้เกี่ยวกับความรู้ การเตรียมตัว ขั้นตอนการใช้ ควรใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย และควรออกแบบคู่มือให้สวยงามน่าสนใจพอจะสรุปได้ว่า คู่มือการจัดการเรียนรู้ที่ดี ควรมีลักษณะที่สำคัญ ดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ในการใช้ให้ชัดเจน
2. ระบุว่าเป็นคู่มือของใคร
3. มีขั้นตอนการใช้ที่ละเอียด ชัดเจน มีรายละเอียดที่เกี่ยวข้องครบถ้วน
4. มีศิลปะการนำไปใช้ เทคนิคเฉพาะ หรือเคล็ดลับเกี่ยวข้องครบถ้วน
5. มีข้อเสนอที่ควรระวังในการนำไปใช้
6. ส่วนประกอบอื่นๆ เช่น ตัวอักษร รูปเล่มสวยงามน่าใช้ ให้ภาษาที่เข้าใจง่าย มีแหล่ง ค้นคว้าเพิ่มเติมได้ข้อมูลนี้ มักจะมาจากความรู้และประสบการณ์ของผู้เรียนซึ่งมักจะมีคุณค่าต่อผู้ใ้้มาก
7. ควรมีคำถาม หรือกิจกรรม ให้ผู้ใช้คู่มือทำ เพื่อตรวจสอบความเข้าใจในการอ่านหรือ การปฏิบัติตามขั้นตอนที่เสนอแนะ และเว้นที่ว่าง สำหรับผู้ใช้คู่มือในการเขียนตอบ รวมทั้งมีคำถามหรือ แนวในการตอบ หรือคำเฉพาะไว้ให้ด้วย และถ้าหากผู้เขียนสามารถคาดคะเนคำตอบของผู้ใช้คู่มือได้ ก็ควรอธิบายไว้ด้วยว่า คำตอบคือ อะไร ถูกหรือผิดด้วยเหตุผลใด ก็ยังเป็นประโยชน์ต่อการใช้คู่มือ
8. ควรใช้เทคนิคต่าง ๆ ที่ทำให้ผู้ใช้คู่มือได้สะดวก เช่น การจัดทำรูปเล่ม ขนาดการ เลือกตัวอักษร การใช้ตัวอักษร การใช้สี การใช้ภาพ การเน้นข้อความ เป็นต้น
9. การให้แหล่งอ้างอิงที่เป็นประโยชน์แก่ผู้อื่น ซึ่งอาจเป็น บรรณานุกรม รายชื่อ ชมรม รายชื่อสื่อ รายชื่อสถาบัน รายชื่อบุคคล เป็นต้น

#### 2.6.5 ขั้นตอนการจัดทำคู่มือ

การจัดทำคู่มือการจัดการเรียนรู้ที่เป็นไปตามขั้นตอนที่เหมาะสมย่อมก่อให้เกิด ประสิทธิภาพของคู่มือ ดังที่นักการศึกษาได้ให้คำแนะนำไว้ ดังนี้

สฤณา ยวงทอง (วุฒิศักดิ์ บุญแน่น, 2558; อ้างอิงจาก สฤณา ยวงทอง, 2542: 29) กำหนดขั้นตอนการจัดทำคู่มือไว้ ดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องจากงานวิจัย เอกสาร ตำรา หลักสูตร เป็นต้น
2. วิเคราะห์ผู้ใช้คู่มือ
3. กำหนดวัตถุประสงค์ และกำหนดขอบข่ายเนื้อหาสาระต่างๆ ของคู่มือ



4. สํารวจรายละเอียด ข้อกําหนด จุดเด่นในคู่มือ
5. เขียนเนื้อหาของคู่มือตามวัตถุประสงค์ และขอบข่ายเนื้อหากว้างๆ ของคู่มือ
6. ออกแบบรูปเล่ม ภาพประกอบ จัดพิมพ์ ทดลองใช้ตามกระบวนการการพัฒนาคุณภาพ คู่มือ แก้ไขปรับปรุง

7. นำไปใช้กับกลุ่มทดลอง เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

ศรัณย์ ไวยานิกกรณ์ (วุฒิศักดิ์ บุญแน่น, 2558; อ้างอิงจาก ศรัณย์ ไวยานิกกรณ์, 2547: 10) ได้กำหนดแนวทางในการจัดทำคู่มือไว้น่าสนใจ ดังนี้

1. การสำรวจข้อมูลพื้นฐาน เป็นการศึกษาหลักการของหลักสูตร จุดหมายของหลักสูตร เกณฑ์การใช้หลักสูตรจุดประสงค์ ประเภทวิชา และมาตรฐานวิชาชีพ
2. การจัดทำคู่มือ เป็นการนำข้อมูลพื้นฐาน มาจัดทำคู่มือการจัดการเรียนการสอน ซึ่งประกอบด้วย

2.1 คำชี้แจงการใช้คู่มือ

2.2 หลักสูตร รายวิชา จุดประสงค์รายวิชา มาตรฐานการเรียนรู้รายวิชา

2.3 หน่วยการเรียนรู้

2.4 แหล่งข้อมูลอ้างอิง

3. ทดสอบคู่มือโดยใช้ผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อพิจารณาความเหมาะสม ไปดำเนินการแก้ไขปรับปรุง

4. การประเมินคุณภาพคู่มือ โดยการนำคู่มือที่ได้จากการแก้ไข ปรับปรุง ให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็น รวมทั้งนำคู่มือไปให้ครูผู้สอนได้ใช้ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชานั้น และนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขเพื่อความถูกต้องและสมบูรณ์ยิ่งขึ้นจะเป็นที่น่าสังเกตว่า การจัดทำคู่มือการจัดการเรียนรู้ที่ต้นนี้ผู้จัดทำควรคำนึงถึงการนำไปใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาผู้เรียนเป็นสำคัญ ดังนั้น คู่มือการจัดการเรียนรู้จึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งของครูในการนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ คู่มือจึงต้องสัมพันธ์กับหลักสูตรวิธีการ จัดการเรียนรู้และการประเมินผลการเรียนรู้สะดวกแก่การนำไปใช้สู่การปฏิบัติและคาดหวังไว้ว่าจะเกิดผลจริงเมื่อใช้คู่มือการจัดการเรียนรู้ไปตามขั้นตอนที่ถูกต้อง ก็ย่อมประกันผลที่จะเกิดขึ้น คือ คุณภาพผู้เรียนได้สูงขึ้น

#### 2.6.6 การหาคุณภาพของคู่มือ

ความตรงเชิงเนื้อหาจะใช้ผู้เชี่ยวชาญแล้วนำมาคำนวณหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์หรือนิยาม (Item objective congruence index : IOC) มีสาระโดยสรุปดังนี้ (พิสนุ พงศ์ศรี, 2550: 138) การหาคุณภาพของโปรแกรมการฝึกอบรมหรือเครื่องมือวิจัยด้วยวิธีนี้จะให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบข้อคำถามประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาต่างๆ ด้านวัตถุประสงค์หรือวิจัยรวมทั้งอาจใช้ด้านภาษาไทยด้วย เพื่อพิจารณาด้านภาษาที่ใช้ในข้อคำถามจำนวนที่ใช้อย่างน้อยประมาณ 3-4 คน จะมากกว่าก็ยิ่งดีหรืออาจน้อยกว่าถ้าผู้เชี่ยวชาญมีความเชี่ยวชาญหลายด้านในคนเดียวกัน คือ



ผู้เชี่ยวชาญทั้งเนื้อหาและด้านวิจัยก็ถือว่ามีความสัมพันธ์กับผู้เชี่ยวชาญได้ 2 คน เป็นต้นคำว่าผู้เชี่ยวชาญมีความหมายกว้างโดยทั่วไปแล้วควรมีคุณสมบัติด้านคุณวุฒิควรจบปริญญาโทขึ้นไป (ยกเว้นถ้าต้องการผู้เชี่ยวชาญที่เน้นประสบการณ์อาจลดคุณสมบัติหรือวุฒิลงได้) มีผลงานทางด้านนั้นๆ อย่างน้อย 1 ชิ้น ภายใน 5 ปี ฯลฯ ไม่ควรรหาผู้เชี่ยวชาญเพราะความสนิทสนมเป็นส่วนตัว โดยคำนึงถึงความสะดวก ควรเป็นผู้เชี่ยวชาญจริงๆ ที่จะช่วยตรวจสอบเสนอแนะทำเครื่องมือที่มีคุณภาพตามที่ต้องการและงานวิจัยบรรลุวัตถุประสงค์ได้ ก่อนจะให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจควรติดต่อหาพบเพราะถ้าผู้เชี่ยวชาญจริงมักไม่ค่อยมีเวลาว่าง เตรียมข้อคำถามให้พร้อม มีคำชี้แจงและหนังสือนำตามหลักปฏิบัติและที่สำคัญคือรูปแบบของเครื่องมือที่จะให้ตรวจจะต้องถูกต้องครบถ้วนโดยเฉพาะนิยามหรือวัตถุประสงค์หรือเนื้อหาที่จะให้เปรียบเทียบว่าข้อคำถามสอดคล้องกับนิยามหรือวัตถุประสงค์หรือไม่ ที่ผ่านมามักจะพบว่ามีแต่ข้อคำถามโดยขาดนิยามซึ่งไม่ทราบว่าจะพิจารณาได้อย่างไรคงได้แต่ตรวจคำผิดหรือภาษาเท่านั้นการให้ตรวจจะเป็นลักษณะการพิจารณามี 3 ประเด็น คือเหมาะสม ไม่เหมาะสม และไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นๆ วัดได้ตรงหรือสอดคล้องกับนิยามหรือไม่พร้อมทั้งมีช่องว่างให้เสนอแนะทั้งรายข้อรายด้าน และรวมทั้งฉบับ โดยกำหนดคะแนนเป็น ถ้าเห็นด้วย = 1 ไม่เห็นด้วย = -1 และไม่แน่ใจ = 0 จากการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ ผลที่ได้ก็จะนำมาคำนวณหาค่า IOC ตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยใช้สูตร

$$IOC = \frac{\sum R}{n}$$

เมื่อ  $\sum R$  = ผลรวมคะแนนของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

$n$  = จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

ค่า IOC ที่ได้จะต้อง  $\geq 0.50$  ขึ้นไปจึงจะใช้ได้ถ้าต่ำกว่าจะต้องปรับปรุงการประเมินผลของโปรแกรมการฝึกอบรมหรือบทปฏิบัติการภายหลังการจัดกิจกรรมหรือการฝึกอบรมทางด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาเสร็จสิ้นขั้นตอนการประเมินผลของโปรแกรมการฝึกอบรมหรือบทปฏิบัติการเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่จะบอกได้ว่ากิจกรรมหรือการฝึกอบรมทางด้านสิ่งแวดล้อมศึกษานั้น บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ตั้งไว้หรือไม่เพื่อนำมาปรับปรุงและพัฒนาให้กระบวนการถ่ายทอดทางสิ่งแวดล้อมศึกษาและการฝึกอบรมนั้นมีประสิทธิภาพสูงสุด อติศักดิ์ ธีระแก้ว (2548: 38) ได้กล่าวถึงการประเมินผลของโปรแกรมการฝึกอบรมไว้ว่า โปรแกรมการฝึกอบรมจะประสบความสำเร็จบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ให้ประเมินผู้ฝึกอบรมหรือกลุ่มเป้าหมาย

- 1) ให้กลุ่มเป้าหมายหรือผู้ฝึกอบรมทำแบบทดสอบความรู้
- 2) ให้กลุ่มเป้าหมายหรือผู้ฝึกอบรมพูดเกี่ยวกับสิ่งที่พวกเขาได้กระทำระหว่าง

ฝึกอบรม



3) ให้กลุ่มเป้าหมายหรือผู้ฝึกอบรมเขียนบทความสั้นๆ เกี่ยวกับสิ่งที่พวกเขาชอบหรือประทับใจในกิจกรรมการฝึกอบรมหรือในกิจกรรม

จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาคู่มือฝึกอบรม พอจะสรุปได้ว่า คู่มือ หมายถึง หนังสือตำรา หรือเอกสาร ที่เขียนขึ้นเพื่อเป็นแนวทางให้ผู้ใ้คู่มือได้ศึกษาทำความเข้าใจ เรื่องที่จะทำ และสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย คู่มือแบ่งประเภทได้ตามวัตถุประสงค์และความต้องการของผู้จัดทำ เพื่อให้ผู้ใ้คู่มือมีความสะดวกและสามารถปฏิบัติงานได้บรรลุวัตถุประสงค์ภายใต้มาตรฐานที่ใกล้เคียง

## 2.7 บริบทชุมชนของป่าชุมชนโคกหินลาด

บริบทชุมชนป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง ป่าโคกไม้้งาม หรือ ป่าโคกหินลาด เดิมเป็นป่าสงวนแห่งชาติ แต่ปัจจุบันเหลือ 2,682 ไร่ (พ.ศ. 2556) ครอบคลุมพื้นที่ 16 หมู่บ้าน 5 ตำบล 2 อำเภอ คือ ตำบลหนองปลิง โคกก่อ บัวค้อ ดอนหว่าน อำเภอเมือง และตำบลวังแสง อำเภอแกดำ สภาพเป็นป่าโคก ป่าเต็งรัง ผลิตน้ำลงสู่อ่างเก็บน้ำโคกก่อ อ่างเก็บน้ำห้วยคะคาง เป็นแหล่งอาหารที่ชุมชนรอบผืนป่าได้พึ่งพิง ไม่ว่าจะเป็นเห็นตานาชนิด เช่น เห็นตระงก เห็นปลวก ฯลฯ ผักต่างๆ เช่น ผักตั่ว ผักสาบ ผักกระโดน เครือหมาน้อย ย่านาง ฯลฯ มดแดง แมลง แอ้ อึ่งอ่าง นก หนู กระรอก ฯลฯ วิถีชีวิตของชาวบ้านจึงสัมพันธ์กับป่าอย่างแยกไม่ออก เพราะนอกจากได้บริโภคในชุมชนแล้วยังรวมกลุ่มนำออกขายเป็นรายได้เลี้ยงครอบครัวอีกด้วย ทำให้คนกับป่าได้พึ่งพิงกันอย่างยั่งยืนตลอดมา แต่แล้วผืนป่าแห่งนี้ถูกลูกค้าเมื่อศูนย์เพาะชำกล้าไม้อีสานร่วมกับไจก้า (JICA) เข้ามาใช้พื้นที่บริเวณป่าโคกหินลาดจัดทำ “โครงการปลูกป่าสาธิต” ในช่วงปลายปี พ.ศ. 2540 มีการไถเกรดพื้นที่ป่าเพื่อนำไม้โตเร็ว ได้แก่ ยูคาลิปตัส กระถิน เทพา กระถินณรงค์ สัตตบรรณ เข้ามาปลูกทดแทน สร้างความเสียหายต่อแหล่งอาหารธรรมชาติของชุมชนแหล่งทำเลเลี้ยงสัตว์ แหล่งสมุนไพร ตลอดจนความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศป่า เกิดผลกระทบต่อการดำรงชีวิต ชาวบ้านจึงต้องลุกขึ้นเรียกร้องหาความถูกต้องร้องหาความเป็นธรรม ปกป้องรักษาผืนป่าแห่งนี้ไว้ คณะทำงานลูกโลกสีเขียว (2544: 12-15) จึงมีการสร้างองค์กรประชาชนเข้ามาดูแลจัดการทรัพยากรธรรมชาติและป่าโคกหินลาด ด้วยการเชื่อมประสานหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมตามรัฐธรรมนูญมาตรา 46 และ 56 ส่งผลให้ชุมชนมีสิทธิในการปกป้องจัดการทรัพยากรธรรมชาติด้วยตนเอง การเข้าร่วมเป็นเครือข่ายป่าชุมชนจังหวัดมหาสารคาม ร่วมกับป่าชุมชนโคกใหญ่ ป่าชุมชนดงใหญ่ และป่าชุมชนโคกหินฮาว การได้ไปศึกษาดูงาน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับชุมชนและกลุ่มองค์กรต่างๆ เป็นการสร้างประสบการณ์ได้อย่างดียิ่ง ทำให้มีการจัดโครงสร้างองค์กร รูปแบบการทำงานร่วมกัน ตั้งกฎระเบียบป่าชุมชน ชัดเจนยิ่งขึ้นมีกิจกรรมต่างๆ อาทิ พิธีบวชป่า การปลูกป่าเฉลิมพระเกียรติ ทำให้ทุกฝ่ายเข้ามามีส่วนร่วมทั้งชุมชน พระสงฆ์ เครือข่ายป่าชุมชนจังหวัดมหาสารคาม สมัชชาเกษตรกรภาคอีสาน สำนักงานป่าไม้





จังหวัดมหาสารคาม องค์การบริหารส่วนตำบลทั้ง 5 ตำบล คณะครู อาจารย์ นักเรียน จากโรงเรียนรอบพื้นที่ป่า พ.ศ. 2542 ได้รับการสนับสนุนเงินทุนจากหน่วยงานภาครัฐ กองทุนเพื่อการลงทุนทางสังคม SIF เมนู 5 (Social Investment Fund) จำนวน 375,300 บาท กลุ่มคนเหล่านี้จะเข้าร่วมอย่างพร้อมเพรียงกัน ทั้งการทำแนวกันไฟ การดับไฟป่า การปลูกป่าในพื้นที่เสื่อม การอบรมอาสาสมัครพิทักษ์ป่า การจัดค่ายเยาวชนรักษ์สิ่งแวดล้อม การจัดเวทีหมอยาพื้นบ้านกับการถ่ายทอดภูมิปัญญา คณะทำงานลูกโลดสีเขียว (2544 : 18) ขณะที่องค์กรชาวบ้าน สร้างอาชีพทางเลือกและสวัสดิการชุมชนแก่คนทุกกลุ่ม ผ่านกลุ่มต่างๆ อาทิ กลุ่มสตรีทอผ้าย้อมสีธรรมชาติจากเปลือกไม้ ทำยาหม่องน้ำสมุนไพร กลุ่มหมอยาพื้นบ้าน แปรรูปสมุนไพรจากป่า กลุ่มพ่อบ้านจักสานไม้ไผ่ ทำไม้กวาด ช้อง กระจ๊ก แก้วไม้ไผ่ กลุ่มเพาะพันธุ์กล้วยไม้ เพาะกล้วยไม้พื้นบ้านและไม้ป่า กลุ่มเยาวชนที่เข้าร่วมเรียนรู้กับผู้ใหญ่ ทำจุลสาร “ป่าเพื่อชีวิต” (Forest for Life) เป็นต้น นอกจากนี้ยังได้รับการสนับสนุนจัดทำสวัสดิการแก่ผู้สูงอายุ คนพิการผู้ยากลำบาก คนตกงาน เด็กด้อยโอกาส ผู้ติดเชื้อเอชไอวี ผู้ติดยา ที่ไม่มีโอกาสได้ใช้ประโยชน์จากป่า เพื่อความเสมอภาคและความเท่าเทียมกัน โดยมีคณะกรรมการดูแล อยู่ภายใต้กฎระเบียบด้วยกัน เห็นนานาชนิดที่ออกสู่ตลาด จึงเป็นรายได้ที่หลายครอบครัวได้อาศัยยังชีพ



ภาพประกอบ 2.1 ป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกหินลาด





## 2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.8.1 งานวิจัยในประเทศ

สุภาพร วุกก้อง และคณะ (2546: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัย เรื่องการจัดทำคู่มือศึกษา ธรรมชาติเพื่อการเรียนรู้สิ่งแวดล้อม ณ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาช้าง จังหวัดสงขลา-สตูล มี วัตถุประสงค์เพื่อจัดทำคู่มือศึกษาธรรมชาติให้แก่ผู้นำศึกษาธรรมชาติ และเยาวชนที่เข้าศึกษาธรรมชาติ ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาช้าง เพื่อให้ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับธรรมชาติ และระบบนิเวศป่าดิบ ขึ้นตลอดจนสร้างทัศนคติที่ดีต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม งานวิจัยเชิงทดลองนี้มีกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลอง (กลุ่มที่ใช้คู่มือประกอบการเดินศึกษาธรรมชาติ) และกลุ่มควบคุม (กลุ่มที่ไม่ใช้คู่มือ ประกอบการเดินศึกษาธรรมชาติ) ซึ่งมีลำดับขั้นของการวิจัยดังนี้ 1.การสร้างและพัฒนาคู่มือศึกษา ธรรมชาติ โดยศึกษาจากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการเก็บข้อมูลในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ เกี่ยวกับระบบนิเวศป่าดิบชื้น และนำไปทดลองใช้ 2 ครั้งกับเยาวชนอายุ 13-15 ปี ครั้งละ 10 คน โดยแต่ละครั้งใช้กลุ่มเยาวชนที่มีคุณสมบัติที่คล้ายกัน 2.การทดลองใช้คู่มือศึกษาธรรมชาติกับเยาวชน อายุ 13-15 ปี โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 62 คน ประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ และทัศนคติโดยใช้แบบทดสอบ และประเมินผลของคู่มือโดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจจากผู้นำ ศึกษาธรรมชาติ และเยาวชน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา แสดงค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ วิเคราะห์ด้วย t-test ผลจากการทดลอง พบว่า เยาวชนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ นิเวศป่าดิบ ชื้นได้ดีขึ้น ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เยาวชนมีความพึงพอใจต่อคู่มือศึกษา ธรรมชาติเยาวชนสามารถเรียนรู้ที่จะใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 และสังเกตสิ่งต่างๆ ในธรรมชาติรวมทั้งมี ความสนุก สนุกสนานและเพลิดเพลินในการเดินศึกษาธรรมชาตินอกจากนี้ผู้นำศึกษาธรรมชาติสามารถนำ คู่มือไปใช้ในเขต รักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาช้างได้

อุบล แคว้นไทยสงค์ (2558: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาคู่มือฝึกอบรม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียนประเทศเนการาบรูไนดารุสซาลาม พบว่า คู่มือการฝึกอบรม ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.33/80.22 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ แสดงว่าคู่มือมี กระบวนการสร้างและพัฒนาอย่างเป็นระบบ ผ่านการปรับปรุงแก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญ ตามขั้นตอนที่ ถูกต้อง และมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

วาที ลพพันธ์ทอง (2558: 142) ได้ศึกษาการวิจัยเรื่อง การพัฒนาคู่มือฝึกอบรม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน : สาธารณรัฐสิงคโปร์ พบว่า ดัชนีประสิทธิผลของคู่มือ ฝึกอบรมมีค่าเท่ากับ 0.7350 แสดงว่า นิสิตกลุ่มทดลองมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้ร้อยละ 73.50

อรทัย ผิวขาว (2558: 157) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาคู่มือฝึกอบรม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน : ราชอาณาจักรกัมพูชา พบว่า นิสิตกลุ่มทดลองที่ใช้คู่มือใน การฝึกอบรมมีคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม แสดงให้เห็นว่านอกจาก



การใช้คู่มือฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพที่เหมาะสมแล้ววิธีการหรือกระบวนการฝึกอบรมมีผลทำให้กลุ่มทดลองมีความรู้เพิ่มขึ้น

พนัส วงษ์ตันนะ (อรรถัย ผิวขาว, 2559; อ้างอิงจาก พนัส วงษ์ตันนะ, 2548: 81)

ไดศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมผู้นำชุมชนเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในวนอุทยานภูสิงห์-ภูผาผึ้ง ตำบลเหล่าพรวน อำเภอเมืองอำนาจเจริญ จังหวัดอำนาจเจริญ พบว่า หลังการฝึกอบรมผู้นำชุมชนที่เขารับการอบรม มีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และมีเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในวนอุทยานภูสิงห์-ภูผาผึ้ง สูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ.01

ธเนศ แดงสาตร์ (2550: 122-125) ได้ศึกษาเรื่องการมีส่วนร่วมของชุมชนในการดูแลทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อศึกษาแนวคิดและบทบาทขององค์กรชุมชนในการจัดการป่าชุมชน รวมถึงเปรียบเทียบการมีส่วนร่วมในการจัดการป่าชุมชนของประชาชนที่มีลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกัน พบว่า องค์กรชุมชนมีแนวคิดเรื่องการมีส่วนร่วมของชุมชนว่ามีความสำคัญต่อการจัดการป่าชุมชนเป็นอย่างมาก และจำเป็นต้องอาศัยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการป้องกันดูแลรักษาป่าชุมชน ซึ่งจะเป็นผลสำเร็จของการจัดการป่าชุมชน

วรพร ลำพงษ์เหนือ (2548: 74-75) ได้วิจัยการมีส่วนร่วมในชุมชนของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม พบว่าผู้ที่มีถิ่นกำเนิดในจังหวัดพะเยาและจังหวัดอื่นของทั้งสามกลุ่มมีความพร้อมที่จะมีส่วนร่วมในการรักษาหรือ การประสานงานร่วมรับผลประโยชน์ในระดับใกล้เคียงกัน และผู้ที่อาศัยอยู่ในถิ่นกำเนิดในจังหวัดพะเยามีความตระหนักในการปฏิบัติดูแลสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมมากกว่าผู้ที่มีถิ่นกำเนิดในจังหวัดอื่น ซึ่งบุคคลในชุมชนมีความเต็มใจมากที่จะอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมร่วมกัน

วชิระ ศรีประไหม (2548: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการมีส่วนร่วมของราษฎรอาสาสมัครพิทักษ์ป่าในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในจังหวัดอุดรธานีพบว่า ราษฎรอาสาสมัครพิทักษ์ป่าส่วนใหญ่มีส่วนร่วมดำเนินการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในด้านการประชาสัมพันธ์ ด้านการป้องกันรักษาป่า ด้านการฟื้นฟูสภาพป่า และด้านการจัดการองค์กร ซึ่งมีการปฏิบัติแต่ละประเด็นเป็นประจำ

รัตนภรณ์ เข็มนาจิตร (2550: 3) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 5 โรงเรียนบ้านม่วงชุม อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า ชุดกิจกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติมีประสิทธิภาพ 83.75/88.10 นักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนชาย และหญิงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนไม่แตกต่างกัน และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติอยู่ในระดับมาก



สายจิตต์ ประโยชน์สิริกุล (2555: 92) ได้ศึกษา ประสิทธิภาพของการประยุกต์ใช้ กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมในการพัฒนาคุณภาพแฝงลอย จำหน่ายอาหาร ตามมาตรฐานสุขาภิบาลอาหารในเขตเทศบาลตำบลปทุมรัตน์ อำเภอปทุมรัตน์ จังหวัด ร้อยเอ็ด ผลการศึกษา พบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้ของผู้ประกอบการแฝงลอยจำหน่ายอาหาร หลังการ ใสโปรแกรม สูงกว่าการใสโปรแกรม แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสามารถอธิบาย ได้ว่าผลการศึกษาดังกล่าวผู้ประกอบการแฝงลอยจำหน่ายอาหารมีความรู้เพิ่มสูงขึ้นเนื่องจากผลของ โปรแกรมการประยุกต์ใช้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม ประกอบด้วย การจัดการฝึกอบรมโดยรูปแบบการบรรยายให้ความรู้โดยวิทยากรในห้องประชุมผ่าน สื่อการสอน ได้แก่ สารคดีโทรทัศน์ Power Point ผู้ประกอบการได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้จากการ ฝึกอบรมเกี่ยวกับโรคที่เกิดจากอาหารและน้ำเป็นสื่อ ความรู้พื้นฐานด้านสุขาภิบาลด้านอาหาร และ มาตรฐาน/ข้อกำหนด ด้านสุขาภิบาลอาหารสำหรับแฝงลอยจำหน่ายอาหาร องค์ความรู้ที่ได้รับสามารถ นำกลับไปปฏิบัติ พัฒนาคุณภาพแฝงลอยจำหน่ายอาหาร

วุฒิศักดิ์ บุญแน่น (2558: 85) ได้ศึกษาการพัฒนาคู่มือการจัดการเรียนรู้ชีววิทยาและ ปฏิบัติการชีววิทยาสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรีคณะสิ่งแวดล้อมและ ทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พบว่า มีดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.751 หมายความว่า นิสิตระดับปริญญาตรี สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษาที่เรียนโดยใช้คู่มือชีววิทยาและปฏิบัติการชีววิทยา สิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการ มีความก้าวหน้าของความรู้ในด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 75.10 แสดงให้เห็นว่า คู่มือการจัดการเรียนรู้ชีววิทยาและปฏิบัติการชีววิทยาสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการ สำหรับนิสิตระดับ ปริญญาตรี สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีความเหมาะสม ช่วยกระตุ้นให้นิสิต ตื่นตัวและมีความสนใจในการเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ทำให้เกิดความรู้ ความตระหนัก และทักษะ ปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

## 2.8.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Ozgul, etal (2004: 1527-1546) ได้ศึกษาทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อมของนักเรียนตุรกีชั้นปี ที่ 4-8 จำนวน 458 คน โดยวิเคราะห์ความแตกต่างด้านทัศนคติระหว่าง เพศระดับการศึกษา คะแนน วิชาวิทยาศาสตร์ สถานภาพทางเศรษฐกิจของนักเรียนและสถานที่ตั้งของโรงเรียน พบว่าเพศและระดับ การศึกษาของนักเรียนมีทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกันนักเรียนที่มีคะแนนวิชาวิทยาศาสตร์ สูง มีทัศนคติเชิงบวกต่อสิ่งแวดล้อม และนักเรียนที่มีรายได้สูงกับนักเรียนที่อาศัยอยู่ในเมืองมีทัศนคติ เชิงบวกต่อสิ่งแวดล้อมสูงกว่านักเรียนที่ครอบครัวมีรายได้ต่ำ และอาศัยอยู่แถบชานเมือง

Pfeifer (2004: 1223-A) ได้เปรียบเทียบผลการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทักษะการบริหาร จัดการด้วยวิธีการฝึกอบรมที่แตกต่างกันผลการวิจัยพบว่าจากการทบทวนการศึกษาเปรียบเทียบผลจากการ ฝึกอบรม 2 วิธีคือการฝึกอบรมที่นำโดยครูผู้สอนและการฝึกอบรมด้วยการสร้างแรงจูงใจด้วยตนเอง



ซึ่งเป็นวิธีการเรียนการสอนรูปแบบใหม่ซึ่งเป็นการสอนทางไกลและการสอนด้วยสื่อออนไลน์พบว่าไม่มี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในด้านวิธีการเรียนรู้หรือการได้มาซึ่งความรู้ นอกจากนี้ผลจากการวิจัย ยังได้ชี้ให้เห็นอีกว่าการวัดระดับทักษะและระดับความรู้จากการฝึกอบรมด้วยระบบทางไกลนั้น พบว่า การฝึกอบรมที่นำโดยครูผู้สอนมีประสิทธิภาพมากกว่าการฝึกอบรมด้วยการสร้างแรงจูงใจด้วยตนเอง

Smith (อรทัย ผิวขาว, 2559; อ้างอิงจาก Smith, 1996: unpagged) ได้ศึกษาวิธีการสอน ที่มีต่อเจตคติและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาเกรด 7 โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม คือกลุ่มแรกได้รับการสอนแบบบรรยาย กลุ่มที่สอง ได้รับการสอนแบบให้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง และกลุ่มที่สามได้รับการสอนทั้งแบบบรรยายและให้ลงมือ ปฏิบัติด้วยตนเองเครื่องมือที่ใช้ เป็นวิธีทดลองภาคสนามซึ่งเรียกว่าการประเมินผลวิชาวิทยาศาสตร์โดย วิธีการปฏิบัติกิจกรรมแบบบูรณาการ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบให้ลงมือปฏิบัติด้วย ตนเองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนทั้งแบบบรรยายและให้ลงมือปฏิบัติด้วย ตนเอง และสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบบรรยาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

Flamm (2006: 197-A) ได้วิจัยความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม เจตคติต่อสิ่งแวดล้อม และเจ้าของ กับการใช้ยานพาหนะ การวิจัยวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกครั้งนี้ ต้องการศึกษาค้นคว้าความขัดแย้งที่ปรากฏ โดยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม เจตคติต่อสิ่งแวดล้อม การเป็นเจ้าของ และการใช้ยานพาหนะ เป็นการวิเคราะห์เชิงปริมาณจากผู้อาศัยอยู่ในเมืองบาคราเมนโก มลรัฐแคลิ เฟอร์เนีย จำนวน 1,506 คน ที่ตอบแบบสำรวจเกี่ยวกับความรู้ เจตคติและพฤติกรรม จำนวน 37 ข้อ คำถาม (อัตราการตอบร้อยละ 39.6) สมมติฐานที่นำมาทดสอบผลสองทาง (Bi-dimensional) ของ ความรู้กับเจตคติต่อสิ่งแวดล้อม และถามจำนวนพาหนะของครอบครัว ระยะทางการขี่ภายในรอบปี โดยประมาณ และปริมาณใช้เชื้อเพลิงในรอบปีโดยประมาณ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย สมการถดถอยพหุคูณ และสมการโครงสร้าง ผลการศึกษา พบว่า (1) ผู้ตอบที่มีเจตคติต่อ สิ่งแวดล้อมมีความรู้เกี่ยวกับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม การเป็นเจ้าของยานพาหนะและการใช้ (2) ครีวเรือนของผู้ตอบที่มีการศึกษา เป็นเจ้าของยานพาหนะที่มีประสิทธิภาพ การใช้เชื้อเพลิงมากกว่า และเชื้อเพลิงน้อยกว่า (3) ครีวเรือนของผู้ตอบที่มีความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม เป็นเจ้าของยานพาหนะน้อย กว่า และใช้เชื้อเพลิงน้อยกว่า (4) การเป็นเจ้าของและการใช้ยานพาหนะมีผลกระทบตรงข้ามกับเจตคติ ต่อสิ่งแวดล้อม และ (5) ผู้ตอบหลายคนมองเห็นอุปสรรคต่อการทำให้การเป็นเจ้าของ และการใช้ ยานพาหนะสะท้อนความรู้และเจตคติ

Cornell (2007: unpagged) ได้วิจัยเกี่ยวกับการสร้างภาวะการเป็นผู้ให้บริการ จากโครงการศึกษาผู้ใหญ่โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลกระทบของ โครงการหลักสูตรประสบการณ์สิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับผู้ใหญ่ หลักสูตรฝึกอบรมภาวะผู้นำบริการเชิง นิเวศ (Neighborhood Ecological Stewardship Training : NEST) เกี่ยวกับความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม เจตคติ และพฤติกรรมเกี่ยวกับการรายงานตนเอง คำถามวิจัยหลัก คือ การประชุมเชิงปฏิบัติการหลาย



ครั้งจะสามารถเปลี่ยนแปลงเจตคติ ความรู้ และพฤติกรรมเกี่ยวกับภาวะผู้นำการให้บริการด้าน สิ่งแวดล้อมได้หรือไม่ ผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า หลักสูตรฝึกอบรมภาวะผู้นำการให้บริการเชิงนิเวศใน ชุมชน สามารถมีผลกระทบต่อความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม เจตคติ และพฤติกรรมของผู้ใหญ่ได้อย่างมี นัยสำคัญ ผู้มีส่วนร่วมในโครงการนี้ และกลุ่มควบคุมเข้าสู่การศึกษาโดยมีความรู้ เจตคติ และพฤติกรรม เท่าเทียมกัน แต่ผลปรากฏว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนหลังการฝึกอบรม ความรู้ เจตคติ และพฤติกรรม สูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญ

สรุป จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ทำให้มองเห็นภาพรวม ความสำคัญของสิ่งแวดล้อม และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมป่าไม้ สัตว์ป่า เราใช้ประโยชน์จากการใช้ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเพื่อแสดงทัศนคติ เจตคติ ที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม มีส่วนร่วมในการ แก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน และอนาคตอย่างยั่งยืน



## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 รูปแบบวิจัย
- 3.3 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.5 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ
- 3.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.8 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการพัฒนาคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด มีประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

##### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ นิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 416 คน

##### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ นิสิตปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มเจาะใจเข้าร่วมฝึกอบรม

#### 3.2 รูปแบบวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 1 กลุ่ม เป็นกลุ่มทดลอง (One Group Pretest-Posttest Design)



ตาราง 3.1 แผนการวิจัย One Group Pretest – Posttest Design

กลุ่ม	ทดสอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
E	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

### 3.3 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิจัย

- E แทน กลุ่มทดลอง (Experimental Group)  
 O<sub>1</sub> แทน การทดสอบก่อนการฝึกอบรม (Pretest)  
 O<sub>2</sub> แทน การทดสอบหลังการฝึกอบรม (Posttest)  
 X แทน การฝึกอบรมให้ความรู้ ทักษะ และ การมีส่วนร่วม

### 3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยการพัฒนาคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด มีดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการฝึกอบรม
  - คู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล
  - 2.1 แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด
  - 2.2 แบบวัดทัศนคติต่อการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด
  - 2.3 แบบวัดการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่า

โคกหินลาด

### 3.5 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด ผู้วิจัยมีการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการฝึกอบรม
  - คู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด



ผู้วิจัยได้สร้างคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด โดยประยุกต์มาจาก แนวคิด ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

1. การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น เป็นขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ โดยศึกษาจากเอกสารเกี่ยวกับหลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมและแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาคู่มือ ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับความรู้ ทักษะ การมีส่วนร่วม เพื่อนำมาสร้างคู่มือและเครื่องมือวัดและประเมินผล

2. กำหนดจุดมุ่งหมายและกำหนดขอบเขตเนื้อหาสาระในคู่มือ ให้เชื่อมโยงกับข้อมูลการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่าโดยใช้ پایประชาสัมพันธ์ โดยให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม นำข้อมูลที่ศึกษาทั้งหมดมาประมวลแล้ววิเคราะห์ระบุกรอบเนื้อหาสาระในการจัดทำคู่มือและการฝึกอบรม ซึ่งเนื้อหาสาระของคู่มือประกอบด้วย ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด และมีการประเมินผลความรู้ระหว่างฝึกอบรม โดยแบ่งเป็น 5 หน่วยฝึกอบรม ดังนี้

หน่วยฝึกอบรม 1 : ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า

หน่วยฝึกอบรม 2 : ปัญหาการตัดไม้ทำลายป่า

หน่วยฝึกอบรม 3 : ปัญหาการล่าสัตว์ป่า

หน่วยฝึกอบรม 4 : การจัดการปัญหาการตัดไม้ทำลายป่าและสัตว์ป่า

หน่วยฝึกอบรม 5 : ติด پایประชาสัมพันธ์เพื่อการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า

ในเขตป่าโคกหินลาด

3. นำคู่มือและเครื่องมือวัดและประเมินผล ที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องของภาษาและความเที่ยงตรงของเนื้อหา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

4. นำเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด ซึ่งปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ดังนี้

4.1 อาจารย์ ดร.ปิติณัฐ ไสลบาท อาจารย์ประจำสาขาวิชาพัฒนาสังคม คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม

4.2 อาจารย์ ดร.คมสันต์ ชุมอภัย ผู้อำนวยการโรงเรียนน้ำพองพัฒนาศึกษา รัชมังคลาภิเษก จังหวัดขอนแก่น

4.3 อาจารย์ ดร.โกสิน สະตะ นักวิเคราะห์นโยบายและแผน กลุ่มนโยบายและแผน สำนักงานเขตพื้นที่การประถมศึกษาขอนแก่น เขต 4





5. นำคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่าให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ดังที่กล่าวข้างต้น พิจารณาความเหมาะสม ความถูกต้อง ครอบคลุม และตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา โดยพิจารณาความสอดคล้องของแบบสอบถามกับวัตถุประสงค์และคู่มือการฝึกอบรม หากค่า IOC ของแบบทดสอบความรู้มีค่ามากกว่า 0.50 ขึ้นไป แสดงว่าคำถามทุกข้อมีความตรงตามเนื้อหาสาระ หากมีค่าน้อยกว่า 0.50 ควรนำแบบทดสอบมาปรับปรุงเพื่อให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

6. นำคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่าให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ดังที่กล่าวข้างต้น นำผลการประเมินคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่าของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนมาหาค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ระดับคุณภาพ คือ ถ้าได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.51 ถึง 5.00 จึงนำไปใช้ได้ โดยกำหนดเกณฑ์ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545: 67 – 71)

ระดับค่าเฉลี่ย	เกณฑ์การประเมิน
4.51-5.00	มีคุณภาพและความเหมาะสมมากที่สุด
3.51-4.50	มีคุณภาพและความเหมาะสมมาก
2.51-3.50	มีคุณภาพและความเหมาะสมปานกลาง
1.51-2.50	มีคุณภาพและความเหมาะสมน้อย
1.00-1.50	มีคุณภาพและความเหมาะสมน้อยที่สุด

ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.68 หมายความว่า คู่มือฝึกอบรมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

7. กำหนดการฝึกอบรม จำนวน 3 วัน รายละเอียดในการจัดกิจกรรมฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด มีดังนี้



ตาราง 3.2 การฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด วันที่ 1

เวลา	กิจกรรม
08.30 – 09.00 น.	- ลงทะเบียนเข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรม
09.00 – 09.15 น.	- พิธีเปิดกิจกรรมฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด
09.15 – 09.30 น.	- ชี้แจงรายละเอียดต่างๆ ให้แก่ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมได้รับทราบ และทำแบบสอบถามก่อนการฝึกอบรมในหน่วยฝึกอบรมที่ 1 และ 2
09.30 – 10.30 น.	- วิทยากรบรรยายให้ความรู้หน่วยฝึกอบรมที่ 1 เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า
10.30 – 10.45 น.	- พักรับประทานอาหารว่าง และร่วมกิจกรรมนันทนาการ (เล่นเกมส์)
10.45 – 12.00 น.	- บรรยายให้ความรู้หน่วยฝึกอบรมที่ 1 เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า (ต่อ)
12.00 – 13.00 น.	- พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 13.15 น.	- กิจกรรมนันทนาการ (เล่นเกมส์ และร้องเพลง)
13.15 – 14.45 น.	- บรรยายให้ความรู้หน่วยฝึกอบรมที่ 2 เรื่อง ปัญหาการตัดไม้ทำลายป่า
14.45 – 15.00 น.	- พักรับประทานอาหารว่าง
15.00 – 16.00 น.	- วิทยากรให้ความรู้หน่วยฝึกอบรมที่ 2 เรื่อง ปัญหาการตัดไม้ทำลายป่า (ต่อ)
16.00 – 16.30 น.	- สรุปการฝึกอบรม และทำแบบทดสอบหลังการฝึกอบรมในหน่วยฝึกอบรมที่ 1 และ 2



ตาราง 3.3 การฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด วันที่ 2

เวลา	กิจกรรม
08.30 – 08.45 น.	- ทบทวนความรู้ หน่วยฝึกอบรมที่ 1 และ 2
08.45 – 09.00 น.	- ทำแบบทดสอบก่อนการฝึกอบรมในหน่วยฝึกอบรมที่ 3 และ 4
09.00 – 10.00 น.	- บรรยายให้ความรู้หน่วยฝึกอบรมที่ 3 เรื่อง ปัญหาการล่าสัตว์ป่า
10.00 – 10.15 น.	- พักรับประทานอาหารว่าง
10.15 – 10.30 น.	- กิจกรรมนันทนาการ (เล่นเกมส์ และร้องเพลง)
10.30 – 12.00 น.	- บรรยายให้ความรู้หน่วยฝึกอบรมที่ 3 เรื่อง ปัญหาการล่าสัตว์ป่า (ต่อ)
12.00 – 13.00 น.	- พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 14.30 น.	- บรรยายให้ความรู้หน่วยฝึกอบรมที่ 3 เรื่อง การจัดการปัญหาการตัดไม้ทำลายป่าและสัตว์ป่า
14.30 – 15.00 น.	- พักรับประทานอาหารว่าง และกิจกรรมนันทนาการ (เล่นเกมส์ และร้องเพลง)
15.00 – 16.00 น.	- บรรยายให้ความรู้หน่วยฝึกอบรมที่ 3 เรื่อง การจัดการปัญหาการตัดไม้ทำลายป่าและสัตว์ป่า (ต่อ)
16.00 – 16.30 น.	- สรุปการฝึกอบรม และทำแบบทดสอบหลังการฝึกอบรมในหน่วยฝึกอบรมที่ 3 และ 4



ตาราง 3.4 การฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด วันที่ 3

เวลา	กิจกรรม
08.30 – 08.45 น.	- ทบทวนความรู้ หน่วยฝึกอบรมที่ 3 และ 4
08.45 – 09.00 น.	- ทำแบบทดสอบก่อนการฝึกอบรมในหน่วยฝึกอบรมที่ 5
09.00 – 10.00 น.	- บรรยายให้ความรู้หน่วยฝึกอบรมที่ 5 เรื่อง ดิตประชาสัมพันธ์เพื่อการอนุรักษ์ป่าไม้ และสัตว์ป่า
10.00 – 10.15 น.	- พักรับประทานอาหารว่าง
10.15 – 10.30 น.	- กิจกรรมนันทนาการ (เล่นเกมส์ และร้องเพลง)
10.30 – 12.00 น.	- บรรยายให้ความรู้หน่วยฝึกอบรมที่ 5 เรื่อง ดิตประชาสัมพันธ์เพื่อการอนุรักษ์ป่าไม้ และสัตว์ป่า (ต่อ)
12.00 – 13.00 น.	- พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 14.15 น.	- กิจกรรมนันทนาการ (เล่นเกมส์ และร้องเพลง)
14.15 – 15.30 น.	- วิทยากร และนิสิตผู้เข้าร่วมฝึกอบรมร่วมกันดิตประชาสัมพันธ์เพื่อการอนุรักษ์ป่าไม้ และสัตว์ป่า
15.30 – 16.00 น.	- สรุปการฝึกอบรมทั้ง 3 วัน และทำแบบทดสอบหลังการฝึกอบรมในหน่วยฝึกอบรมที่ 5

#### ขั้นตอนการฝึกอบรม

การฝึกอบรมในครั้งนี้มีเป้าหมายเพื่อให้ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมมีความรู้ ทักษะคติ และการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมมีความรู้หรือขยายกรอบความคิดกว้างขึ้นหรือเชื่อมโยงความรู้เดิมสู่ความรู้ใหม่ ผู้วิจัยได้ประเมินผลโดยใช้แบบทดสอบระหว่างทำกิจกรรมฝึกอบรม ซึ่งในการฝึกอบรมได้นำเทคนิคการบรรยาย เทคนิคการถามตอบ เทคนิคการอภิปราย มีขั้นตอนในการฝึกอบรมมีดังนี้

#### ขั้นนำเข้าสู่การฝึกอบรม

ขั้นนำเข้าสู่การฝึกอบรมเป็นการเตรียมความพร้อมของผู้เข้าอบรมหรือเป็นการสร้างบรรยากาศให้เอื้ออำนวยต่อการฝึกอบรมเพื่อสร้างความคุ้นเคยและลดความตึงเครียดทางด้านร่างกายและจิตใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

#### ขั้นฝึกอบรม

กิจกรรมในการฝึกอบรมครั้งนี้ประกอบด้วยการบรรยาย เทคนิคการอภิปราย โดยมีคู่มือประกอบในการบรรยาย การกำหนดเป้าหมายของแต่ละกิจกรรมเพื่อให้ผู้เข้ารับการ



ฝึกอบรมทราบว่าตนกำลังทำสิ่งใดอยู่ ซึ่งในการฝึกอบรมผู้วิจัยได้นำเทคนิคการบรรยาย เทคนิคการอภิปราย เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดความรู้ ทักษะที่ดี

#### ชั้นวัดผลการฝึกอบรม

ในขั้นนี้เป็นขั้นสุดท้ายซึ่งจะเป็นขั้นตอนจุดมุ่งหมายของการวิจัยที่ตั้งไว้ในตอนแรก ในการฝึกอบรมครั้งนี้วัดผลการประเมิน 3 ด้าน คือ ความรู้ ทักษะ และการมีส่วนร่วมมีรายละเอียดดังนี้

- 1) การวัดผลด้านความรู้ เป็นการวัดผลจากแบบทดสอบความรู้ เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด ก่อนและหลังการฝึกอบรม
- 2) การวัดผลด้านทักษะ เป็นการวัดผลจากแบบวัดทัศนคติต่อการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด ก่อนและหลังการฝึกอบรม
- 3) การวัดผลด้านการมีส่วนร่วม ในการเป็นการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด หลังการฝึกอบรม

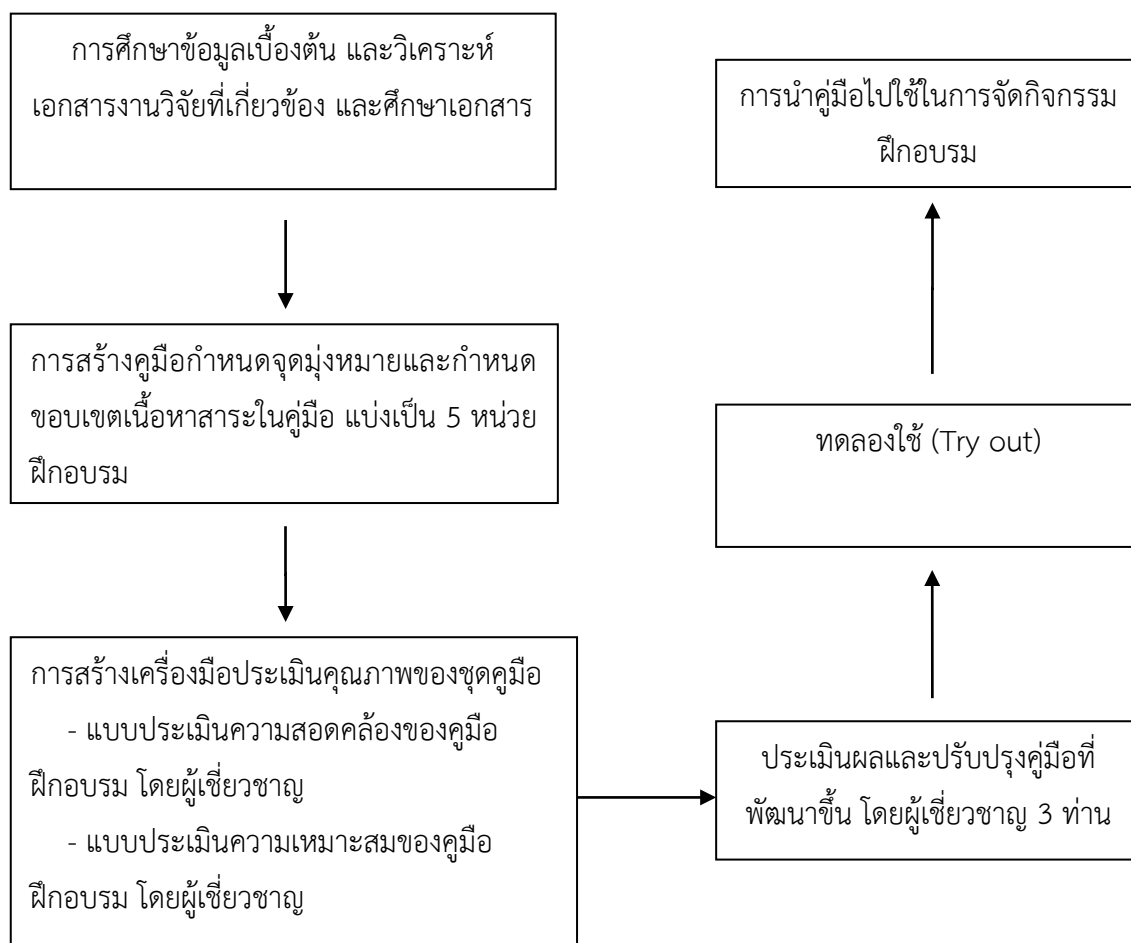
#### 8. นำคู่มือที่สร้างไปทดลองใช้ (Try out) กับนิสิตปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1

สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน และนำผลการทดลองมาปรับปรุงแก้ไขก่อนที่จะนำไปใช้ในการฝึกอบรมกับกลุ่มตัวอย่าง

#### 9. นำคู่มือไปใช้ในการจัดกิจกรรมฝึกอบรม

จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาคู่มือ ผู้วิจัยได้นำมาสังเคราะห์และประยุกต์ใช้ในการวิจัยโดยมีขั้นตอนดังภาพประกอบ 3.1 ดังนี้





ภาพประกอบ 3.1 ขั้นตอนการพัฒนาคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล

### 2.1 แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด

- 1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากตำรา เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบความรู้
- 2) นำข้อมูลมาสร้างแบบทดสอบความรู้ จะเป็นแบบ 4 ตัวเลือก ก ข ค ง จำนวน 30 ข้อ เลือกตอบข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว เนื้อหาคำถามประกอบด้วย ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเรื่องป่าไม้ และสัตว์ป่า ปัญหาการทำลายป่าไม้และล่าสัตว์ป่า แนวทางแก้ไขปัญหการทำลายป่าไม้และล่าสัตว์ป่า
- 3) นำแบบทดสอบความรู้ที่สร้างให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ



4) นำแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่าให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ดังที่กล่าวข้างต้น พิจารณาความเหมาะสม ความถูกต้อง ครอบคลุม และตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา โดยพิจารณาความสอดคล้องของแบบสอบถามกับวัตถุประสงค์และคู่มือการฝึกอบรม หากค่า IOC ของแบบทดสอบความรู้มีค่ามากกว่า 0.50 ขึ้นไป แสดงว่าคำถามทุกข้อมีความตรงตามเนื้อหาสาระ หากมีค่าน้อยกว่า 0.50 ควรนำแบบทดสอบมาปรับปรุงเพื่อให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

5) นำแบบทดสอบความรู้ไปทดลองใช้ (Try out) กับนิสิตปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน จากนั้นนำแบบทดสอบมาปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์หลังจากนำไปทดลองใช้

6) นำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าค่าอำนาจจำแนก ของแบบทดสอบแต่ละข้อ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553: 90-91) โดยต้องได้ค่าอำนาจจำแนก (B) ตั้งแต่ 0.20 ถึง 1.00 จะคัดเลือกไว้ใช้ ผลการวิเคราะห์ข้อสอบรายข้อทั้ง 50 ข้อ พบว่า ได้ข้อสอบที่เข้าเกณฑ์ผลการวิเคราะห์ข้อสอบรายข้อทั้ง 50 ข้อ พบว่า ได้ข้อสอบที่เข้าเกณฑ์จำนวน 36 ข้อ แล้วเลือกให้เหลือ 30 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก (B) ระหว่าง 0.36 ถึง 0.76

7) คัดเลือกข้อคำถามที่เข้าเกณฑ์ จำนวน 30 ข้อ มาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับตามวิธีการของ Lovett (บุญชม ศรีสะอาด, 2553: 80-81) โดยต้องได้ค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ 0.50 ถึง 1.00 จึงจะถือว่าใช้ได้ ปรากฏว่าได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.76

8) นำแบบทดสอบที่ผ่านการตรวจหาคุณภาพแล้ว ไปจัดพิมพ์เป็นแบบทดสอบฉบับสมบูรณ์จำนวน 30 ข้อเพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

2.2 แบบวัดทัศนคติการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่าโดยใช้ป้ายประชาสัมพันธ์ ก่อนและหลังการฝึกอบรม

1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากตำรา เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบวัดทัศนคติ

2) นำข้อมูลมาสร้างแบบวัดทัศนคติ ที่มีลักษณะการตอบแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด จำนวน 15 ข้อ

3) นำแบบวัดทัศนคติที่สร้างให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

4) นำแบบวัดทัศนคติเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่าให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน พิจารณาความเหมาะสม ความถูกต้อง ครอบคลุม และตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา

5) นำแบบวัดทัศนคติไปทดลองใช้ (Try out) กับนิสิตปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง



จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ จากนั้นนำแบบวัดทัศนคติ มาปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์

6) นำแบบวัดทัศนคติมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยใช้ t-test โดยพิจารณาข้อคำถามที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ปรากฏว่า คัดเลือกเอาข้อคำถามที่มีค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ไว้ ได้ข้อคำถามเข้าเกณฑ์จำนวน 17 ข้อ จึงคัดเลือกไว้ใช้จำนวน 15 ข้อ ซึ่งค่า t ที่คำนวณได้ตั้งแต่ 0.35 ถึง 0.77

7) นำแบบวัดทัศนคติมาหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับตามวิธีของ Cronbach (บุญชม ศรีสะอาด, 2545: 99) ปรากฏว่า ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.77

8. พิมพ์แบบวัดทัศนคติเป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

2.3 แบบวัดการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด

1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากตำรา เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบการมีส่วนร่วม

2) นำข้อมูลมาสร้างแบบวัดการมีส่วนร่วม ที่มีลักษณะการตอบแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด จำนวน 15 ข้อ

3) นำแบบวัดการมีส่วนร่วม ที่สร้างให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

4) นำแบบวัดการมีส่วนร่วม เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่าให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน พิจารณาความเหมาะสม ความถูกต้อง ครอบคลุม และตรวจสอบความเที่ยงตรง ของเนื้อหา และได้ค่า IOC ตั้งแต่ 0.6 ถึง 1.00

5) นำแบบวัดการมีส่วนร่วม ไปทดลองใช้ (Try out) กับนิสิตปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ จากนั้นนำแบบทดสอบทัศนคติมาปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์

6) นำแบบวัดทัศนคติมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยใช้ t-test โดยพิจารณาข้อคำถามที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ปรากฏว่า คัดเลือกเอาข้อคำถามที่มีค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ไว้ ได้ข้อคำถามเข้าเกณฑ์จำนวน 17 ข้อ จึงคัดเลือกไว้ใช้จำนวน 15 ข้อ ซึ่งค่า t ที่คำนวณได้ตั้งแต่ 0.41 ถึง 0.85

7) นำแบบวัดทัศนคติมาหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับตามวิธีของ Cronbach (บุญชม ศรีสะอาด, 2545: 99) ปรากฏว่า ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.84

8) พิมพ์แบบวัดทัศนคติเป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง





### 3.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ทำการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการฝึกอบรม และเครื่องมือวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรม ได้แก่ คู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด และแบบทดสอบความรู้ แบบวัดทัศนคติ และแบบวัดการมีส่วนร่วม

ขั้นตอนที่ 2 ทำการฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด กับนิสิตปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 30 คน ซึ่งได้จากความสมัครใจเข้าร่วมฝึกอบรม และเก็บข้อมูลก่อนการฝึกอบรม โดยใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรม ได้แก่ แบบทดสอบความรู้ แบบวัดทัศนคติ และแบบวัดการมีส่วนร่วม

ขั้นตอนที่ 3 การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรม ได้แก่ แบบทดสอบความรู้ แบบวัดทัศนคติ และแบบวัดการมีส่วนร่วม หลังการฝึกอบรมทันทีด้วยเครื่องมือชุดเดียวกันกับก่อนการฝึกอบรม

### 3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ตามขั้นตอนดังนี้

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม ซึ่งทุกฉบับต้องตอบอย่างสมบูรณ์
2. นำแบบสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญ มาพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ความสอดคล้องและครอบคลุมตามเนื้อหา โดยพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ของเครื่องมือฝึกอบรม ได้แก่ คู่มือแบบทดสอบความรู้ แบบวัดทัศนคติ และแบบวัดการมีส่วนร่วมกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้
  - คะแนน +1 หมายถึง เนื้อหาที่มีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการวิจัย
  - คะแนน 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าเนื้อหาที่มีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการวิจัย
  - คะแนน -1 หมายถึง เนื้อหาไม่มีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการวิจัย

นำผลที่ได้ไปคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง โดยใช้สูตร IOC

(Index of Item Objective Congruence) ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545: 115)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$



เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องของคู่มือในการฝึกอบรมกับจุดมุ่งหมายของการวิจัย  
 $\Sigma R$  แทน ผลรวมคะแนนจากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ  
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

จากนั้นผู้วิจัยได้บันทึกผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านในแต่ละหัวข้อ และนำไปคำนวณตามสูตร การประเมินความเหมาะสมของคู่มือ ด้วยแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มีความเหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อย และเหมาะสมน้อยที่สุด แล้วนำคะแนนประเมินความเหมาะสมของผู้เชี่ยวชาญมาให้ค่าน้ำหนักเป็นคะแนน โดยกำหนดเกณฑ์ค่าเฉลี่ยของความเหมาะสม คือ 3.50 ขึ้นไป ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545: 103)

คะแนน 5 มีค่าระหว่าง 4.51 – 5.00 เหมาะสมมากที่สุด  
 คะแนน 4 มีค่าระหว่าง 3.51 – 4.50 เหมาะสมมาก  
 คะแนน 3 มีค่าระหว่าง 2.51 – 3.50 เหมาะสมปานกลาง  
 คะแนน 2 มีค่าระหว่าง 1.51 – 2.50 เหมาะสมน้อย  
 คะแนน 1 มีค่าระหว่าง 1.00 – 1.50 เหมาะสมน้อยที่สุด

3. แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด ซึ่งเป็นคำถามแบบเลือกตอบ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน คือ ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน จำนวน 30 ข้อ รวม 30 คะแนน โดยเกณฑ์การแปลความหมายของคะแนน

4. แบบวัดทัศนคติต่อการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด จำนวน 15 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนการตอบดังนี้

	ข้อความเชิงบวก	ข้อความเชิงลบ
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5 คะแนน	1 คะแนน
เห็นด้วย	4 คะแนน	2 คะแนน
ไม่แน่ใจ	3 คะแนน	3 คะแนน
ไม่เห็นด้วย	2 คะแนน	4 คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1 คะแนน	5 คะแนน

นำคะแนนที่ได้ไปหาค่าเฉลี่ย โดยกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมาย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545: 103)

ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง นิสิตเห็นด้วยอย่างยิ่ง  
 ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง นิสิตเห็นด้วย  
 ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง นิสิตไม่แน่ใจ  
 ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง นิสิตไม่เห็นด้วยต่อ  
 ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง นิสิตไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งต่อ



5. แบบวัดการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด จำนวน 15 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนการตอบดังนี้

ระดับมากที่สุด	5 คะแนน
ระดับมาก	4 คะแนน
ระดับปานกลาง	3 คะแนน
ระดับน้อย	2 คะแนน
ระดับน้อยที่สุด	1 คะแนน

นำคะแนนที่ได้ไปหาค่าเฉลี่ย โดยกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมาย ดังนี้

(บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 103)

ค่าเฉลี่ย	4.51 - 5.00	หมายถึง	นิสิตมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.51 - 4.50	หมายถึง	นิสิตมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย	2.51 - 3.50	หมายถึง	นิสิตมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.51 - 2.50	หมายถึง	นิสิตมีส่วนร่วมอยู่ในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00 - 1.50	หมายถึง	นิสิตมีส่วนร่วมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

### 3.8 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.8.1 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือ

1) การหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบทดสอบคู่มืออนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด ด้วยสูตรดัชนีค่าความสอดคล้อง IOC (Index of Item Objective Congruence) (สมนึก ภัททิยธนี, 2546: 218-220)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับเนื้อหา หรือระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์

$\sum R$  แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด



2) การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบคู่มือการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด ด้วยสูตร B (วิธีของ Brennan) (บุญชม ศรีสะอาด, 2553: 90-91)

$$B = \frac{U}{n_1} - \frac{L}{n_2}$$

เมื่อ	B	แทน	ค่าอำนาจจำแนก
	U	แทน	จำนวนผู้รอบรู้หรือสอบผ่านเกณฑ์ที่ตอบถูก
	L	แทน	จำนวนผู้ไม่รอบรู้หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์ที่ตอบถูก
	$n_1$	แทน	จำนวนผู้รอบรู้หรือสอบผ่านเกณฑ์
	$n_2$	แทน	จำนวนผู้ไม่รอบรู้หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์

3) การหาประสิทธิภาพของคู่มืออนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด โดยการหาค่า  $E_1$  และ  $E_2$  ใช้สูตร ดังนี้ (เผชญ์ กิจระการ, 2544: 49)

$$\text{สูตร 1 } E_1 = \frac{\frac{\sum X}{N}}{A} \times 100$$

เมื่อ	$E_1$	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
	$\sum X$	แทน	คะแนนเก็บจากกระบวนการสอนได้แก่ แบบสังเกต แบบประเมินพฤติกรรม ใบงานและแบบทดสอบหลังเรียน
	A	แทน	คะแนนเต็มของแบบฝึกทุกชุดรวมกัน
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

$$\text{สูตร 2 } E_2 = \frac{\frac{\sum Y}{N}}{B} \times 100$$

เมื่อ	$E_2$	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
	$\sum Y$	แทน	คะแนนรวมของแบบทดสอบหลังเรียน
	B	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด



4) การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบคู่มืออนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด ด้วยสูตรโลเวท (Lovett) (บุญชม ศรีสะอาด, 2553: 80-81)

$$r_{cc} = \frac{k\sum x_i - \sum x_i^2}{(k-1)\sum (x_i - c)^2}$$

เมื่อ	$r_{cc}$	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	$k$	แทน	จำนวนข้อสอบ
	$X_i$	แทน	คะแนนสอบของแต่ละคน
	$C$	แทน	คะแนนเกณฑ์หรือจุดตัดของแบบทดสอบ

### 3.8.2 สถิติพื้นฐาน ได้แก่

1) ร้อยละ (Percentage) (บุญชม ศรีสะอาด, 2553: 104)

$$P = \frac{f}{N}$$

เมื่อ	$P$	แทน	ร้อยละ
	$f$	แทน	ความถี่ที่ต้องการแปลงเป็นร้อยละ
	$N$	แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด

2) ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) ของคะแนน (บุญชม ศรีสะอาด, 2553: 105)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ	$X$	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม
	$n$	แทน	จำนวนคนในกลุ่ม



3) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) (บุญชม ศรีสะอาด, 2553: 106)

$$S.D. = \sqrt{\frac{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ	S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	X	แทน	คะแนนแต่ละตัว
	n	แทน	จำนวนคะแนนในกลุ่ม
	$\Sigma$	แทน	ผลรวม

3.8.3 การหาดัชนีประสิทธิผลของคู่มืออนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด โดยคำนวณตามวิธีการ (เผชญ์ กิจระการ, 2544: 40 - 36) ในการหาดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index : E.I)

$$\text{ดัชนีประสิทธิผล} = \frac{\text{คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน} - \text{คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน}}{\text{คะแนนเต็ม} - \text{คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน}}$$

#### 3.8.4 สถิติทดสอบสมมติฐาน

เปรียบเทียบผลต่างของความรู้ ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สถิติ t - test (Dependent Samples) จากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2553 : 148)

$$t = \frac{\Sigma D}{\sqrt{\frac{n\Sigma D^2 - (\Sigma D)^2}{n-1}}}$$

เมื่อ	D	แทน	ความแตกต่างระหว่างคะแนนแต่ละคู่
	n	แทน	จำนวนคู่
	Df	=	n-1



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัย การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด ผู้วิจัยได้เสนอผลการศึกษาคู่ข้อมูลตามลำดับดังนี้

- 4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
- 4.2 ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
- 4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
SD	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
df	แทน	ค่าอันตภาพชั้น (n-1)
N	แทน	จำนวนคะแนนเต็ม
n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
$E_1$	แทน	ประสิทธิภาพของคู่มือการฝึกอบรม
$E_2$	แทน	ประสิทธิผลสัมฤทธิ์ของคู่มือการฝึกอบรม
E.I.	แทน	ค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index)
t	แทน	สถิติทดสอบที่ใช้พิจารณา t-distribution
p	แทน	ระดับนัยสำคัญทางสถิติ
*	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

#### 4.2 ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ผลการศึกษาคู่ข้อมูลการพัฒนาคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด ผู้วิจัยขอเสนอข้อมูล ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาคู่ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาคู่ข้อมูลการพัฒนาคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80



ตอนที่ 3 ผลการศึกษาดัชนีประสิทธิผลของคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด

ตอนที่ 4 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทักษะ ทักษะ ทักษะ ก่อนและหลังการฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ป่าโคกหิน

ตอนที่ 5 ผลการศึกษาการมีส่วนร่วมหลังการฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด

### 4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด ดังตาราง 4.1

ตาราง 4.1 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด

คุณลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน (n = 30)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	10	33.33
หญิง	20	66.67
<b>รวม</b>	<b>30</b>	<b>100.00</b>
2. อายุ		
19 ปี	30	100.00
<b>รวม</b>	<b>30</b>	<b>100.00</b>

จากตาราง 4.1 พบว่าผู้เข้าฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 เป็นเพศชาย จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 อายุของผู้เข้าฝึกอบรม คือ 19 ปี จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาการพัฒนาคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80





ผลการศึกษการพัฒนาคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด  
ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 มีลำดับในการเสนอข้อมูล ดังนี้

1. ผลการศึกษาประสิทธิภาพของคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่า  
โคกหินลาด ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

ผลการศึกษาประสิทธิภาพของคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่า  
โคกหินลาด ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ดังตาราง 4.2



ตาราง 4.2 ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการพัฒนาคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด

คนที่	คะแนน ก่อนเรียน	หน่วยฝึกอบรมที่ 1		หน่วยฝึกอบรมที่ 2		หน่วยฝึกอบรมที่ 3		หน่วยฝึกอบรมที่ 4		หน่วยฝึกอบรมที่ 5		รวม	คะแนน หลัง เรียน
		คะแนนในงาน	สอบย่อยท้ายหน่วย	คะแนนในงาน	สอบย่อยท้ายหน่วย	คะแนนในงาน	สอบย่อยท้ายหน่วย	คะแนนในงาน	สอบย่อยท้ายหน่วย	คะแนนในงาน	สอบย่อยท้ายหน่วย		
	30	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	125	30
1	24	14	9	14	9	15	10	15	10	14	9	119	27
2	26	13	7	13	8	13	10	15	6	14	9	108	30
3	23	14	10	13	8	14	6	15	8	14	10	112	28
4	26	13	7	13	9	13	7	14	7	14	10	107	29
5	23	13	9	13	8	13	7	14	10	13	9	109	28
6	26	14	6	14	7	14	6	15	8	15	10	109	27
7	24	13	8	13	7	14	8	14	8	13	8	106	27
8	25	14	9	14	10	15	8	15	10	14	10	119	30
9	24	13	7	14	8	15	10	15	8	14	9	113	27

ตาราง 4.2 (ต่อ)

คนที่	คะแนน ก่อน เรียน	หน่วยฝึกอบรมที่ 1		หน่วยฝึกอบรมที่ 2		หน่วยฝึกอบรมที่ 3		หน่วยฝึกอบรมที่ 4		หน่วยฝึกอบรมที่ 5		รวม	คะแนน หลัง เรียน
		คะแนนใบงาน	สอบย่อยท้ายหน่วย	คะแนนใบงาน	สอบย่อยท้ายหน่วย	คะแนนใบงาน	สอบย่อยท้ายหน่วย	คะแนนใบงาน	สอบย่อยท้ายหน่วย	คะแนนใบงาน	สอบย่อยท้ายหน่วย		
	30	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	125	30
10	22	13	7	14	7	14	6	14	7	14	10	106	27
11	23	13	8	8	8	14	7	15	9	15	10	107	28
12	25	15	8	14	10	14	8	15	10	14	10	118	29
13	23	13	7	13	7	13	9	15	9	15	10	111	28
14	22	13	8	14	8	14	6	15	6	14	9	107	28
15	23	14	10	13	10	13	8	14	9	13	10	114	27
16	25	14	8	14	8	14	10	15	9	15	10	117	30
17	23	14	7	13	9	14	8	14	10	14	10	113	28
18	26	13	7	13	8	15	10	14	7	15	9	111	28

ตาราง 4.2 (ต่อ)

คนที่	คะแนน ก่อน เรียน	หน่วยฝึกอบรมที่ 1		หน่วยฝึกอบรมที่ 2		หน่วยฝึกอบรมที่ 3		หน่วยฝึกอบรมที่ 4		หน่วยฝึกอบรมที่ 5		รวม	คะแนน หลัง เรียน
		คะแนนใบงาน	สอบย่อยท้ายหน่วย	คะแนนใบงาน	สอบย่อยท้ายหน่วย	คะแนนใบงาน	สอบย่อยท้ายหน่วย	คะแนนใบงาน	สอบย่อยท้ายหน่วย	คะแนนใบงาน	สอบย่อยท้ายหน่วย		
	30	15	10	15	10	15	15	15	10	15	10	125	30
19	25	13	8	14	8	14	6	14	9	13	8	107	28
20	22	13	7	13	9	14	7	14	7	14	8	106	27
21	24	14	9	14	7	15	10	15	6	15	10	115	27
22	25	14	7	14	10	15	7	15	6	13	6	107	29
23	26	13	9	13	5	14	8	14	6	13	9	104	27
24	23	13	9	14	10	15	8	15	10	14	9	117	26
25	25	13	9	13	8	14	9	14	7	13	8	108	28
26	24	13	9	13	8	15	7	15	6	14	9	109	28
27	23	13	9	14	6	15	6	15	6	14	8	106	27

ตาราง 4.2 (ต่อ)

คนที่	คะแนน ก่อน เรียน	หน่วยฝึกอบรมที่ 1		หน่วยฝึกอบรมที่ 2		หน่วยฝึกอบรมที่ 3		หน่วยฝึกอบรมที่ 4		หน่วยฝึกอบรมที่ 5		รวม	คะแนน หลัง เรียน
		คะแนนใบงาน	สอบย่อยท้ายหน่วย	คะแนนใบงาน	สอบย่อยท้ายหน่วย	คะแนนใบงาน	สอบย่อยท้ายหน่วย	คะแนนใบงาน	สอบย่อยท้ายหน่วย	คะแนนใบงาน	สอบย่อยท้ายหน่วย		
	30	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	125	30
28	25	13	7	13	7	14	8	15	7	14	8	106	29
29	23	13	8	14	8	14	9	15	8	14	9	112	26
30	24	14	9	14	8	15	10	15	9	14	9	117	28
รวม	722	402	242	400	243	425	239	439	238	419	273	3320	836
$\bar{x}$	24.06	13.4	8.06	13.33	8.1	14.16	7.96	14.63	7.93	13.96	9.1	110.66	27.86
SD	1.28	0.56	1.04	1.12	1.21	0.69	1.44	0.49	1.48	0.66	0.95	4.55	1.07
%	80.22	89.33	80.66	88.88	81.00	94.44	79.66	97.5	79.33	93.11	91.00	88.53	92.88

ตาราง 4.3 ผลการศึกษาประสิทธิภาพของคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

ประสิทธิภาพของคู่มือฝึกอบรม	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย
ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E <sub>1</sub> )	30	24.06	1.28	88.53
ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E <sub>2</sub> )	30	27.86	1.07	92.88
<b>ประสิทธิภาพของคู่มือการฝึกอบรม 88.53/92.88</b>				

จากตาราง 4.3 พบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E<sub>1</sub>) คิดเป็นร้อยละ 88.53 และ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E<sub>2</sub>) คิดเป็นร้อยละ 92.88 ดังนั้น การฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด จึงมีประสิทธิภาพของคู่มือการฝึกอบรม 88.53/92.88 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ตามที่ตั้งไว้

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาดัชนีประสิทธิผลของคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด

ผลการศึกษาดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด ดังตาราง 4.4

ตาราง 4.4 ผลการศึกษาดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด

ผลรวมคะแนนทดสอบก่อนการฝึกอบรม	ผลรวมคะแนนทดสอบหลังการฝึกอบรม	จำนวนผู้เข้าฝึกอบรม	คะแนนเต็ม	ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.)
722	836	30	30	0.640

จากตาราง 4.4 พบว่า ดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด มีค่าเท่ากับ 0.640 หมายความว่า นิสิตที่เข้าฝึกอบรมมีความรู้เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 64



ตอนที่ 4 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทักษะคิด ก่อนและหลังการฝึกอบรมอนุรักษ์ป่า  
ไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด

ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด  
ในด้านความรู้ ทักษะคิด ก่อนและหลังการฝึกอบรม ดังตาราง 4.5 - 4.8

ตาราง 4.5 ผลการเปรียบเทียบความรู้ ก่อนและหลังการฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า  
ในเขตป่าโคกหินลาด

คนที่	ความรู้ก่อนการฝึกอบรม (N=30)		ความรู้หลังการฝึกอบรม (N=30)	
	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ
1	24	80.00	27	90.00
2	26	86.67	30	100.00
3	23	76.67	28	93.33
4	26	86.67	29	96.67
5	23	76.67	28	93.33
6	26	86.67	27	90.00
7	24	80.00	27	90.00
8	25	83.33	30	100.00
9	24	80.00	27	90.00
10	22	73.33	27	90.00
11	23	76.67	28	93.33
12	25	83.33	29	96.67
13	23	76.67	28	93.33
14	22	73.33	28	93.33
15	23	76.67	27	90.00
16	25	83.33	30	100.00
17	23	76.67	28	93.33
18	26	86.67	28	93.33
19	25	83.33	28	93.33
20	22	73.33	27	90.00
21	24	80.00	27	90.00
22	25	83.33	29	96.67
23	26	86.67	27	90.00
24	23	76.67	26	86.67
25	25	83.33	28	93.33



ตาราง 4.5 (ต่อ)

คนที่	ความรู้ก่อนการฝึกอบรม (N=30)		ความรู้หลังการฝึกอบรม (N=30)	
	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ
26	24	80.00	28	93.33
27	23	76.67	27	90.00
28	25	83.33	29	96.67
29	23	76.67	26	86.67
30	24	80.00	28	93.33
รวม	722		836	
$\bar{X}$	24.06		27.86	
S.D	1.28		1.07	
ร้อยละ	80.20		92.88	

จากตาราง 4.5 พบว่าก่อนการฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ (24.06) คะแนน คิดเป็นร้อยละ (80.20) และหลังการฝึกอบรมนิสิตมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ (27.86) คะแนน คิดเป็นร้อยละ (92.88) เมื่อพิจารณาเป็นรายคน พบว่า หลังการฝึกอบรมนิสิตทุกคนมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนการฝึกอบรม

ตาราง 4.6 ผลการเปรียบเทียบความรู้ ก่อนและหลังการฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า  
ในเขตป่าโคกหินลาด

ด้าน	ก่อนอบรม (n=30)		หลังอบรม (n=30)		df	t	P
	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D			
ความรู้ N=30	24.06 (80.20%)	1.28	27.86 (92.88%)	1.07	29	-17.133*	.000

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4.6 พบว่าก่อนการฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ (24.06) คะแนนคิดเป็นร้อยละ (80.20) และหลังการฝึกอบรมนิสิต มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ (27.86) คะแนน คิดเป็นร้อยละ (92.88) เมื่อวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนและหลังการฝึกอบรม พบว่า หลังการฝึกอบรมนิสิตมีความรู้มากกว่าก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05





ตาราง 4.7 ผลการเปรียบเทียบทัศนคติ ก่อนและหลังการฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า  
ในเขตป่าโคกหินลาด

ข้อ	รายการ	ก่อนการฝึกอบรม			หลังการฝึกอบรม		
		$\bar{X}$	S.D	ระดับทัศนคติ	$\bar{X}$	S.D	ระดับทัศนคติ
1	ป่าไม้ที่ขาดความอุดมสมบูรณ์ส่งผลกระทบต่อสัตว์ป่า	2.26	0.90	ไม่เห็นด้วย	4.40	0.56	เห็นด้วย
2	สัตว์ป่าสงวนลดลงเราควรอนุรักษ์ไว้เพื่อคนรุ่นหลังต่อไป	2.56	0.97	ไม่แน่ใจ	4.46	0.62	เห็นด้วย
3	มูลของสัตว์ป่าทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์	2.76	0.93	ไม่แน่ใจ	4.30	0.53	เห็นด้วย
4	การไม่บริโภคเนื้อสัตว์ป่าเป็นการอนุรักษ์สัตว์ป่า	2.90	0.92	ไม่แน่ใจ	4.43	0.50	เห็นด้วย
5	ท่านมีความรู้สึกละอายใจต่อชาวกรลักลอบค้าสัตว์ป่า	3.46	0.89	ไม่แน่ใจ	4.40	0.56	เห็นด้วย
6	การตัดไม้ทำลายป่าส่งผลต่อที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า	3.40	1.00	ไม่แน่ใจ	4.43	0.62	เห็นด้วย
7	ฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาลทำให้ป่าไม้และสัตว์ป่าลดลง	3.76	1.16	เห็นด้วย	4.43	0.56	เห็นด้วย
8	ป้ายประชาสัมพันธ์มีส่วนทำให้เรารักป่าไม้และสัตว์ป่า	3.73	1.22	เห็นด้วย	4.40	0.62	เห็นด้วย
9	การตัดไม้ทำลายป่าทำให้สัตว์ป่าสูญพันธุ์	3.56	0.97	เห็นด้วย	4.50	0.68	เห็นด้วย
10	การบุกรุกถือครองพื้นที่ป่าทำให้สภาพป่าเกิดความเสียหาย	3.63	1.21	เห็นด้วย	4.26	0.74	เห็นด้วย
11	การตัดถนนผ่านป่าเป็นผลทำให้สัตว์ป่าถูกรบกวนพื้นที่	3.23	1.43	ไม่เห็นด้วย	4.10	0.84	เห็นด้วย
12	การรณรงค์อนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่าเป็นการรักษาทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน	2.70	1.36	ไม่แน่ใจ	4.23	0.72	เห็นด้วย
13	การจัดการป่าไม้เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า เป็นการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน	2.20	1.24	ไม่เห็นด้วย	4.43	0.67	เห็นด้วย



ตาราง 4.7 (ต่อ)

ข้อ	รายการ	ก่อนการฝึกอบรม			หลังการฝึกอบรม		
		$\bar{X}$	S.D	ระดับทัศนคติ	$\bar{X}$	S.D	ระดับทัศนคติ
14	การเพิ่มของประชากรทำให้มีผลกระทบทำให้ป่าไม้และสัตว์ป่าลดลง	2.53	1.30	ไม่แน่ใจ	4.53	0.68	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
15	ท่านได้รับความรู้จากการฝึกอบรมการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า	2.56	1.38	ไม่แน่ใจ	4.60	0.67	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
เฉลี่ย		3.02	0.30	ไม่แน่ใจ	4.39	0.22	เห็นด้วย

จากตาราง 4.7 พบว่า ก่อนการฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด นิสิตที่เข้าฝึกอบรมมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติโดยรวมอยู่ในระดับไม่แน่ใจ ( $\bar{X} = 3.02$ ) และหลังการฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด นิสิตที่เข้าฝึกอบรมมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วย ( $\bar{X} = 4.39$ )

ตาราง 4.8 ผลการเปรียบเทียบทัศนคติ ก่อนและหลังการฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด

ด้าน	ก่อนอบรม (n=30)		หลังอบรม (n=30)		df	t	P
	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D			
ทัศนคติ (N= 15)	3.02	0.30	4.39	0.22	29	-18.859*	.000

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4.8 พบว่า ก่อนการฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติอยู่ในระดับไม่แน่ใจ ( $\bar{X} = 3.02$ ) และหลังการฝึกอบรม นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วย ( $\bar{X} = 4.39$ ) เมื่อวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนและหลังการฝึกอบรม พบว่า หลังการฝึกอบรม นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยในด้านทัศนคติมากกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



ตอนที่ 5 ผลการศึกษาการมีส่วนร่วมหลังการฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า  
ในเขตป่าโคกหินลาด

ผลการศึกษาการมีส่วนร่วมหลังการฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่า  
โคกหินลาด ดังตาราง 4.9

ตาราง 4.9 ผลการศึกษาการมีส่วนร่วมหลังการฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด

ข้อที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D	ระดับ การมีส่วนร่วม
1	ท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมการอนุรักษ์ป่าไม้	4.53	0.57	มากที่สุด
2	ท่านเคยประชุมวางแผนร่วมกับองค์กรเพื่อที่จะอนุรักษ์ป่าไม้ และสัตว์ป่า	4.43	0.62	มาก
3	การจัดการป่าที่ดีต้องคอยมีเจ้าหน้าที่และประชาชนร่วมกัน ดูแล	4.40	0.56	มาก
4	ท่านร่วมรณรงค์ป่าไม้และสัตว์ป่าตามวันสำคัญทาง สิ่งแวดล้อม	4.46	0.50	มาก
5	ท่านเข้าร่วมกิจกรรมอนุรักษ์สัตว์ป่า	4.43	0.62	มาก
6	ท่านช่วยชุมชนปลูกป่าทดแทนทุกครั้ง เมื่อมีการตัดไม้ไปใช้ สอย	4.56	0.56	มากที่สุด
7	การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่าต้องปฏิบัติ ตาม กฎหมาย และ พ.ร.บ. ที่กำหนด	4.50	0.57	มาก
8	การพัฒนาและการจัดการป่าไม้เป็นการจัดการที่ทำให้ สามารถเอื้อประโยชน์แก่สัตว์ป่า	4.56	0.56	มากที่สุด
9	ท่านแนะนำให้ชาวบ้านปลูกไม้โตเร็วเพื่อจะได้มีฟืนไว้ใช้เอง	4.33	0.71	มาก
10	การอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่าตามโครงการต่างๆเป็นการช่วย อนุรักษ์และฟื้นฟูป่าอีกทางหนึ่ง	4.30	0.74	มาก
11	ท่านใช้สื่อ ในการมีส่วนร่วมการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า	4.33	0.60	มาก
12	ท่านคิดว่าสื่อมีส่วนช่วยในการรักษาป่าและสัตว์ป่าอย่าง ยั่งยืน	4.36	0.55	มาก
13	ประโยชน์จะทำให้สามารถใช้ประโยชน์จากทรัพยากรได้ อย่างยั่งยืน	4.43	0.67	มาก
14	ท่านเคยเชิญชวน คนอื่นให้ช่วยอนุรักษ์ป่าไม้	4.23	0.77	มาก
15	ท่านเคยเชิญชวนคนอื่นให้ช่วยกันอนุรักษ์ สัตว์ป่า	4.23	0.77	มาก
รวม		4.40	0.01	มาก



จากตาราง 4.9 พบว่านิสิตที่เข้าฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด มีส่วนร่วมหลังการฝึกอบรม โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.40$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อคำถาม ที่มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ ท่านช่วยชุมชนปลูกป่าทดแทนทุกครั้ง เมื่อมีการตัดไม้ไปใช้ สอย ( $\bar{x} = 4.56$ ) การพัฒนาและการจัดการป่าไม้เป็นการจัดการที่ทำให้สามารถเอื้อประโยชน์แก่สัตว์ป่า ( $\bar{x} = 4.56$ ) รองลงมา คือ ท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมการอนุรักษ์ป่าไม้ ( $\bar{x} = 4.53$ ) และข้อคำถามที่มี คะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด ได้แก่ ท่านเคยเชิญชวน คนอื่นให้ช่วยอนุรักษ์ป่าไม้ ( $\bar{x} = 4.23$ ) และท่านเคยเชิญชวนคนอื่นให้ช่วยกันอนุรักษ์ สัตว์ป่า ( $\bar{x} = 4.23$ )



## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด ผู้ศึกษาได้สรุปผล การศึกษาอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

- 5.1 ความมุ่งหมายของการวิจัย
- 5.2 สรุปผล
- 5.3 อภิปรายผล
- 5.4 ข้อเสนอแนะ

#### 5.1 ความมุ่งหมายของการวิจัย

- 5.1.1 เพื่อพัฒนาคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
- 5.1.2 เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด
- 5.1.3 เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทักษะ ทักษะ ทักษะ ก่อนและหลังการฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด
- 5.1.4 เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมหลังการฝึกอบรมการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด

#### 5.2 สรุปผล

การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

- 5.2.1 เพื่อพัฒนาคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด ที่มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 80/80 โดยให้ผู้เชี่ยวชาญได้ประเมินความเหมาะสม และความสอดคล้องของเนื้อหา และกิจกรรมในคู่มือฝึกอบรม โดยมีหน่วยฝึกอบรมทั้งหมด 5 หน่วยฝึกอบรม ประกอบไปด้วย 1) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า 2) ปัญหาการตัดไม้ทำลายป่า 3) ปัญหา การล่าสัตว์ป่า 4) การจัดการปัญหาการตัดไม้ทำลายป่าและสัตว์ป่า และ 5) ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้ประเมินความเหมาะสมของคู่มือ



และความสอดคล้องของคู่มือกับวัตถุประสงค์ จากนั้นนำมาใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาประสิทธิภาพ และประสิทธิผล ของคู่มือ ผลการศึกษาประสิทธิภาพของคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด พบว่า มีประสิทธิภาพของคู่มือการฝึกอบรม 88.53/92.88 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ตามที่ตั้งไว้

5.2.2 ผลการศึกษาดัชนีประสิทธิผลของคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด พบว่า ดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของการฝึกอบรมการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด มีค่าเท่ากับ 0.640 หมายความว่า นิสิตที่เข้าฝึกอบรมมีความรู้เพิ่มขึ้นคิดเป็น ร้อยละ 64.00

5.2.3 ผลการประเมินการฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด ก่อน การฝึกอบรมนิสิตมีคะแนนความรู้ ทศนคติ หลังการฝึกอบรมมากกว่าการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 แสดงให้เห็นว่าการฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด มีผลทำให้นิสิตมีความรู้ ทศนคติ เพิ่มมากขึ้น

5.2.4 ผลการประเมินการฝึกอบรมการมีส่วนร่วม พบว่านิสิตผู้เข้าฝึกอบรมมีส่วนร่วม อยู่ในระดับมากในการฝึกอบรม เนื่องจากเนื้อหาในการฝึกอบรมมีประโยชน์ สามารถนำไปใช้ได้จริง และในการฝึกอบรมนิสิตมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ทำให้นิสิตมีความสนใจในการฝึกอบรม เป็นอย่างดี

### 5.3 อภิปรายผล

ผลจากการพัฒนาคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ผู้วิจัยขออภิปรายผลการศึกษาดังต่อไปนี้

1. การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ผ่านการพัฒนาอย่างเป็นระบบโดยมีขั้นตอนการดำเนินการ คือ การพัฒนาเนื้อหาสาระคู่มือโดยการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่าโดยผ่านกระบวนการปรับปรุงแก้ไข ตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญโดยให้ผู้เชี่ยวชาญได้ประเมินความเหมาะสมของเนื้อหา และกิจกรรมในคู่มือฝึกอบรม มีค่าการประเมินมากกว่า 0.5 ดังนั้น แสดงว่าคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้ และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด มีความเหมาะสมที่จะใช้ฝึกอบรมให้นิสิตปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 สาขา สิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ซึ่งศึกษาจาก แนวคิดของ เรืองชัย จรุงศิริวัฒน์ (2554: 77) โดยผลการประเมินประสิทธิภาพของคู่มือฝึกอบรม อนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด มีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.53/92.88 และมีประสิทธิภาพ สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 หมายความว่ากลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการฝึกอบรมได้คะแนนจากการทำ



แบบทดสอบความรู้ระหว่างการทำกิจกรรมฝึกอบรม คิดเป็นร้อยละ 88.53 และคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบความรู้หลังฝึกอบรมคิดเป็นร้อยละ 92.88 แสดงว่าคู่มือที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นมีประสิทธิภาพที่เหมาะสม เนื่องจากผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยใช้ข้อมูลพื้นฐานมีการลงพื้นที่เพื่อสำรวจปัญหาที่เกิดขึ้น ตลอดจนผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องทำให้คู่มือฝึกอบรม มีความเหมาะสมทั้งส่วนของเนื้อหาและกิจกรรมการฝึกอบรม ซึ่งลักษณะของคู่มือสอดคล้องกับงานวิจัยของรัตนภรณ์ เข็มนาจิตร์ (2550 : 3) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 5 โรงเรียนบ้านม่วงชุม อำเภอสรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า ชุดกิจกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติมีประสิทธิภาพ 83.75/88.10 นักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนชาย และหญิงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนไม่แตกต่างกัน และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของอุบล แคว้นไทยสงค์ (2559: บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษา การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียนประเทศเนการาบรูไนดารุสซาลาม พบว่า คู่มือการฝึกอบรมที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.33/80.22 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ แสดงว่าคู่มือมีกระบวนการสร้างและพัฒนาอย่างเป็นระบบ ผ่านการปรับปรุงแก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญ ตามขั้นตอนที่ถูกต้อง และมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2. ผลการประเมินดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด มีค่าเท่ากับ 0.640 หมายความว่า นิสิตที่เข้าฝึกอบรมมีความรู้เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 64.00 แสดงให้เห็นว่า คู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด มีความเหมาะสมทำให้นิสิตปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีความรู้และ มีความสนใจในการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวาทิ ลพพันธ์ทอง (2559: 141) ได้ศึกษาการวิจัยเรื่อง การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน : สาธารณรัฐสิงคโปร์ พบว่า ดัชนีประสิทธิผลของคู่มือฝึกอบรมมีค่าเท่ากับ 0.7350 แสดงว่า นิสิตกลุ่มทดลองมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้ร้อยละ 73.50 สอดคล้องกับงานวิจัยของ สายจิตต์ ประโยชน์สิริกุล (2555: 92) ได้ศึกษา ประสิทธิผลของการประยุกต์ใช้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมในการพัฒนาคุณภาพแฉงลอยจำหน่ายอาหาร ตามมาตรฐานสุขาภิบาลอาหารในเขตเทศบาลตำบลปทุมรัตน์ อำเภอปทุมรัตน์ จังหวัดร้อยเอ็ด ผลการศึกษา พบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้ของผู้ประกอบการแฉงลอยจำหน่ายอาหาร หลังการใส่โปรแกรม สูงกว่าการใส่โปรแกรม แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่าผลการศึกษาดังกล่าวผู้ประกอบการแฉงลอยจำหน่ายอาหารมีความรู้เพิ่มสูงขึ้นเนื่องจากผลของโปรแกรมการประยุกต์ใช้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม ประกอบด้วย การจัดการฝึกอบรมโดยรูปแบบการบรรยายให้ความรู้โดยวิทยากรในห้องประชุมผ่านสื่อ



การสอน ได้แก่ สารคดีโทรทัศน์ Power Point ผู้ประกอบการได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้จากการฝึกอบรมเกี่ยวกับโรคที่เกิดจากอาหารและน้ำเป็นสื่อ ความรู้พื้นฐานด้านสุขาภิบาลด้านอาหาร และมาตรฐาน/ข้อกำหนด ด้านสุขาภิบาลอาหารสำหรับแผงลอยจำหน่ายอาหาร องค์ความรู้ที่ได้รับสามารถนำกลับไปปฏิบัติ พัฒนาคุณภาพแผงลอยจำหน่ายอาหาร และสอดคล้องกับงานวิจัยของ วุฒิสักดิ์ บุญแน่น (2558: 85) ได้ศึกษาการพัฒนาคู่มือการจัดการเรียนรู้ชีววิทยาและปฏิบัติการชีววิทยา สิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พบว่า มีดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.751 หมายความว่า นิสิตระดับปริญญาตรี สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษาที่เรียนโดยใช้คู่มือชีววิทยาและปฏิบัติการชีววิทยาสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการ มีความก้าวหน้าของความรู้ในด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 75.10 แสดงให้เห็นว่าคู่มือการจัดการเรียนรู้ชีววิทยาและปฏิบัติการชีววิทยาสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีความเหมาะสม ช่วยกระตุ้นให้นิสิตตื่นตัวและมีความสนใจในการเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ทำให้เกิดความรู้ ความตระหนัก และทักษะปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

3. ผลการเปรียบเทียบความรู้ ทักษะคติ จากการฝึกอบรมการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด พบว่าก่อนการฝึกอบรม นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยในด้านความรู้ เท่ากับ (24.06) คะแนน และหลังการฝึกอบรมนิสิตมีคะแนนเฉลี่ยในด้านความรู้เพิ่มมากขึ้น เท่ากับ (27.86) คะแนน จากคะแนนเต็ม 30 เมื่อวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ก่อนและหลัง การฝึกอบรม พบว่า หลังการฝึกอบรมนิสิตมีคะแนนเฉลี่ยในด้านความรู้มากกว่า ก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการฝึกอบรมการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด มีผลทำให้นิสิตมีความรู้เพิ่มขึ้น เนื่องจากในการฝึกอบรมผู้วิจัยได้ทำการบรรยายโดยใช้คู่มือประกอบการบรรยายในการฝึกอบรมให้ความรู้ เพื่อให้ นิสิตผู้เข้าฝึกอบรมได้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมนอกเหนือจากการบรรยาย สอดคล้องกับแนวคิดของ ประยูร วงศ์จันทร์ (2555: 315) องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมศึกษามีเอกลักษณ์ 4 ประเด็น คือ 1) องค์ความรู้ทางสิ่งแวดล้อม ได้แก่ องค์ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมต่างๆ ทั้งสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมทางสังคมวัฒนธรรม 2) กระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้ทางสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การสื่อสารองค์ความรู้ทางสิ่งแวดล้อมสู่คน (ประชาชน) ให้บรรลุวัตถุประสงค์ 3) บุคคลกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ กลุ่มผู้รับการถ่ายทอด หรือการสื่อสารองค์ความรู้ทางสิ่งแวดล้อม ให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของสิ่งแวดล้อมได้ 4) การบรรลุวัตถุประสงค์ของสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อให้เกิดความรู้ทางสิ่งแวดล้อม ความตระหนักในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ทักษะคติ เจตคติ และค่านิยมที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม ทักษะในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อรทัย ผิวขาว (2559 : 157) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน : ราชอาณาจักรกัมพูชา พบว่า นิสิตกลุ่มทดลองที่ใช้คู่มือในการฝึกอบรมมีคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม แสดงให้เห็นว่านอกจาก





การใช้คู่มือฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพที่เหมาะสมแล้ววิธีการหรือกระบวนการฝึกอบรมมีผลทำให้กลุ่มทดลองมีความรู้เพิ่มขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของสุภาพร วุกถ้อง และคณะ (2546 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัย เรื่องการจัดทำคู่มือศึกษารวมชาติเพื่อการเรียนรู้สิ่งแวดล้อม ณ เขตรักษาพันธุ์ สัตว์ป่า โตนงาซาง จังหวัดสงขลา-สตูล ผลจากการทดลอง พบว่า เยาวชนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบนิเวศป่าดิบชื้นได้ดีขึ้น ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เยาวชนมีความพึงพอใจต่อคู่มือศึกษารวมชาติเยาวชนสามารถเรียนรู้ที่จะใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 และสังเกตสิ่งต่างๆ ในธรรมชาติ รวมทั้งมีความสุข สนุกและเพลิดเพลินในการเดินศึกษารวมชาติ นอกจากนี้ผู้นำศึกษารวมชาติสามารถนำคู่มือไปใช้ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาซางได้

จากการฝึกอบรมการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด พบว่านิสิตที่เข้าฝึกอบรมมีคะแนนเฉลี่ยในด้านทัศนคติโดยรวมอยู่ในระดับไม่แน่ใจ ( $\bar{X} = 3.02$ ) และหลังการฝึกอบรมนิสิตมีคะแนนเฉลี่ยในด้านทัศนคติเพิ่มมากขึ้น โดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วย ( $\bar{X} = 4.39$ ) เมื่อวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนทัศนคติก่อนและหลังการฝึกอบรม พบว่า หลังการฝึกอบรมนิสิตมีคะแนนเฉลี่ยในด้านทัศนคติมากกว่าก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการฝึกอบรมการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด มีผลทำให้นิสิตมีทัศนคติที่ดีต่อการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาดเพิ่มขึ้น เนื่องจากในการฝึกอบรมผู้วิจัยได้ทำการบรรยาย โดยใช้คู่มือประกอบการบรรยายในการฝึกอบรม เพื่อให้นิสิตผู้เข้าฝึกอบรมได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม นอกเหนือจากการบรรยายทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และมีทัศนคติที่ดีต่อการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาดมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ คมกริช สุทธิสกุล (2547 : 18) ได้ศึกษาทัศนคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานครที่มีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติป่าไม้ พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีชมรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ นั้นมีค่าทัศนคติต่อการอนุรักษ์ป่าไม้สูงกว่านักเรียนที่ไม่มีชมรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีนัยสำคัญนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายมีทัศนคติเชิงบวกต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ มีความสนใจต่อการสงวนและการคุ้มครองทรัพยากรป่า

4. การมีส่วนร่วมหลังการฝึกอบรม พบว่านิสิตที่เข้าฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด มีส่วนร่วมหลังการฝึกอบรม โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.40$ ) ทั้งนี้เนื่องจากเรื่องที่ทำให้การฝึกอบรมสามารถนำไปใช้ได้จริงในการดำเนินชีวิตประจำวันจึงทำให้ผู้เข้าฝึกอบรมให้ความสนใจ และเป็นสื่อที่ให้ความรู้ เข้าใจง่าย และสามารถนำไปเป็น แนวทางในการปฏิบัติได้ ทำให้ผลสัมฤทธิ์ออกมาในทางที่ดีสอดคล้องกับแนวคิดของวชิระ ศรีประไหม (2548 : 16) กล่าวว่า การมีส่วนร่วมของประชาชน หมายถึง การที่ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรม หรือขั้นตอนของกระบวนการพัฒนาขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งหรือหลายขั้นตอน นับตั้งแต่การตระหนักถึงปัญหา การค้นหาสาเหตุของปัญหา การแก้ไขปัญหา การวางแผน การปฏิบัติตามโครงการ การร่วมรับประโยชน์จากโครงการ และการร่วม



ในการตรวจติดตามผลการดำเนินงานซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธเนศ แดงสาตร์ (2550 : 122-125) ได้ศึกษาเรื่องการมีส่วนร่วมของชุมชนในการดูแลทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อศึกษาแนวคิดและบทบาทขององค์กรชุมชนในการจัดการป่าชุมชน รวมถึงเปรียบเทียบการมีส่วนร่วมในการจัดการป่าชุมชนของประชาชนที่มีลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกัน พบว่า องค์กรชุมชนมีแนวคิดเรื่องการมีส่วนร่วมของชุมชนว่ามีความสำคัญต่อการจัดการป่าชุมชนเป็นอย่างมาก และจำเป็นต้องอาศัยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการป้องกันดูแลรักษาป่าชุมชน ซึ่งจะเป็นผลสำเร็จของการจัดการป่าชุมชน สอดคล้องกับงานวิจัยของวรพร ลำพงษ์เหนือ (2548 : 74-75) ได้วิจัยการมีส่วนร่วมในชุมชนของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม พบว่า ผู้ที่มีถิ่นกำเนิดในจังหวัดพะเยาและจังหวัดอื่นของทั้งสามกลุ่มมีความพร้อมที่จะมีส่วนร่วมในการปรึกษาหารือ การประสานงานร่วมรับผลประโยชน์ในระดับใกล้เคียงกัน และผู้ที่อาศัยอยู่ในถิ่นกำเนิดในจังหวัดพะเยามีความตระหนักในการปฏิบัติดูแลสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมมากกว่าผู้ที่มีถิ่นกำเนิดในจังหวัดอื่น ซึ่งบุคคลในชุมชนมีความเต็มใจมากที่จะอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมร่วมกัน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ วชิระ ศรีประไหม (2548 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการมีส่วนร่วมของราษฎรอาสาสมัครพิทักษ์ป่าในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในจังหวัดอุดรธานี พบว่า ราษฎรอาสาสมัครพิทักษ์ป่าส่วนใหญ่มีส่วนร่วมดำเนินการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในด้านการประชาสัมพันธ์ ด้านการป้องกันรักษาป่า ด้านการฟื้นฟูสภาพป่า และด้านการจัดการองค์กร ซึ่งมีกรปฏิบัติแต่ละประเด็นเป็นประจำ

## 5.4 ข้อเสนอแนะ

### 5.4.1 ข้อเสนอแนะในการวิจัย

5.4.1.1 ควรมีการจัดกิจกรรมในการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาดให้มีความต่อเนื่อง สอดแทรกเนื้อหาสาระเหมาะสม เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจต่อเนื่องตรงกัน

5.4.1.2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำผลการวิจัยในส่วนปัญหาสัตว์ป่าและป่าชุมชนโคกหินลาด ที่คนในชุมชนบ้านศรีวิสัย ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ได้เสนอปัญหาที่เกิดขึ้นไปทำนโยบายผ่านการแก้ปัญหาต่างๆ ได้

5.4.1.3 ควรศึกษาการลดลงของป่าโคกหินลาด ศึกษาและอนุรักษ์พันธุ์ไม้ที่มีความหลากหลายเหมาะสมที่จะปลูกในพื้นที่ป่าโคกหินลาด และศึกษาการลดลงของสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด

### 5.4.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

5.4.2.1 การวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาการลดลงของป่าโคกหินลาด ศึกษาและอนุรักษ์พันธุ์ไม้ที่มีความหลากหลายเหมาะสมที่จะปลูกในพื้นที่ป่าโคกหินลาด และศึกษาการลดลงของสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด



5.4.2.2 การศึกษาการพัฒนาเศรษฐกิจเพื่อให้เกิดรายได้ที่ยั่งยืน ของคนในชุมชน  
บริเวณป่าโคกหินลาด



เอกสารอ้างอิง



## เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2554). *แผนปฏิบัติการ 4 ปี (พ.ศ. 2555 – 2558)*. กรุงเทพฯ: กลุ่มพัฒนายุทธศาสตร์ สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- กรมป่าไม้. (2541). *ป่าชุมชน*. กรุงเทพฯ: สำนักส่งเสริมการปลูกป่า.
- . (2547). *ป่าชุมชน*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: สำนักส่งเสริมการปลูกป่า.
- กันยา สุวรรณแสง. (2542). *จิตวิทยาทั่วไป*. กรุงเทพฯ: อักษรวิทยา.
- เกษม จันท์แก้ว. (2536). *สิ่งแวดล้อมศึกษา*. กรุงเทพฯ: อักษรสยามการพิมพ์.
- ก้องเกียรติ เต็มตำนาน. (2549). *การถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของราษฎรอาสาสมัครพิทักษ์ป่าในจังหวัดมหาสารคาม*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- คงศักดิ์ ธาตุทอง. (2547). *จริยธรรมสิ่งแวดล้อมและสิ่งแวดล้อมศึกษา*. *วารสารศึกษาศาสตร์ มช.*, 27(4), 9-17, มิถุนายน-สิงหาคม.
- คมกริช สุทธะสกุลดี. (2547). *ความรู้และพฤติกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษา*. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- จิตรภา วสุวานิช. (2544). *จิตวิทยาการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- จิราพร สุขทรง (2553) *ผลสัมฤทธิ์ ความคงทน และเจตคติทางการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยใช้เกมและการสอยตามปกติ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษเป็นภาษานานาชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- จำนง พรายแยมแซ. (2535). *เทคนิคการวัดและประเมินผลการเรียนรู้กับการสอนซ่อมเสริม (ตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์)*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- เจิมศักดิ์ ปิ่นทอง. (2535). *วิวัฒนาการของการบุกที่ดินทำกินในเขตป่า*. กรุงเทพฯ: สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนาศึกษา.
- เจริญ แสนภักดี. (2541). *วิทยาการจัดการปริทรรศน์*. พระนครศรีอยุธยา: คณะวิทยาการจัดการ สถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.
- เฉลิมพร อันทะริก. (2556). *การส่งเสริมการอนุรักษ์ป่าไม้โดยใช้พิธีกรรมบวชป่า สำหรับชุมชนบ้านศรีวิไล ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.



- ชาญ สวัสดิ์สาลี. (2539). *คู่มือนักฝึกอบรมมืออาชีพการดำเนินการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพ*. กรุงเทพฯ: สวัสดิ์การสำนักงาน ก.พ.
- ชวน วัฒนพิชัย. (2549). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การบวก คูณ ลบ การเศษส่วน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*. ปรินญาวิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ชัยชัย จินะภาศ. (2550). *ผลการพัฒนาแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องเศษส่วนทศรษา. วารสารการพัฒนาแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 8, 35-61, สิงหาคม.
- ชัยพร วิชชาวุธ. (2520). *ความจำของมนุษย์*. กรุงเทพฯ: ชวนพิมพ์.
- ชัยยุทธ รัตนปทุมวรรณ. (2544). *การพัฒนาการมีส่วนร่วมของประชาคมในการจัดทำแผนพัฒนาองค์การบริหารสวนตำบล (อบต.)*. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพัฒนาสังคม มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ทิพวรรณ ไพหก. (2553). *การเปรียบเทียบ ความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ โดยการใช้โปรแกรมการเรียนรู้การปฏิบัติตนตามหลักสุขาภิบาลอาหารของผู้ประกอบการจำหน่ายอาหารในเขตเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี*. วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธาณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- เทิดศักดิ์ แก้วกระโทก. (2545). *ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการเขตกันชนเขตรักษาพันธุ์ป่าภูเขียวจังหวัดชัยภูมิ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ธเนศ แดงสาตร์. (2550). *การจัดการป่าชุมชนแบบมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่นโคกประดู่ ตำบลมหาโพธิ อำเภอสระโบสถ์ จังหวัดลพบุรี*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- นฤมล พุกษศิลป์ และพัชรา หาญเจริญ. (2543). *การจัดการความรู้ (Knowledge Management)*. *รังสิตสารสนเทศ*, 6(1), 60 - 71.
- นภัสนันท์ จำเหล่า. (2554). *การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างคำขึ้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. ปรินญาวิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- นิคม ชมพุดล. (2545). *วิธีการและขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น และการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาตามหลักสูตรประถมและหลักสูตรมัธยมศึกษา พุทธศักราช 2541 (ฉบับปรับปรุง 2533) และหลักสูตรขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544*. มหาสารคาม: อภิชาติการพิมพ์.
- นิพนธ์ แจ้งเอี่ยม. (2544). *จิตวิทยาสังคม*. กรุงเทพฯ: เอกมัยการพิมพ์.



- นิรชรา ทองธรรมชาติ. (2544). *กลยุทธ์การฝึกอบรมและวิทยาการในยุคโลกาภิวัตน์*. กรุงเทพฯ: NECTEC.
- นิรมล สุธรรมกิจ. (2552). *กลไกใหม่แก้ปัญหาโลกร้อน*. กรุงเทพฯ: กองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- นิวัติ เรืองพานิช. (2544). *การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม*. ใน: *คู่มือสำหรับการสอนและการฝึกอบรม คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*. กรุงเทพฯ: อักษรสยามการพิมพ์. หน้า 15-27.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545) *การวิจัยเบื้องต้น*. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- . (2546) *การวิจัยสำหรับครู*. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- . (2553) *การวิจัยเบื้องต้น*. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- บุญเกื้อ ควรหาเวช. (2543). *นวัตกรรมการศึกษา*. กรุงเทพฯ : เอสอาร์พรีนติ้ง.
- บุญส่ง หาญพานิช. (2546). *ศึกษารูปแบบการบริหารจัดการความรู้ในสถาบันอุดมศึกษาไทย*. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาอุดมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ. (2544). *การฝึกอบรมเพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์*. ม.ป.ท.: ม.ป.พ.
- ประยูร วงศ์จันทร์. (2553). *วิทยาการสิ่งแวดล้อม*. มหาสารคาม: คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- . (2555). *วิทยาการสิ่งแวดล้อม*. มหาสารคาม: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ประยูร วงศ์จันทร์ และคณะ. (2557). *โครงการบูรณาการประเพณีเข้าพรรษากับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาด ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม*. รายงานการวิจัย. มหาสารคาม : คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ ร่วมกับมูลนิธิสิ่งแวดล้อมศึกษา, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ปริญนันท์ ไวยเวช. (2548). *การพัฒนาความสามารถในการจำ การวิเคราะห์และการสังเคราะห์จากเรื่องที่อ่าน โดยใช้เทคนิคแบบแผนผังความคิดกับเทคนิคแบบโครงเรื่อง*. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- แผธิญ กิจระการ. (2544). *การวิเคราะห์ประสิทธิภาพสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา*. *วารสารการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 7, 44-51, กรกฎาคม.
- แผธิญ กิจระการ และสมนึก ภัททิยธนี. (2545). *ดัชนีประสิทธิผล*. *วารสารการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 8(2), 31-35, กรกฎาคม.
- พงศ์สันต์ ศรีสมทรัพย์ และปิยะนุช เงินคล้าย. (2546). *องค์การและการ*. กรุงเทพฯ: คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- พิณทิพย์ ทวยเจริญ. (2546). *แนวทางสร้างความจำแก่เด็กไทย*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



- พินิจ กลิ่นเทศ. (2550). *การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลยางทอย อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์*. การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- “พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507,” (2507). ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 81. ตอนที่ 38. หน้า 499. ลงวันที่ 16 เมษายน 2507.
- พิสนุ พงศ์ศรี. (2550). *วิจัยทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์พรอพเพอร์ตี้พรีนซ์.
- เพิ่มศักดิ์ มกราภิรมย์. (2543). *กฎหมายป่าชุมชนเหมาะสมหรือไม่ พิจารณากันอย่างไร*, ใน: *รวมบทความป่าชุมชน*. กรุงเทพฯ: ศูนย์ฝึกอบรมวนศาสตร์ชุมชนแห่งภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. หน้า 17-25.
- ไพรัตน์ เตชะรินทร์. (2527). *นโยบายและกลวิธีการมีส่วนร่วมของชุมชนในยุทธศาสตร์ การพัฒนาปัจจุบันของประเทศไทย ในการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนา*. กรุงเทพฯ: ศักดิ์โสภารพิมพ์.
- ไพศาล หวังพานิช. (2526). *การวัดผลการเรียน*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ภาสินี เปี่ยมพงศ์สานต์. (2548). *สิ่งแวดล้อม : แนวการสอนสาระการเรียนรู้และกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง*. กรุงเทพฯ: ธรรมดาเพรส.
- ภิญญาพัชญ์ เชื้อจันทร์ยอด. (2555). *การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมวิทยากรแกนนำการจัดค่ายภาษาอังกฤษ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา น่าน.
- มธุรส สว่างบำรุง. (2542). *จิตวิทยาทั่วไป*. เชียงใหม่ : กิตติการพิมพ์.
- มัณฑรัตน์ วิรัชวงศ์. (2542). *การประเมินผลโครงการคัดแยกมูลฝอยและการนำกลับมาใช้ใหม่ของเทศบาลเมืองพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยมหิดล.
- มูลนิธิโลกสีเขียว. (2550). *มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม*. กรุงเทพฯ: อัมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2525). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525*. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.
- ราตรี ภารา. (2538). *ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม*. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.
- รังสรรค์ ทิมพันธุ์พงษ์. (2527). *การศึกษาปัจจัยบางประการที่มีผลกระทบต่ออัตราการมาเรียนของนักเรียนประถมศึกษา*. กรุงเทพฯ: โครงการวิจัยและวางแผนเพื่อพัฒนาการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี.





- รัตนภรณ์ เข็มนาจัตร์. (2550). *การพัฒนาชุดกิจกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านม่วงชุม อำเภอสครีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์. การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.*
- เรืองชัย จรุงศิริวัฒน์. (2554). *เทคนิคการเขียนคู่มือปฏิบัติงาน. ขอนแก่น: ศูนย์ผลิตเอกสาร มหาวิทยาลัยขอนแก่น.*
- วชิระ ศรีประไหม. (2548). *การมีส่วนร่วมของราษฎรอาสาสมัครพิทักษ์ป่าในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในจังหวัดอุดรธานี. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น.*
- วรพร ลำพงษ์เหนือ. (2548). *การมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์ศิลปกรรม. การค้นคว้าแบบอิสระปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.*
- วลัย พานิช. (2544). *เอกสารเผยแพร่แนวทาง Storyline Approach กับการเรียนการสอนแบบบูรณาการ. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.*
- วินัย วีระพัฒนานนท์. (2546). *สิ่งแวดล้อมศึกษา. กรุงเทพฯ: โอ.เอส. พรีนติ้งเฮ้าส์.*
- วิพุธ อ่องสกุล และคณะ. (2552). *การจัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน (Work Manual). กรุงเทพฯ: ก.การพิมพ์.*
- วาที ลพพันธ์ทอง. (2559). *การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน: สาธารณรัฐสิงคโปร์. วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษา-สสศท, 7(14), 137.*
- วุฒิศักดี บุญแน่น. (2558). *การพัฒนาคู่มือการจัดการเรียนรู้ชีววิทยาและปฏิบัติการชีววิทยาสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการ. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 9(4), 52, ตุลาคม - ธันวาคม.*
- ศักดิ์ไทย สุรกิจบวร. (2545). *จิตวิทยาสังคม. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาสน.*
- ศูนย์ฝึกอบรมวนศาสตร์ชุมชนแห่งภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก. (2541). *การสร้างกระบวนการเรียนรู้และการถ่ายทอดความรู้. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.*
- สถาพร ชูรัตน์. (2557). *การถ่ายทอดภูมิปัญญาพื้นบ้าน ในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าและน้ำของกลุ่มชาติพันธุ์ญวนนครพนม. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.*
- สมนึก ภัททิยธนี. (2546). *การวัดผลทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กทม. : ประสานการพิมพ์,*



- สมศักดิ์ สุขวงศ์. (2544). *ปากกับปากท้องคนจน ในเอกสารประกอบการประชุมเวทีวิชาการ เรื่อง กระบวนทัศน์ใหม่กับปัญหาความยากจน วันที่ 14-15 พฤษภาคม 2544*. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และสำนักงานกองทุนเพื่อสังคม.
- สายจิตต์ ประโยชน์สิริกกุล. (2555). *ประสิทธิผลของการประยุกต์ใช้กระบวนกรการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมในการพัฒนาคุณภาพแผงลอยจำหน่ายอาหาร ตามมาตรฐานสุขาภิบาลอาหารในเขตเทศบาลตำบลปทุมรัตต์ อำเภอปทุมรัตต์ จังหวัดร้อยเอ็ด*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหาร การจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน. (2556). *สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ เล่ม 37*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โครงการสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน โดยพระราชประสงค์ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว.
- สุชา จันทร์อม. (2542). *จิตวิทยาวัยรุ่น*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- สุภาพร วุกก่อง และคณะ. (2546). *การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 41*. กรุงเทพฯ: ม.ป.พ.
- สุภาวิณี ทรงพรวานิชย์. (2545). *การพัฒนาเครือข่ายป่าชุมชนตำบลทากาศ อำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สุรพงษ์ โสธนะเสถียร. (2533). *การสื่อสารกับสังคม*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรศักดิ์ หลาบมาลา. (2531). *การเรียนการสอนแบบร่วมมือ*. *วารสารสารวิทยาจารย์*, 2, 4-8, กุมภาพันธ์.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2550). *ครบเครื่องเรื่องวิทยากร เล่ม 1*. พิมพ์ครั้งที่ 12. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- เสถียร คงมีศักดิ์. (2551). *การเขียนคู่มือปฏิบัติงาน : ข้าราชการตำแหน่งประเภททั่วไป วิชาชีพ เฉพาะ เชี่ยวชาญเฉพาะและพนักงานมหาวิทยาลัยสายสนับสนุนวิชาการ*. เชียงใหม่: สภาข้าราชการและลูกจ้างมหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ. (2549). *ชุดคู่มือเทคนิคและวิธีการบริหารจัดการสมัยใหม่ ตามแนวทางการบริหาร กิจการบ้านเมืองที่ดี (25 เล่ม)*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สหมิตรพรินต์ติ้ง.
- สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า. (2558). สัตว์ป่าสงวน. 2558. <[www.dnp.go.th/wildlifednp/index.ph](http://www.dnp.go.th/wildlifednp/index.ph)> วันที่ 2 มกราคม 2558.
- อดุลย์ จาตุรงค์กุล. (2543). *พฤติกรรมผู้บริโภค*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อภิเดช หมั่นน้อย. (2548). *การมีส่วนร่วมของราษฎรในการจัดการป่าชุมชน กรณีศึกษา : ป่าชุมชนป่าดงนาคร จังหวัดกาฬสินธุ์*. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.



- อภิวรรณ หล้าพิมพ์. (2537). *ทัศนคติของข้าราชการฝ่ายทะเบียนต่อการประชาชน : ศึกษาเฉพาะกรณีจังหวัดขอนแก่น*. ภาคนิพนธ์ปริญญาพัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพัฒนาสังคม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- อดิศักดิ์ สิงห์สีโว. (2554). *พื้นฐานสิ่งแวดล้อมศึกษา*. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- อักษร สวัสดิ์. (2542). *ความรู้ความเข้าใจ และความตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย : กรณีศึกษาในเขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร*. ภาคนิพนธ์ปริญญาพัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- อรทัย ผิวขาว. (2559). การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน: ราชอาณาจักรกัมพูชา. *วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษา-สสศท*, 7(14), 150.
- อุทุมพร ทองอุไทย. (2523). *วิธีวิเคราะห์ห้องค์ประกอบ*. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุบล แคว้นไทยสงค์. (2559). การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน: ประเทศเนการาบูรไนดารุสซาลาม. *วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษา-สสศท*, 7(14), 124.
- Adams, J. A. (1969). *Human memory*. New York : McGraw-Hill.
- Atkinson, R. C. and Shiffrin, R. M. (1968). *Human Memory : A Proposed System and its Control Processes*. *The Psychology of Learning and Motivation*, 2, 89-195.
- Ausuble, D. P. (1968). *The Psychology of Meaningful Verbal Learning*. New York : Tune& Stratton
- Bloom, Benjamin S. (1962). *Taxonomy of Educational Objectives Book 1 : Cognitive Domain*. 25thed. New York: Longman.
- Cornell, Joanna A. (2007). *Creating Environmental Stewardship : Evidence From a Community-Based Adult Education Program*. *Dissertation Abstracts International*, 68(3), unpagged, Spring.
- Flamm, Bradley John. (2006). *Environmental Knowledge, Environmental Attitudes and Vehicle Ownership and Use*. *Dissertation Abstracts International*, 57(6), 197-A.
- Ozgul, Y., William, Boone J. and Andersen, Hans O. (2004). *Views of Elementary and Middle School Turkish Students Toward Environmental Issues*. *International Journal of Science Education*, 26(41), 1527-1546, October.



- Pfeifer, Linda Jeanne. (2004). A Comparison of the Effectiveness of Two Training Methodologies in the Development of Management Soft Skills. *Dissertation Abstracts International*, 65(4), 1223-A, February.
- World Health Organization. (1981). *Community Involvement in Health for Primary Health Care*. WHO: Geneva.



ภาคผนวก

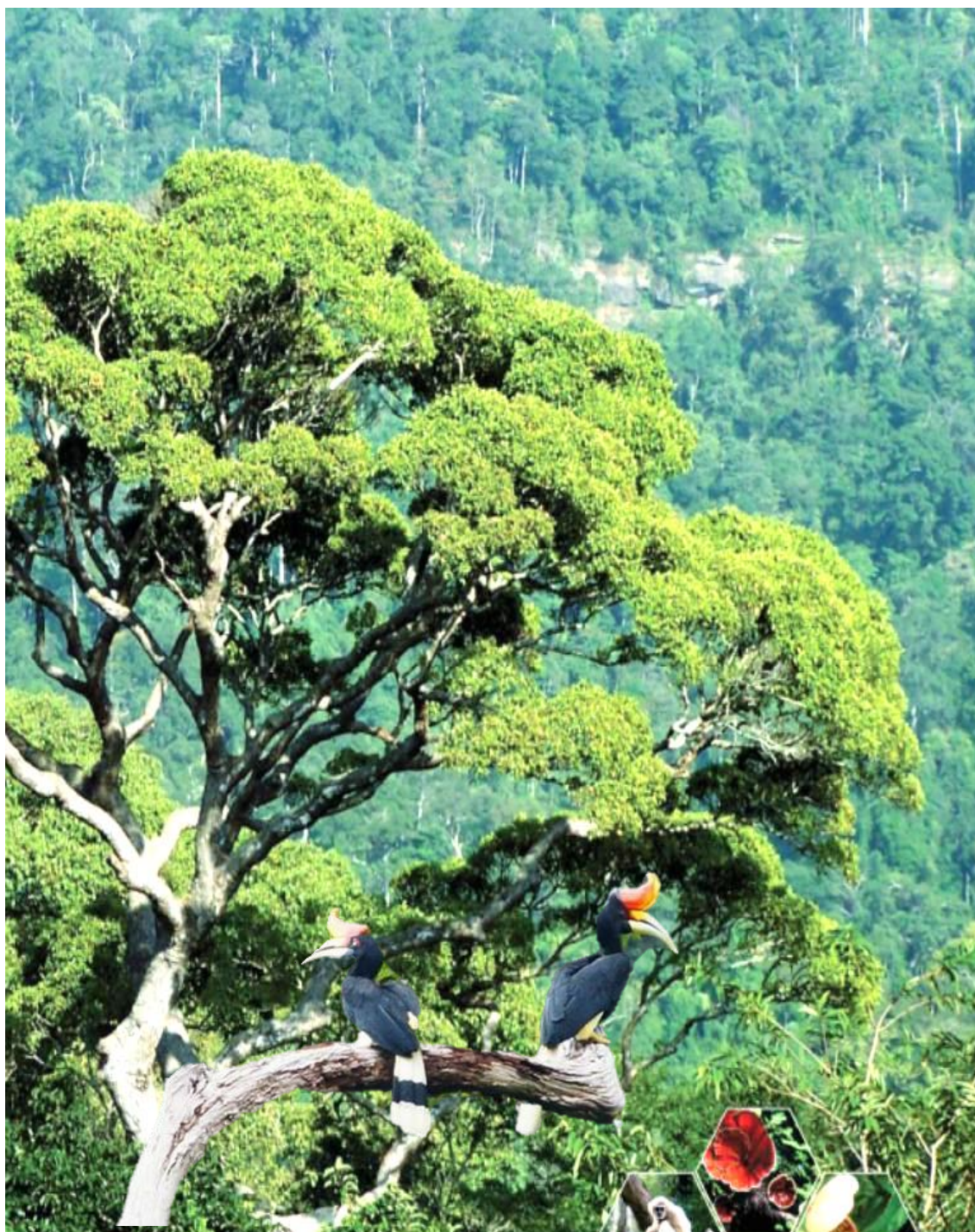


ภาคผนวก ก

คู่มือฝึกอบรณรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด







# คู่มือฝึกอบรม

อนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด



คู่มือฝึกอบรม  
อนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด

โดย

มัลลิกา เหลี่ยมไธสง

สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา

คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม





---

 คำนำ

คู่มือการฝึกอบรมฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งที่ใช้ในการทำงานวิจัย ซึ่งคู่มือฝึกอบรมที่จัดทำขึ้นคือ เรื่อง อนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด โดยจะแบ่งออกเป็น 5 หน่วยการฝึกอบรม คือ หน่วยฝึกอบรมที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า หน่วยที่ฝึกอบรมที่ 2 ปัญหาการตัดไม้ทำลายป่า หน่วยที่ฝึกอบรมที่ 3 ปัญหาการล่าสัตว์ป่า หน่วยที่ฝึกอบรมที่ 4 การจัดการปัญหาการตัดไม้ทำลายป่าและสัตว์ป่า และหน่วยฝึกอบรมที่ 5 ตัดป่ายประชาสัมพันธ์เพื่ออนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ซึ่งหลักสูตรการฝึกอบรมที่จัดทำขึ้นในครั้งนี้ใช้ประกอบในการฝึกอบรมโดยใช้เวลา 5 วัน

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า จะเป็นประโยชน์ไม่มากนักน้อยแก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม และจะเป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าการจัดทำหลักสูตรฝึกอบรมให้แก่ผู้สนใจได้ หากผิดพลาดประการใด คณะผู้จัดทำขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

มัลลิกา เหลี่ยมไธสง  
ผู้จัดทำ



## สารบัญ

หน่วยที่	หน้า
หลักสูตรการฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด .....	1
ชื่อหลักสูตรฝึกอบรม .....	1
หลักการและเหตุผลของหลักสูตรการฝึกอบรม .....	1
วัตถุประสงค์ของของหลักสูตรการฝึกอบรม .....	2
กลุ่มเป้าหมาย .....	2
ระยะเวลาในการฝึกอบรม .....	2
สถานที่ฝึกอบรม .....	4
สื่อและอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกอบรม .....	4
การวัดและประเมินผลการฝึกอบรม .....	4
หน่วยการฝึกอบรม .....	4
รายละเอียดในหลักสูตรฝึกอบรม .....	5
<b>หน่วยฝึกอบรมที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า.....</b>	<b>6</b>
หลักการอนุรักษ์ .....	7
แนวคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้ .....	7
แนวคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์สัตว์ป่า .....	11
เอกสารอ้างอิง .....	23
<b>หน่วยฝึกอบรมที่ 2 ปัญหาการตัดไม้ทำลายป่า.....</b>	<b>24</b>
สาเหตุของการตัดไม้ทำลายป่า .....	26
รูปแบบการทำลายป่าที่สำคัญ .....	27
ผลกระทบจากการตัดไม้ทำลายป่า .....	28
เอกสารอ้างอิง .....	33
<b>หน่วยฝึกอบรมที่ 3 ปัญหาการล่าสัตว์ป่า.....</b>	<b>34</b>
สาเหตุของการสูญพันธุ์หรือลดจำนวนลงของสัตว์ป่า .....	38
ปัญหาการค้าสัตว์ป่า .....	39
ผลกระทบของปัญหา (ขอบเขต แนวโน้มและความรุนแรง) การค้าสัตว์ป่าสงวน .....	40



## สารบัญ(ต่อ)

หน่วยที่	หน้า
ผลกระทบจากปัญหาการค้าสัตว์ป่า.....	40
วงจรรูปาทวี ตลาดสัตว์ป่า ชีวิตธรรมชาติที่สูญไปเพราะเงิน .....	41
เอกสารอ้างอิง .....	43
<b>หน่วยฝึกอบรมที่ 4 การจัดการปัญหาการค้าสัตว์ป่า.....</b>	<b>44</b>
ป่าชุมชน: ทางเลือกในการคุ้มครองระบบนิเวศโดยชุมชน .....	45
การอนุรักษ์ป่าไม้ .....	50
การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้อย่างยั่งยืน.....	51
การอนุรักษ์สัตว์ป่า .....	52
ประโยชน์ของการอนุรักษ์สัตว์ป่า .....	53
เอกสารอ้างอิง .....	55
<b>หน่วยฝึกอบรมที่ 5 ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่ออนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า.....</b>	<b>56</b>
การใช้สื่อเพื่อการประชาสัมพันธ์ .....	57
ป้ายประชาสัมพันธ์เพื่ออนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า .....	67
เอกสารอ้างอิง .....	73
<b>เอกสารอ้างอิง.....</b>	<b>74</b>
<b>แบบสอบถามเพื่อวิจัย</b>	
เรื่องการพัฒนาคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด .....	78



## หลักสูตรการฝึกอบรม

## อนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด

## 1. ชื่อหลักสูตรฝึกอบรม

“อนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด”

## 2. หลักการและเหตุผลของหลักสูตรการฝึกอบรม

ในปัจจุบันพื้นที่ป่าไม้มีสภาพเสื่อมโทรม และมีแนวโน้มลดลงอย่างมาก เนื่องจากสาเหตุสำคัญหลายประการ ได้แก่ การลักลอบตัดไม้ทำลายป่า การเผาป่า การบุกรุก ทำลายป่า เพื่อต้องการที่ดินเป็นที่อยู่อาศัย และทำการเกษตร การทำไร่เลื่อนลอยของชาวเขาในพื้นที่ต้นน้ำลำธาร และการใช้ที่ดิน เพื่อดำเนินโครงการของรัฐบาล เช่น การจัดนิคมสร้างตนเอง การชลประทาน การไฟฟ้าพลังน้ำ การก่อสร้างทาง กิจการรักษาความมั่นคงของชาติ เป็นต้น การที่พื้นที่ป่าไม้ทั่วประเทศลดลงอย่างมาก ได้ส่งผลกระทบต่อความคุ้มครองระบบนิเวศโดยรวมอย่างจริงจัง เช่น กรณีเกิดวาตภัย และอุทกภัยครั้งร้ายแรง ในพื้นที่ภาคใต้ ปัญหาความแห้งแล้งในภาคต่างๆ ของประเทศ และปัญหาน้ำท่วม ในฤดูฝนอย่างรุนแรง ซึ่งปัญหาภัยธรรมชาติดังกล่าวได้มีแนวโน้มของการเกิดขึ้น อันก่อให้เกิดความเสียหายต่อผลิตผลทางการเกษตร ชีวิต และทรัพย์สิน นอกจากนี้ยังเกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอื่นๆ เช่น การสูญเสียหน้าดิน ทำให้สูญเสียความอุดมสมบูรณ์ของดิน ปัญหาการตกตะกอน ปัญหาการต้นเขินของแหล่งน้ำ และปัญหาสภาพดินฟ้าอากาศแปรปรวน สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน (2556:1)และยังพบปัญหาเกี่ยวข้องกับระบบนิเวศป่าซึ่งเกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิตและสัตว์ป่าทำให้มีจำนวนลดลงอย่างรวดเร็ว นอกเหนือจากสาเหตุทางธรรมชาติที่ทำให้สัตว์ชนิดต่างๆ สูญพันธุ์แล้ว และมีอีกสาเหตุคือเกิดจากการกระทำของมนุษย์แบ่งออกได้หลายประการดังนี้ การทำลายแหล่งที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ จากการที่จำนวนประชากรในประเทศได้เพิ่มมากขึ้น ทำให้มีการบุกรุกทำลาย พื้นที่ป่าเพื่อสร้างบ้านเรือนที่อยู่อาศัย ทำการเกษตร ตัดถนนหนทางเพื่อการคมนาคม เป็นการทำลายแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ โดยเฉพาะสัตว์ป่า ทำให้พื้นที่ในการหาอาหารและขยายพันธุ์ลดลง สภาพนิเวศมีการเปลี่ยนแปลง มีผลกระทบต่อโซ่อาหารและสายใยอาหาร การล่าสัตว์เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้สัตว์สูญพันธุ์ เพื่อนำมาเป็นอาหารและใช้ประโยชน์อื่นๆ แต่เดิมมานุษย์ล่าสัตว์เพื่อการ ยังชีพเท่านั้น การล่าสัตว์ใช้อาวุธธรรมดาไม่สลับซับซ้อน ต่อมานุษย์ได้พัฒนาวิธีการล่าสัตว์ได้รวดเร็วขึ้นแม่นยำ ด้วย อาวุธที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น การล่าสัตว์ทำได้ ง่ายขึ้น (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2554: เว็บไซต์)

“ป่าโคกไม้งาม” หรือ “ป่าโคกหินลาด” เดิมเป็นป่าสงวนแห่งชาติที่อุดมสมบูรณ์มีพื้นที่กว่า 5,000 ไร่ แต่ปัจจุบันเหลือเพียง 3,750 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ 20 หมู่บ้าน 5 ตำบล 2 อำเภอ คือ ต.หนองปลิง ต.โคกก่อ ต.บัวคือ ต.ดอนหวาน อ.เมือง และ ต.วังแสง อ.แกดำ สภาพเป็นป่าโคก ป่าเต็งรัง ความอุดมสมบูรณ์ของป่าโคกหินลาดเป็นเสมือน “คลังยุทธปัจจัย” ที่นอกจากผลิตน้ำลำสู่อ่างเก็บน้ำโคกก่อ (ห้วยหินเหิน) อ่างเก็บน้ำห้วยคะคาง แล้ว ยังเป็น “คลังอาหาร” ที่ชุมชนรอบผืนป่าได้พึ่งพิง “เฮ็ดอยู่เฮ็ดกิน” มาตั้งแต่บรรพบุรุษจนถึงปัจจุบันไม่ว่าจะเป็นเห็ดนานาชนิด เช่น เห็ดโค เห็ดระโงก เห็ดปลวก เห็ดเผาะ เห็ดถ่าน เห็ดเหาะ เห็ดก้ามปู เห็ดหน้าจั่ว เห็ดน้ำหมาก เห็ดทำพาน ฯลฯ ผักต่างๆ เช่น ผักต้ว ผักสาบ ผักกระโดน เครือหมาน้อย ย่านาง ฯลฯ ตลอดจนมดแดง แมลง แยม อังอ่าง นก หู กระรอก



หมูป่า สุนัขจิ้งจอก ฯลฯ วิถีชีวิตของชาวบ้านจึงสัมพันธ์กับป่าอย่างแยกไม่ออก เพราะนอกจากได้บริโภคในชุมชนแล้วยังรวมกลุ่มนำออกขาย เป็นรายได้เลี้ยงครอบครัวอีกด้วย และด้วยการยึดหลัก “ไม่ฆ่าไก่เพื่อเอาไข่” ทำให้คนกับป่าได้พึ่งพากันอย่างยั่งยืนตลอดมา แต่แล้วผืนป่าแห่งนี้ก็ถูกรุกล้ำเมื่อศูนย์เพาะชำกล้าไม้อีสานร่วมกับไจก้า (JICA) เข้ามาใช้พื้นที่บริเวณป่าโคกหินลาดจัดทำ “โครงการปลูกป่าสาธิต” ในช่วงปลายปี พ.ศ.2540 หากการไถเกรดพื้นที่ป่าเพื่อนำไม้โตเร็วอย่างยูคาลิปตัส กระถิน เทพากรถินณรงค์ สัตตบรรณ เข้ามาปลูกทดแทน สร้างความเสียหายต่อแหล่งอาหารธรรมชาติของชุมชน แหล่งทำเลเลี้ยงสัตว์ แหล่งสมุนไพร ตลอดจนความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศป่า นี่คือการคุกคามวิถีชีวิตชุมชน ชาวบ้านจึงต้องลุกขึ้น เรียกร้องหาความถูกต้องร้องหาความเป็นธรรม ปกป้องรักษาผืนป่าแห่งนี้ไว้ให้เป็นมรดกตกทอด (รางวัลลูกโลกสีเขียว, 2550: เว็บไซต์)

จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงได้มีความสนใจที่จะพัฒนากิจกรรมการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับประชาชนในชุมชนได้ปลูกจิตสำนึกและมีทัศนคติที่ดีและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า การจัดการในอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า มีวิธีในการดำเนินการหลายวิธี แต่วิธีที่สนใจในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม คือกระบวนการถ่ายทอดความรู้ซึ่งเป็นวิธีการแก้ไขปัญหาคือต้นเหตุ คือ การนำสื่อมาเป็นเครื่องช่วยในการถ่ายทอดความรู้ ให้ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายโดยทั่วไปสื่อมีหลายประเภท ทั้งที่เป็นเอกสารและวัสดุ อุปกรณ์ ผู้ถ่ายทอดจำเป็นต้องตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นที่ต้องใช้สื่อประกอบ เพื่อเป็นการถ่ายทอดความรู้ คู่มือและป้ายประชาสัมพันธ์เป็นสิ่งพิมพ์ที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ข้อมูล ข่าวสาร เพื่อแสดงรายละเอียดหรือขั้นตอนในการปฏิบัติงานเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานทำได้อย่างถูกต้อง คู่มือและป้ายประชาสัมพันธ์เป็นสื่อที่ให้ความรู้ เข้าใจง่าย และสามารถนำไปเป็นแนวทางในการปฏิบัติได้ สำหรับพื้นที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้คือป่าโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

### 3. วัตถุประสงค์ของของหลักสูตรการฝึกอบรม

- 3.1 เพื่อให้เกิดความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด
- 3.2 เพื่อให้เกิดทัศนคติต่อการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด
- 3.3 เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมถึงการฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า

### 4. กลุ่มเป้าหมาย

นิสิตนิสิตปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 30 คน

### 5. ระยะเวลาในการฝึกอบรม

ระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรมการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาดมีระยะเวลาในการฝึกอบรม 3 วันรายละเอียดดังตารางที่ 1 – 3



หน่วยฝึกอบรมที่ 1 | 3

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า

ตารางที่ 1 การฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด วันที่ 1

เวลา	กิจกรรม
08.30 – 09.00 น.	- ลงทะเบียนเข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรม
09.00 – 09.15น.	- พิธีเปิดกิจกรรมฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด
09.15 – 09.30น.	- ชี้แจงรายละเอียดต่างๆ ให้แก่ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมได้รับทราบ และทำแบบสอบถามก่อนการฝึกอบรมในหน่วยฝึกอบรมที่1 และ 2
09.30 – 10.30 น.	- วิทยากรบรรยายให้ความรู้หน่วยฝึกอบรมที่ 1 เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า
10.30 – 10.45น.	- พักรับประทานอาหารว่าง และร่วมกิจกรรมนันทนาการ (เล่นเกมส์)
10.45 – 12.00 น.	- บรรยายให้ความรู้หน่วยฝึกอบรมที่ 1 เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า (ต่อ)
12.00 – 13.00 น.	- พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 13.15น.	- กิจกรรมนันทนาการ (เล่นเกมส์ และร้องเพลง)
13.15 – 14.45 น.	- บรรยายให้ความรู้หน่วยฝึกอบรมที่ 2 เรื่อง ปัญหาการตัดไม้ทำลายป่า
14.45 – 15.00 น.	- พักรับประทานอาหารว่าง
15.00 – 16.00 น.	- วิทยากรให้ความรู้หน่วยฝึกอบรมที่ 2 เรื่อง ปัญหาการตัดไม้ทำลายป่า(ต่อ)
16.00 – 16.30 น.	- สรุปการฝึกอบรม และทำแบบทดสอบหลังการฝึกอบรมในกิจกรรมฝึกอบรมที่ 1 และ 2

ตารางที่ 2 การฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด วันที่ 2

เวลา	กิจกรรม
08.30 – 08.45น.	- ทบทวนความรู้ กิจกรรมฝึกอบรมที่ 1 และ 2
08.45 – 09.00 น.	- ทำแบบทดสอบก่อนการฝึกอบรมในกิจกรรมฝึกอบรมที่ 3และ 4
09.00 – 10.00 น.	- บรรยายให้ความรู้หน่วยฝึกอบรมที่ 3 เรื่อง ปัญหาการล่าสัตว์ป่า
10.00 – 10.15น.	- พักรับประทานอาหารว่าง
10.15 – 10.30น.	- กิจกรรมนันทนาการ (เล่นเกมส์ และร้องเพลง)
10.30 – 12.00 น.	- บรรยายให้ความรู้หน่วยฝึกอบรมที่ 3 เรื่อง ปัญหาการล่าสัตว์ป่า (ต่อ)
12.00 – 13.00 น.	- พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 14.30 น.	- บรรยายให้ความรู้หน่วยฝึกอบรมที่ 3 เรื่อง การจัดการปัญหาการตัดไม้ทำลายป่าและสัตว์ป่า
14.30 – 15.00น.	- พักรับประทานอาหารว่าง และกิจกรรมนันทนาการ (เล่นเกมส์ และร้องเพลง)
15.00 – 16.00 น.	- บรรยายให้ความรู้หน่วยฝึกอบรมที่ 3 เรื่อง การจัดการปัญหาการตัดไม้ทำลายป่าและสัตว์ป่า(ต่อ)
16.00 – 16.30 น.	- สรุปการฝึกอบรม และทำแบบทดสอบหลังการฝึกอบรมในกิจกรรมฝึกอบรมที่ 3 และ 4



หน่วยฝึกอบรมที่ 1 | 4

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า

ตารางที่ 3 การฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด วันที่ 3

เวลา	กิจกรรม
08.30 – 08.45น.	- ทบทวนความรู้ กิจกรรมฝึกอบรมที่ 3 และ 4
08.45 – 09.00 น.	- ทำแบบทดสอบก่อนการฝึกอบรมในกิจกรรมฝึกอบรมที่ 5
09.00 – 10.00 น.	- บรรยายให้ความรู้หน่วยฝึกอบรมที่ 5 เรื่อง ตัดประชาสัมพันธ์เพื่อการอนุรักษ์ป่าไม้ และสัตว์ป่า
10.00 – 10.15น.	- พักรับประทานอาหารว่าง
10.15 – 10.30น.	- กิจกรรมนันทนาการ (เล่นเกมส์ และร้องเพลง)
10.30 – 12.00 น.	- บรรยายให้ความรู้หน่วยฝึกอบรมที่ 5 เรื่อง ตัดประชาสัมพันธ์เพื่อการอนุรักษ์ป่าไม้ และสัตว์ป่า(ต่อ)
12.00 – 13.00 น.	- พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 14.15น.	- กิจกรรมนันทนาการ (เล่นเกมส์ และร้องเพลง)
14.15 – 15.30น.	- วิทยากร และนิสิตผู้เข้าร่วมฝึกอบรมร่วมกันตัดประชาสัมพันธ์เพื่อการอนุรักษ์ป่าไม้ และสัตว์ป่า
15.30 – 16.00 น.	- สรุปการฝึกอบรมทั้ง 3 วัน และทำแบบทดสอบหลังการฝึกอบรมในกิจกรรมฝึกอบรมที่ 5

## 6. สถานที่ฝึกอบรม

สถานที่ที่ใช้ในการฝึกอบรมการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด คือ มูลนิธิสิ่งแวดล้อมศึกษา ในเขตป่าโคกหินลาด ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

## 7. สื่อและอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกอบรม

คู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด และป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อการอนุรักษ์ป่าไม้ และสัตว์ป่า

## 8. การวัดและประเมินผลการฝึกอบรม

- 8.1 แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด
- 8.2 แบบวัดทัศนคติต่อการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด
- 8.3 แบบวัดการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด



หน่วยฝึกอบรมที่ 1	5
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า	

## 9. หน่วยการฝึกอบรม

ในการฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด โดยแบ่งเป็น 5 หน่วยกิจกรรม ดังนี้

- หน่วยฝึกอบรมที่ 1 : ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า
- หน่วยฝึกอบรมที่ 2 : ปัญหาการตัดไม้ทำลายป่า
- หน่วยฝึกอบรมที่ 3 : ปัญหาการล่าสัตว์ป่า
- หน่วยฝึกอบรมที่ 4 : การจัดการปัญหาการตัดไม้ทำลายป่าและสัตว์ป่า
- หน่วยฝึกอบรมที่ 5 : ติดย่ำประชาสัมพันธ์เพื่อการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า

## 10. รายละเอียดในหลักสูตรฝึกอบรม

รายละเอียดในหลักสูตรฝึกอบรมเรื่อง อนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาดมีดังนี้





## หน่วยฝึกอบรมที่ 1

## ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า

การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึง การเก็บรักษา สงวน ซ่อมแซม ปรับปรุง และใช้ประโยชน์ตามความต้องการอย่างมีเหตุผลต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อเอื้ออำนวยให้เกิดคุณภาพสูงสุดในการสนองความเป็นอยู่ของมนุษย์อย่าง ถาวรต่อไป(คอนเวอร์เซชั่น, 2559: เว็บไซต์)

## หลักการอนุรักษ์

การที่จะให้บรรลุเป้าหมาย คือ การที่จะทำให้มีทรัพยากรธรรมชาติไว้ใช้และอยู่คู่กับโลกตลอดไปได้นั้น มีหลักการอนุรักษ์ 3 ประการ คือ

1. ใช้อย่างฉลาด การจะใช้ ต้องพิจารณาให้รอบคอบถึงผลดี ผลเสีย ความขาดแคลนหรือความหายาก ในอนาคตอีกทั้งพิจารณาหลักเศรษฐศาสตร์ถึงต้นทุนและผลตอบแทนอย่างถี่ถ้วน
2. ประหยัด (เก็บ รักษา สงวน) ของที่หายาก หมายถึง ทรัพยากรใดที่มีน้อยหรือหายาก ควรเก็บรักษาไว้มิให้สูญไป บางครั้งถ้ามีของบางชนิดที่พอจะใช้ได้ ต้องใช้อย่างประหยัด
3. ฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมที่ไม่ดีหรือเสื่อมโทรมให้ดีขึ้น (ซ่อมแซม ปรับปรุง) กล่าวคือ ทรัพยากรใดก็ตามมีสภาพเสื่อมโทรมต่อการสูญเสียไป หรือจะหมดไปถ้าดำเนินการไม่ถูกต้องตามหลักวิชา ควรหาทางปรับปรุงให้อยู่ในลักษณะที่ดีขึ้น

## แนวคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้

## แนวคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้ในชุมชน

ป่าชุมชนเป็นแนวคิดที่แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของป่าไม้กับชุมชนในลักษณะที่ว่า การดำเนินชีวิตของคนในชุมชนต้องพึ่งพาทรัพยากรป่าไม้ เพราะป่าไม้เป็นแหล่งอาหารสมุนไพรที่สามารถนำมาใช้ในการรักษาโรค คนในชุมชนได้อาศัยไม้จากป่าเพื่อการก่อสร้างที่อยู่อาศัย ดังนั้นเมื่อป่าถูกหักล้างถางจนเห็นเตียนไป ย่อมทำให้สิ่งที่คนในชุมชนต้องการนั้นร่อยหรอลงไปด้วยซึ่งย่อมส่งผลกระทบต่อ การดำเนินชีวิตของคนในชุมชน ในความสัมพันธ์ระหว่างป่าไม้กับชุมชนนั้น ชุมชนต่างๆได้พัฒนากลไกเพื่อใช้ในการจัดการการใช้ประโยชน์จากป่าไม้ในรูปแบบต่างๆกัน เช่น บางชุมชนอาจตั้งคณะกรรมการหรือกลุ่มอนุรักษ์ขึ้นมา เพื่อดูแลการใช้ประโยชน์จากป่า บางชุมชนอาจมีระบบความเชื่อเป็นแกนนำ ในการจัดการทรัพยากรป่าไม้ของชุมชน เป็นต้น ทั้งนี้เพราะทุกชุมชนจะมีโครงสร้างทางเศรษฐกิจ การเมือง สังคม และวัฒนธรรมซึ่งจะมีบทบาทอย่างสำคัญในการกำหนดความสัมพันธ์และการใช้ประโยชน์จากป่าของคนในชุมชน เช่น ความเชื่อเรื่องผีป่า ช่วยให้คนในชุมชนใช้ประโยชน์จากป่าป่าได้อย่างพอเหมาะพอดี ดังนั้น แนวคิดเรื่องป่าชุมชนนี้ จึงเป็นการเน้นให้เห็นบทบาทของคนในชุมชนต่อการจัดการใช้ประโยชน์จากป่าไม้ เพื่อตอบสนองความต้องการของสมาชิกในชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับคำจำกัดความของ โกลด์ แพรกทอง (2533:15) ที่ว่าป่าชุมชนเป็นรูปแบบของการจัดการป่าไม้ที่เอาความต้องการพึ่งพิงของประชาชนเป็นวัตถุประสงค์ในการจัดการป่าไม้ และให้ประชาชนผู้ได้รับประโยชน์เป็นผู้กำหนดแผนการ และควบคุมการดำเนินงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ เพื่อผลประโยชน์ต่อเมืองอย่างสม่ำเสมอตามความต้องการของชุมชน



### ลักษณะและรูปแบบของป่าชุมชน

ลักษณะของป่าชุมชน คือ เพื่อเป็นพื้นที่ประกอบพิธีกรรมตามประเพณี เพื่อเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร และป้องกันสิ่งแวดล้อมและเพื่อเป็นแหล่งป่าไม้ใช้สอยสำหรับการดูแลรักษาพื้นที่ป่าชุมชนสามารถแยกตามลักษณะการใช้ประโยชน์ ได้ดังนี้

1. ป่าปู่ตา เป็นป่าชุมชน ซึ่งเกิดจากการอนุรักษ์พื้นที่ป่าธรรมชาติส่วนหนึ่งของชาวบ้านโดยใช้ความเชื่อและประเพณี เป็นวัตถุประสงค์หลัก ในการจัดการและใช้ประโยชน์ พบเห็นได้ทั่วไปตามหมู่บ้านในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพราะเมื่อมีการตั้งหมู่บ้าน จะต้องมีการตั้งศาลปู่ตาขึ้นเป็นหลักบ้าน ในบริเวณที่มีต้นไม้ใหญ่และหนาที่บ นอกจากนี้จะมีการทำพิธีตั้งจำ เพื่อเป็นดูแลรักษาถือเป็นบริเวณศักดิ์สิทธิ์ ชาวบ้านทุกคน จะช่วยกันดูแลรักษามิให้ผู้ใดบุกรุกที่ดิน ตัดไม้ และล่าสัตว์ แต่สามารถเก็บหาอาหารได้ เช่น เห็ด ผักป่า ใบไม้ เป็นต้น

2. ป่าช้า เป็นป่าชุมชนที่เกิดขึ้นจากการรักษาพื้นที่ป่าธรรมชาติบริเวณใกล้เคียงหมู่บ้านของชาวบ้านสำหรับใช้เป็นสถานที่เผาศพหรือฝังศพ โดยใช้ประเพณี และความเชื่อเป็นวัตถุประสงค์หลักในการจัดการ

3. ป่าซบน้ำ เป็นป่าชุมชนซึ่งเกิดขึ้นจากการอนุรักษ์พื้นที่ป่าธรรมชาติของชาวบ้าน โดยมีวัตถุประสงค์ในการจัดการและใช้ประโยชน์เพื่อเป็นแหล่งต้นน้ำ ลำธารของหมู่บ้านสำหรับใช้ในการอุปโภคบริโภค และการเกษตรกรรม นอกจากนี้ยังมีผลพลอยได้อีกหลายประการ คือ เป็นแหล่งอาหารตามธรรมชาติ แหล่งไม้ฟืน แหล่งสมุนไพร และแหล่งนันทนาการ โดยมี ชาวบ้านทุกคนจะช่วยกันดูแลรักษา มิให้ผู้ใดเข้าไปตัดไม้ มีการตั้งกฎเกณฑ์และบทลงโทษ โดยมีคณะกรรมการทำหน้าที่พิจารณาโทษและปรับไหม ป่าซบน้ำจะพบได้ในหมู่บ้านทางภาคเหนือ

3.1 ป่าห้วยนา เป็นป่าชุมชนซึ่งเกิดจากการรักษาพื้นที่ป่าหรือปลูกป่าตามหัวไร่ปลายนานาเล็ก ๆ รอบบริเวณหมู่บ้านเหนือพื้นที่นาของชาวบ้านโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกัน การพังทลายของดินหรือกรวดทรายลงในพื้นที่นา

3.2 วัดป่า เป็นป่าชุมชนซึ่งเกิดขึ้นจากการรักษาป่าธรรมชาติหรือปลูกป่าขึ้นในบริเวณวัดของพระภิกษุและชาวบ้าน โดยใช้ความเชื่อและประเพณีเป็นวัตถุประสงค์หลักในการจัดการเพื่อเป็นสถานที่สำหรับพระภิกษุสายธรรมาวาสปฏิบัติธรรม และใช้ประโยชน์จากไม้ในกิจกรรมของวัด

3.3 ป่าอภัยทาน เป็นป่าชุมชนซึ่งเกิดจากการรักษาป่าธรรมชาติของชาวบ้านโดยมีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อเป็นพื้นที่ห้ามล่าสัตว์ตามหลักพุทธศาสนา โดยทั่วไปจะพบเห็นตามวัด ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดถึงความพยายามของชาวบ้านในอันที่จะรักษาป่า เพื่อเป็นเขตอภัยทาน คือ ป่ากราด ตำบลสะทอน อำเภอนาหวี จังหวัดสงขลา มีเนื้อที่ 2,575 ไร่ ชาวบ้านทุกคนได้ช่วยกันอนุรักษ์มาตั้งแต่บรรพบุรุษจนถึงปัจจุบัน มีการจัดตั้งคณะกรรมการหมู่บ้านคอยดูแลรักษา และขอให้กรมป่าไม้ประกาศเป็นเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ซึ่งได้ประกาศไปแล้วเมื่อวันที่ 3 สิงหาคม 2525

3.4 ป่าโรงเรียน เป็นป่าชุมชน ซึ่งเกิดจากการรักษาป่าธรรมชาติใกล้โรงเรียน หรือปลูกป่าขึ้นในโรงเรียนของครู นักเรียนและชาวบ้าน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแหล่งนันทนาการ แหล่งอาหารธรรมชาติของนักเรียน แหล่งการศึกษาทางด้านเกษตร และใช้ประโยชน์จากการขาย สำหรับอาหารกลางวันแก่เด็กที่ยากจนในโรงเรียน



3.5 ป่าใช้สอยในชุมชน เป็นป่าชุมชนซึ่งเกิดขึ้นจากการรักษาป่าธรรมชาติหรือปลูกป่าขึ้นของชาวบ้านโดยป่าธรรมชาติชาวบ้านจะช่วยกันอนุรักษ์ไว้เพื่อเป็นแหล่งไม้ใช้สอย แหล่งไม้ฟืน แหล่งอาหารทางธรรมชาติและแหล่งสมุนไพร ตลอดจนเพื่อการยังชีพ และเป็นที่เลี้ยงสัตว์

3.6 ป่าเศรษฐกิจชุมชน เป็นป่าชุมชนซึ่งเกิดจากการความพยายามของชาวบ้านในการปลูกป่าหรืออนุรักษ์ป่าธรรมชาติ เพื่อเป็นแหล่งรายได้ของชุมชน โดยมีองค์กรประชาชน ซึ่งอาจเป็น คณะกรรมการสภาตำบล คณะกรรมการหมู่บ้านหรือองค์กร ประชาชนอื่นๆเป็นผู้จัดการดูแล ควบคุมผลประโยชน์ที่ได้จากป่า ตลอดจนเงินรายได้ที่ได้จากการขายผลผลิตจากป่า ตัวอย่างเช่น การปลูกป่าชุมชนในพื้นที่สาธารณประโยชน์ การอนุรักษ์ป่าไผ่ธรรมชาติ จำนวน 3,000 ไร่ เก็บหน่อไม้ขายเป็นแหล่งรายได้ของชาวบ้านซับลังกา ตำบลกุดตาเพชร อำเภอชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี



ภาพประกอบที่ 1.1 ป่าหัวไร่ปลายนา และป่าใช้สอยในชุมชน

### คุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับจากป่าชุมชน

ป่าไม้เป็นทรัพยากรที่เอื้อประโยชน์อย่างมากมายทั้งทางตรงและทางอ้อม แต่ถ้าหากการจัดการป่าไม้เป็นไปอย่างไม่เหมาะสมก็จะทำให้เกิดความเสื่อมโทรมและการกระจายผลประโยชน์เป็นไปอย่างไม่ทั่วถึง อันทำให้การบริหารทรัพยากรป่าไม้ไม่สามารถที่จะส่งเสริมการพัฒนาประเทศได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในชนบทที่ประกอบด้วยประชาชนส่วนใหญ่ของประเทศ และยังมีฐานะยากจนอยู่ แนวทางป่าชุมชนเป็นกิจกรรมทางด้านป่าไม้ที่ถูกนำมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการพัฒนาชนบท แนวทางใหม่ให้บรรลุผลมากขึ้น

สมศักดิ์ สุขวงศ์ (2532:102-115) ได้กล่าวไว้ว่า วัตถุประสงค์ของการจัดการป่าชุมชนมี 2 ประการ ควบคู่กัน ได้แก่ ประการแรก เพื่อยกระดับความเป็นอยู่ของประชาชนโดยเฉพาะอย่างยิ่งในชนบททำให้ดีขึ้น เช่น ให้เชื้อเพลิงที่เป็นฟืนและถ่าน ผลผลิตอื่น ๆ ในการดำรงชีวิตให้อาหาร รวมทั้งรักษาสภาพแวดล้อม ซึ่งเอื้ออำนวยต่อการประกอบอาชีพการเกษตรให้ต้นไม้และผลผลิตจากป่าเสริมรายได้แก่ครอบครัว และประการที่สอง เพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ที่เหลืออยู่เพื่อสิ่งแวดล้อมที่ดี ประชาชนได้มีไม้หรือป่าไม้เพื่อใช้สอยเองและสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ที่ถูกต้องแก่ประชาชน

สำนักส่งเสริมการปลูกป่า กรมป่าไม้ (2541: 148) ได้แยกประโยชน์ที่ชุมชนจะได้รับ การดูแล และจัดการป่าชุมชน 4 ประการ คือ

1. ประโยชน์เพื่อการอนุรักษ์น้ำ ดิน สมดุลธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แก่เป็นแหล่งกักเก็บน้ำจิตธรรมชาติสำหรับการอุปโภคบริโภค เป็นแหล่งรักษาสภาวะแวดล้อมเป็นแหล่งพืชสมุนไพร และเป็นแหล่งกำเนิดวัตถุดิบของการผลิตหัตถกรรมพื้นบ้านต่างๆ ตลอดจนเครื่องใช้ไม้สอยที่จำเป็นต่อการดำรงชีพ

2. ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพ ได้แก่ เป็นแหล่งอาหารธรรมชาติสำหรับบริโภคในชีวิตประจำวัน เป็นที่อยู่อาศัยและแหล่งอาหารของสัตว์ป่า แมลงต่างๆและเป็นรายได้เสริมของชาวบ้านในชุมชน

3. ประโยชน์จากเนื้อไม้ ได้แก่ เป็นแหล่งไม้เชื้อเพลิงใช้หุงต้มในครัวเรือนเป็นแหล่งไม้ใช้สอยต่างๆ ของชุมชนและเป็นแหล่งรายได้ของชุมชน

4. ประโยชน์ที่ให้แก่สังคม ประโยชน์เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ ประโยชน์เพื่อการเรียนรู้ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และประโยชน์ในการสร้างพลังชุมชนจากการร่วมมือเพื่อจัดการป่าชุมชนก่อให้เกิดความร่วมมือและความสามัคคีในชุมชน



ภาพประกอบที่ 1.2 ป่าชุมชนโคกหินลาด

### ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

บริบทชุมชนป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ป่าโคกหินลาดเดิมเป็นป่าสงวนแห่งชาติ แต่ปัจจุบันเหลือ 2,682 ไร่ (พ.ศ.2556) ครอบคลุมพื้นที่ 16 หมู่บ้าน 5 ตำบล 2 อำเภอ คือ ตำบลหนองปลิง โคกก่อ บัวค้อ ดอนหวาน อำเภอเมือง และตำบลวังแสง อำเภอแกดำ สภาพเป็นป่าโคก ป่าเต็งรัง ผลิตน้ำลงสู่อ่างเก็บน้ำโคกก่อ อ่างเก็บน้ำห้วยคะคาง เป็นแหล่งอาหารที่ชุมชนรอบผืนป่าได้พึ่งพิง ไม่ว่าจะเป็นเห็ดนานาชนิด เช่น เห็ดโคน เห็ดตระโงก เห็ดปลวก ฯลฯ ผักต่างๆ เช่น ผักตั่ว ผักสาบ ผักกระโดน เครือหมาน้อย ย่านาง ฯลฯ มดแดง แมลง แยม อึ่งอ่าง นก หนู กระรอก ฯลฯ วิถีชีวิตของชาวบ้านจึงสัมพันธ์กับป่าอย่างแยกไม่ออก เพราะนอกจากได้บริโภคในชุมชนแล้วยังรวมกลุ่มนำออกขาย เป็นรายได้เลี้ยงครอบครัวอีกด้วย ทำให้คนกับป่าได้พึ่งพากันอย่างยั่งยืนตลอดมา



## ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า

แต่แล้วผืนป่าแห่งนี้ถูกรุกกล้าเมื่อศูนย์เพาะชำกล้าไม้อีสานร่วมกับไจก้า (JICA) เข้ามาใช้พื้นที่บริเวณป่าโคกหินลาดจัดทำ “โครงการปลูกป่าสาธิต” ในช่วงปลายปี พ.ศ. 2540 มีการไถเกรดพื้นที่ป่าเพื่อนำไม้โตเร็ว ได้แก่ ยูคาลิปตัส กระจธิน เทพา กระจธินณรงค์ สัตตบรรณ เข้ามาปลูกทดแทนสร้างความเสียหายต่อแหล่งอาหารธรรมชาติของชุมชนแหล่งเลี้ยงสัตว์ แหล่งสมุนไพร ตลอดจนความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศป่า เกิดผลกระทบต่อการดำรงชีวิต ชาวบ้านจึงต้องลุกขึ้นเรียกร้องหาความถูกต้องร้องหาความเป็นธรรม ปกป้องรักษาผืนป่าแห่งนี้ไว้ คณะทำงานลูกโลกสีเขียว (2544:12-15) จึงมีการสร้างองค์กรประชาชนเข้ามาดูแลจัดการทรัพยากรธรรมชาติและป่าโคกหินลาดด้วยการเชื่อมประสานหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรท้องถิ่น เข้ามามีส่วนร่วมตามรัฐธรรมนูญมาตรา 46 และ 56 ส่งผลให้ชุมชนมีสิทธิในการปกป้องจัดการทรัพยากรธรรมชาติด้วยตนเอง การเข้าร่วมเป็นเครือข่ายป่าชุมชนจังหวัดมหาสารคาม ร่วมกับป่าชุมชนโคกใหญ่ ป่าชุมชนดงใหญ่ และป่าชุมชนโคกหินสาว การได้ไปศึกษาดูงาน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับชุมชนและกลุ่มองค์กรต่างๆ เป็นการสร้างประสบการณ์ได้อย่างดียิ่ง ทำให้มีการจัดโครงสร้างองค์กร รูปแบบการทำงานร่วมกัน ตั้งกฎระเบียบป่าชุมชนชัดเจนยิ่งขึ้นมีกิจกรรมต่างๆ อาทิ พิธีบวชป่า การปลูกป่าเฉลิมพระเกียรติ ทำให้ทุกฝ่ายเข้ามามีส่วนร่วมทั้งชุมชน พระสงฆ์ เครือข่ายป่าชุมชน จังหวัดมหาสารคาม สมัชชาเกษตรกรภาคอีสาน สำนักงานป่าไม้จังหวัดมหาสารคาม องค์กรบริหารส่วนตำบลทั้ง 5 ตำบล คณะครู อาจารย์ นักเรียน จากโรงเรียนรอบพื้นที่ป่า พ.ศ.2542 ได้รับการสนับสนุนเงินทุนจากหน่วยงานภาครัฐ กองทุนเพื่อการลงทุนทางสังคม SIF เมนู 5 (Social Investment Fund) จำนวน 375,300 บาท กลุ่มคนเหล่านี้จะเข้ามาอย่างพร้อมเพรียงกัน ทั้งการทำแนวกันไฟ การดับไฟป่า การปลูกป่าในพื้นที่เสื่อม การอบรมอาสาสมัครพิทักษ์ป่า การจัดค่ายเยาวชนรักษาสีเขียว การจัดเวทีหมอยาพื้นบ้านกับการถ่ายทอดภูมิปัญญา คณะทำงานลูกโลกสีเขียว (2544:18) ขณะที่ยังคงรณรงค์ชาวบ้านสร้างอาชีพทางเลือกและสวัสดิการชุมชนแก่คนทุกกลุ่ม ผ่านกลุ่มต่างๆ อาทิ กลุ่มสตรีทอผ้าย้อมสีธรรมชาติจากเปลือกไม้ ทำยาหม่องน้ำจากสมุนไพร กลุ่มหมอยาพื้นบ้าน แปรรูปสมุนไพรจากป่า กลุ่มพ่อบ้านจักสานไม้ไผ่ ทำไม้กวาด แก้อ้อไม้ไผ่ กลุ่มเพาะพันธุ์กล้าไม้ เพาะกล้าไม้พื้นบ้านและไม้ป่า กลุ่มเยาวชนที่เข้าร่วมเรียนรู้กับผู้ใหญ่ ทำจุลสาร “ป่าเพื่อชีวิต” (Forest for Life) เป็นต้น งบประมาณสนับสนุนจากโครงการสวัสดิการสังคม (เมนู 5) จำนวน 1,475,670 บาท นอกจากนี้ยังได้รับการสนับสนุนจัดทำสวัสดิการแก่ผู้สูงอายุ คนพิการผู้ยากลำบาก คนตกงาน เด็กด้อยโอกาส ผู้ติดเชื้อเอดส์ ผู้ติดยา ที่ไม่มีโอกาสได้ใช้ประโยชน์จากป่า เพื่อความเสมอภาคและเท่าเทียมกัน โดยมีคณะกรรมการดูแลอยู่ภายใต้กฎระเบียบร่วมกัน เห็นนานาชนิดที่ออกสู่ตลาด จึงเป็นรายได้ที่หลายครอบครัวได้อาศัยยังชีพ รูปแบบของการบูรณาการความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้ากับความรู้สมัยใหม่ในการจัดการป่าชุมชนโคกหินลาด

## แนวคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์สัตว์ป่า

สัตว์ป่า คือ สัตว์ทุกชนิดไม่ว่า สัตว์บก สัตว์น้ำ สัตว์ปีก แมลง หรือแมง ซึ่งโดยภาพธรรมชาติดำรงอยู่และดำรงชีวิตอยู่ในป่าหรือน้ำและให้หมายความรวมถึงไข่ของสัตว์ป่าเหล่านั้นทุกชนิดด้วย แต่ไม่หมายความรวมถึงสัตว์พาหนะที่ได้จดทะเบียนทำตัวรูปพรรณตามกฎหมาย ว่าด้วยสัตว์พาหนะแล้วและสัตว์พาหนะที่ได้มาจากการสืบพันธุ์ของสัตว์พาหนะ ดังกล่าว ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ป่าไม้ อันเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าได้ถูกทำลายลงไปมาก ตลอดจนการไล่ล่าของมนุษย์จึงทำให้ปริมาณ



## ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า

สัตว์ป่ามีจำนวนลดน้อยลงทุกปีจนบางชนิดสูญพันธุ์บางชนิดก็ใกล้จะสูญพันธุ์เพื่อรักษาความสมดุลทางธรรมชาติจึงจำเป็นที่เราจะต้องช่วยกันอนุรักษ์สัตว์ป่าไว้โดยเร่งด่วน(กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม, 2559: เว็บไซต์)

**ประเภทของสัตว์ป่า**

เพื่อเป็นการปกป้องรักษาสัตว์ป่าให้มีชีวิตสืบต่อไปถึงอนุชนรุ่นหลังจึงมีการออกพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 ภูมิพลอดุลยเดช ป.ร. ให้ไว้ ณ วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2535 เป็นปีที่ 47 ในรัชกาลปัจจุบัน แบ่งสัตว์ป่าออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. สัตว์ป่าสงวน เป็นสัตว์ป่าที่หายากและปัจจุบันมีจำนวนน้อยมากบางชนิดสูญพันธุ์ไปแล้วมีอยู่ 15 ชนิด คือ นกเจ้าฟ้าหญิงสิรินธร แรด กระซู่ กูบรีหรือโคไพร ควายป่า ละองหรือละมั่ง สมันหรือเนื้อสมัน เลียงผา นกแต้วแล้วท้องดำ นกกระเรียน แมวลายหินอ่อน สมเสร็จ เก้งหม้อและพะยูนหรือหมูน้ำ

2. สัตว์ป่าคุ้มครอง เป็นสัตว์ทั้งที่ปกติไม่นิยมใช้เป็นอาหารและใช้เป็นอาหารทั้งที่ไม่ใช่ล่าเพื่อการกีฬาและล่าเพื่อการกีฬา ตามที่กฎกระทรวงเกษตรและสหกรณ์กำหนดไว้ มากกว่า 200 ชนิด เช่น ค่าง ชะนี อีเห็น ไก่ฟ้า เขี้ยว ช้างป่า แร้ง กระต๊อง กวาง หมีควาย อีเก้ง นกเป็ดน้ำ เป็นต้น

บทลงโทษ ทั้งสัตว์ป่าสงวนสัตว์ป่าคุ้มครองและซากของสัตว์ป่าสงวนหรือซากของสัตว์ป่าคุ้มครอง ห้ามมิให้ผู้ใดทำการล่ามิไว้ในครอบครอง ค้าขายและนำเข้าหรือส่งออก หากผู้ใดฝ่าฝืนต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสี่ปีหรือปรับไม่เกินสี่หมื่นบาทหรือทั้งจำทั้งปรับ

คำว่าสัตว์ป่า โดยทั่วไป หมายถึง สัตว์มีกระดูกสันหลัง ตลอดจนแมลงหรือแมงทุกชนิดไม่ว่าจะอาศัยอยู่ในน้ำหรือบนบก ซึ่งแบ่งออกได้เป็นพวกใหญ่ๆ คือ

1. สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม เช่น เต่า ตะกวด เขี้ยว กิ้งก่า และงูชนิดต่างๆ
2. สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ เช่น กบ เขียด คางคก ฯลฯ
3. สัตว์จำพวกเลี้ยงลูกด้วยน้ำนม เช่น ช้าง เสือ กวาง ค้างคาว ฯลฯ
4. สัตว์จำพวกนก เช่น นกเขา ไก่ป่า นกกระจอก นกยูง ฯลฯ
5. แมงและแมลงทุกชนิด
6. ปลา ตามปกติปลาอาศัยอยู่ในห้วยธาร หนอง คลอง บึงในป่าก็ถือว่าเป็นสัตว์ป่า

**คุณค่าของสัตว์ป่า**

สัตว์ป่าอำนวยประโยชน์นานาประการให้แก่มนุษย์และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ มากมาย อย่างไรก็ตามประโยชน์ส่วนใหญ่เป็นไปในทางอ้อมมากกว่าทางตรงจึงทำให้มองไม่ค่อยเห็นคุณค่าของสัตว์ป่าเท่าที่ควร เมื่อเทียบกับทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ เช่น ป่าไม้ น้ำ และแร่ธาตุ เป็นต้น ตัวอย่างคุณค่าของสัตว์ป่า เป็นต้นว่า

1. ด้านเศรษฐกิจ ประโยชน์ด้านเศรษฐกิจที่มนุษย์ได้จากสัตว์ป่าก็ได้แก่การค้าสัตว์ป่าหรือซากของสัตว์ป่าโดยเฉพาะหนังสัตว์ป่าในป่าหนึ่งๆ ทำรายได้ให้กับประเทศและมีเงินหมุนเวียนภายในประเทศจำนวนไม่น้อย คุณค่าทางด้านเศรษฐกิจจะรวมถึงรายได้ต่างๆ จากการท่องเที่ยวในการชมสัตว์ด้วย

2. การเป็นอาหาร มนุษย์ได้ใช้เนื้อของสัตว์ป่าเป็นอาหารเป็นเวลานานแล้ว ซึ่งสัตว์ป่าหลายชนิดก็ได้พัฒนาจนกระทั่งกลายเป็นเลี้ยงไป สัตว์ป่าหลายชนิดตามธรรมชาติคนก็ยังนิยมใช้เนื้อ



### ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า

เป็นอาหารอยู่ เช่น หมูป่า เก้ง กวาง กระเจิง กระตัง นกเขาเปล้า นกเป็ดน้ำ ตะกวด แอ้ เป็นต้น อวัยวะของสัตว์ป่าบางอย่าง เช่น นอแรด กระโหลก เลียงผา เขากวางอ่อน เลือดและกระเพาะค่าง ดีของหมี ดีงูเห่า ก็ยังมีผู้นิยมตัดแปลงเป็นอาหาร หรือใช้เป็นเครื่องยาสมุนไพรอีกด้วย

3. เครื่องใช้เครื่องประดับ นอกจากเนื้อของสัตว์ป่าและส่วนต่างๆ ของสัตว์ป่าจะใช้เป็นอาหารและยาแล้ว อวัยวะบางอย่างของสัตว์ป่าก็ยังใช้ประโยชน์ต่างๆ ได้อีกมากมาย เช่น หนังใช้ทำกระเป๋า รองเท้า เครื่องนุ่งห่ม งาช้าง ใช้เป็นเครื่องประดับ กระดุก เขาสัตว์ใช้ทำด้ามมีด้ามเครื่องมือหรือแกะสลักต่างๆ เป็นต้น

4. การนันทนาการและด้านจิตใจ นับเป็นคุณค่าอันยิ่งใหญ่ของสัตว์ป่า แต่ไม่สามารถประเมินเป็นตัวเลขได้โดยง่าย การท่องเที่ยวชมสัตว์ป่าในสวนสัตว์ อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและแหล่งสัตว์ป่าอื่นๆ นับเป็นเรื่องนันทนาการทั้งสิ้นเช่นเดียวกับการสงสารสัตว์ป่าที่ถูกทรมาน กักขัง หรืออื่นใดก็ตามที่ สัตว์อยู่อย่างไม่มีความสุขก็เป็นเรื่องจิตใจ รวมตลอดทั้งการท่องเที่ยวป่าเห็นสัตว์ป่าหรือไม่เห็นสัตว์ป่า ซึ่งควรประดับความงามตามธรรมชาติเป็นทั้งนันทนาการและด้านจิตใจทั้งสิ้น

5. ด้านวิทยาศาสตร์ การศึกษา และการแพทย์ สัตว์ป่านับว่ามีคุณค่าใหญ่หลวงที่ทำให้ นักวิทยาศาสตร์ นักการศึกษาและแพทย์ ประสบผลสำเร็จในด้านการค้นคว้าทดลองต่างๆ โดยขั้นแรกเขาทดลองกับสัตว์ป่าเสียก่อน เช่น ทดลองกับหนู กระแต ลิง จากนั้นจึงนำไปใช้กับคนการค้นคว้าทดลองเหล่านี้หากไม่มีสัตว์ป่าเป็นเครื่องทดลองก่อนแล้ว ก็อาจจะมีผลสะท้อนถึงคนอย่างมาก

6. เป็นตัวควบคุมสิ่งมีชีวิตอื่นๆ สัตว์ป่านับได้ว่าเป็นตัวควบคุมสิ่งมีชีวิตอื่นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสัตว์ด้วยกันเอง ทำให้ผลกระทบต่อคนบรรเทาเบาบางลงไปไม่มากนักน้อย เช่น ค้างคาวกินแมลง นกฮูกและงูสิงกินหนูต่างๆ นกกินตัวหนอนที่ทำลายพืชเศรษฐกิจ เป็นต้น ซึ่งหากไม่มีสัตว์ป่าต่างๆ ดังกล่าวแล้วคนอาจจะต้องเสียเงินทองจำนวนมากกว่าเป็นอยู่ในปัจจุบันที่จะต้องกำจัดศัตรูทั้งทางตรงและทางอ้อมเหล่านี้

7. คุณค่าของสัตว์ป่าต่อทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ คนส่วนใหญ่มองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างทรัพยากรธรรมชาติต่างๆ อย่างชัดเจน โดยเฉพาะทรัพยากรป่าไม้ เป็นต้นว่า ป่าไม้ทำให้สัตว์ป่ามีที่อยู่อาศัย เป็นอาหาร และเป็นที่พักภัย ป่าไม้ทำให้ดินอุดมสมบูรณ์ ป้องกันการกัดเซาะของน้ำ ลม ป่าไม้ช่วยทำให้มีน้ำไหลตลอดปี น้ำใสสะอาดปราศจากตะกอน ป่าไม้ช่วยทำให้ฝนตก บรรเทากระแสน้ำ พายุ ป่าไม้ทำให้อากาศไม่ร้อนไม่หนาว ป่าไม้เป็นแหล่งสะสมแร่ธาตุและป่าไม้ทำให้มนุษย์ได้ใช้สอย ขาดป่าไม้ทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ก็อยู่ไม่ได้ ทำนองเดียวกันกับทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ที่คนจะมองเห็นความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ทั้งนี้ยกเว้นสัตว์ป่ามักจะมองเห็นเฉพาะต้องอาศัยทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ เท่านั้น แต่ในข้อเท็จจริงแล้ว สัตว์ป่าก็มีผลต่อทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ไม่น้อยเช่นเดียวกัน อย่างเช่น ทรัพยากรป่าไม้ สัตว์ป่า ก็มีผลช่วยหลายอย่าง เช่น

7.1 สัตว์ป่าช่วยทำลายศัตรูป่าไม้ ต้นไม้ในป่าจะมีศัตรูตามธรรมชาติเสมอๆ เช่น โรคและแมลง เป็นต้น แต่ศัตรูเหล่านี้จะไม่ระบาด โดยเฉพาะแมลงหากมีตัวทำลายสัตว์ป่าหลายชนิดเป็นตัวกำจัดแมลงนอกจากที่กล่าวไปแล้วก็มี เช่น นกหัวขวาน นกไต่ไม้ จะกินแมลงและตัวหนอน ตามลำต้น นกกินแมลง นกจับแมลง จะกินแมลงที่มาทำลายใบ ดอก และผล ตุ่น หนูผี จะกินหนอนที่มารุกรานและลำต้นใต้ดิน หากปราศจากสัตว์เหล่านี้แล้วต้นไม้จะได้รับความเสียหายและอาจจะตายในที่สุด



## ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า

7.2 สัตว์ป่าช่วยผสมเกสรดอกไม้ ต้นไม้ผสมเกสรได้นั้นอาศัยปัจจัยหลายอย่างช่วย เช่น ลม และแมลงสำหรับสัตว์ป่าบางชนิดก็เป็นตัวที่ช่วยผสมเกสรด้วย เช่น นกกินปลี นกปลีกล้วย และ ค้างคาวกินน้ำหวานดอกไม้ เป็นต้น สัตว์ป่าเหล่านี้จะช่วยผสมเกสรดอกไม้ในขณะที่กินน้ำหวานดอกไม้จาก ดอกหนึ่งไปยังอีกดอกหนึ่งหรือจากต้นหนึ่งไปยังอีกต้นหนึ่ง ทำนองเดียวกับลมและแมลงดังกล่าวแล้ว

7.3 สัตว์ป่าช่วยในการกระจายเมล็ดพันธุ์ไม้ สัตว์ป่าบางชนิด เช่น นกขุนทอง นกเงือก ค้างคาวบางชนิด ลิง ค่าง ชะนี กวาง เก้ง กระตัง วัวแดง เป็นต้น จะกินผลไม้เป็นอาหาร แล้วคายหรือถ่ายเมล็ดออกมาตามที่ต่างๆ เมล็ดไม้บางชนิดไม่ได้รับความเสียหายใดๆ ในการผ่านกระเพาะของ สัตว์เหล่านี้ก็เท่ากับสัตว์ป่าช่วยในการกระจายเมล็ดพันธุ์ไม้ไปในที่ต่างๆ ที่สัตว์ต้องเที่ยวไปแล้วคายหรือถ่ายเมล็ดไม้ออกมา

7.4 สัตว์ป่าช่วยทำให้ดินอุดมสมบูรณ์ยิ่งขึ้น มูลของสัตว์เกือบทุกชนิดใช้เป็นปุ๋ยได้ อย่างดี เท่ากับเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับดิน ในขณะเดียวกันเมื่อสัตว์ป่าตายลง ซากของสัตว์ป่าก็จะ กลายเป็นปุ๋ยได้เช่นเดียวกัน ทุกวันนี้เกิดปัญหาการตัดแปลงมูลของสัตว์ป่าบางชนิด เช่น มูลของค้างคาว ซึ่งมีอยู่มากมายตามถ้ำต่างๆ ให้ใช้อย่างถูกต้อง ก็จะทำให้แก้ปัญหาดังกล่าวได้ ทุกวันนี้แม้ว่าจะใช้มูล ค้างคาวเป็นปุ๋ยอยู่บ้าง ก็อยู่เฉพาะในวงจำกัด ในปัจจุบันวงการป่าไม้เองก็ต้องใช้ปุ๋ยในสวนป่าเหมือนกัน ทั้งนี้เนื่องจากการทำงานสัตว์ป่าออกไปเกือบหมดป่านั้นเอง

### วิธีอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์ป่า

สัตว์ ป่ามีคุณค่าต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมทั้งโดยตรงและโดยอ้อม จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ จะต้องมีการป้องกันและแก้ไขไม่ให้สัตว์ป่าลดจำนวนหรือ สูญพันธุ์ไปด้วยการอนุรักษ์สัตว์ป่า ดังนี้(ราตรี ภากร, 2559: เว็บไซต์)

1. การอนุรักษ์พื้นที่ สัตว์ป่าที่ลดจำนวนลงในปัจจุบัน เนื่องจากถิ่นที่อยู่อาศัยและแหล่ง อาหารถูกทำลายลงอย่างมาก การจัดหาแหล่งที่อยู่อาศัยที่ปลอดภัยสำหรับสัตว์ป่า จึงเป็นเรื่องที่สำคัญ และจำเป็นมาก วิธีการอนุรักษ์พื้นที่หรือถิ่นที่อยู่ของสัตว์ป่าทำได้โดยประกาศเป็น พื้นที่อนุรักษ์ ดังต่อไปนี้

1.1 เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เป็นพื้นที่ที่กำหนดขึ้นเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยที่ปลอดภัยของ สัตว์ป่า ปัจจุบันมีเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทั่วประเทศ 34 แห่ง เนื้อที่ 17,251,575 ไร่ และกำลังจะ ประกาศเพิ่มเติมอีก 5 แห่ง เนื้อที่ 1,425,087 ไร่

1.2 เขตห้ามล่าสัตว์ป่า เป็นสถานที่ที่ทางราชการได้กำหนดขึ้นเป็นที่อยู่อาศัยที่ ปลอดภัยของสัตว์ป่า บางชนิด

1.3 อุทยานสัตว์ป่า เป็นสถานที่จัดตั้งขึ้นเพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวในลักษณะซาฟารี ซึ่งจะอำนวยความสะดวกทางการศึกษา การวิจัย และขยายพันธุ์สัตว์ป่า ตลอดจนเป็นแหล่งที่อยู่ ที่ปลอดภัยของสัตว์ป่าชั่วคราวก่อนนำไปปล่อยในที่ที่ เหมาะสมต่อไป

2. การอนุรักษ์สัตว์ป่าทางวิชาการ การค้นคว้าวิจัยทางวิชาการนับว่าเป็นพื้นฐานสำคัญ ในการจัดการและอนุรักษ์ สัตว์ป่า ด้วยเพราะสัตว์ป่าเป็น สิ่งมีชีวิตจึงจำเป็นต้องกินอาหาร ต้องการ ความแข็งแรงทางร่างกายเพื่อต่อสู้โรคภัยไข้เจ็บและการเปลี่ยนแปลง ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ สัตว์ป่า บางชนิดต้องการที่อยู่อาศัย เพื่อเป็นแหล่งผสมพันธุ์หรือเพาะพันธุ์รวมถึงการออกลูก อภิบาลตัวอ่อน





## ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า

การค้นคว้าทางวิชาการสามารถรู้ข้อมูลพฤติกรรมของสัตว์ป่า แต่ละชนิด แล้วนำมาใช้ในการช่วยเหลือสัตว์ป่าที่กำลังจะสูญพันธุ์หรือมีจำนวนน้อยลงได้ การอนุรักษ์สัตว์ป่าทางวิชาการกระทำโดยสำรวจสัตว์ป่า ซึ่งกรมป่าไม้มีการปฏิบัติงานด้วยการจัดตั้งหน่วยงานโดยตรง ดังนี้

- 2.1 การตั้งสถานีวิจัยสัตว์ป่า
- 2.2 จัดตั้งศูนย์เพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์สัตว์ป่า
- 2.3 การจัดตั้งศูนย์การศึกษาธรรมชาติและสัตว์ป่า
3. การป้องกันและปราบปราม ทำได้โดย
  - 3.1 การออกกฎหมายห้ามล่าสัตว์ป่า
  - 3.2 ควบคุมการค้าสัตว์ป่า
  - 3.3 การประชาสัมพันธ์ เป็นการส่งเสริมเผยแพร่ด้านความรู้เพื่อให้ประชาชน

ตระหนักถึงคุณค่าของสัตว์

## ตัวอย่างสัตว์ป่าในป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

## 1. ไก่ป่า(บ้านปู่ไก่อ้า, 2559: เว็บไซต์)

## ชื่อสามัญRed Junglefowl

ชื่อวิทยาศาสตร์ ทั่วโลกมีไก่ป่า 5 ชนิดย่อย แต่ในประเทศไทยพบเพียง 2 ชนิดย่อย คือ

-ไก่ป่าตุ้มหูแดงหรือไก่ป่าพันธุ์พม่า (Burmese Red Junglefowl; *Gallus gallus spadiceus*)

-ไก่ป่าตุ้มหูขาวหรือไก่ป่าพันธุ์อินโดจีน (Cochin-Chinese Red Junglefowl; *Gallus gallus gallus*)

**ลักษณะทั่วไป:** ไก่ป่าถือว่าเป็นบรรพบุรุษของไก่เลี้ยงในปัจจุบัน ตัวผู้มีหงอนจักรสีแดงสดค่อนข้างใหญ่แต่เล็กกว่าไก่แจ้ ใบหน้าสีแดง คอและสร้อยคอสีเหลืองแกมส้ม หน้าอกและท้องมีสีดำ หลังสีแดง ขนคลุมปีกแกว่งนอกและโคนปีกมีสีเขียวแกมน้ำเงินเป็นมันส่วนที่เหลืองสีแดงเข้ม ขนกลางปีกสีน้ำตาลเหลือง ขนปลายปีกสีดำ ขนบริเวณตะโพกจะมีสีขาว ขนหางยาวโค้งลงเป็นหางกะลวยมีขนคลุมโคนหางสีเขียวเป็นมันส่วนด้านล่างสีดำ แข็งและนิ้วเท้าสีเทาถึงดำมีเดือยแหลมโค้งข้างละ 1 เดือย ในฤดูฝนตัวผู้จะผลัดขนและหยุดขันตัวเมียหงอนไม่ใหญ่ และหางจะเป็นลักษณะหางแพน ลำตัวส่วนใหญ่ออกเป็นสีน้ำตาลและเทา แข็งสีเทาถึงดำไม่มีเดือยเหมือนตัวผู้ ลักษณะเด่นที่แยกกันของสองชนิดย่อยคือ ไก่ป่าตุ้มหูแดงจะมีตุ้มหูสีแดง ส่วนไก่ป่าตุ้มหูขาวจะมีตุ้มหูสีขาว

**อุปนิสัยและอาหาร:** ไก่ป่าชอบอาศัยตามป่าไผ่ ป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ ชายป่าตั้งแต่พื้นราบจนกระทั่งความสูง 1,800 เมตรจากระดับน้ำทะเล ออกหากินเป็นฝูง ตัวผู้อาจพบอยู่เดี่ยว หากินตอนกลางวัน ส่วนกลางคืนกินเกาะคอนนอนตามกิ่งไม้หรือกิ่งไผ่ที่ไม่สูงมากนัก อาหารได้แก่ เมล็ดพืช โดยเฉพาะขุยไผ่และเมล็ดหญ้า และผลไม้ที่หล่นตามพื้น นอกจากนี้ยังกินแมลง หนอน ไข่เดือนและสัตว์ขนาดเล็กที่อยู่ตามพื้นดิน สำหรับในกรงเลี้ยงสามารถเลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูปสำหรับไก่เนื้อหรือไก่ไข่ตามช่วงอายุต่างๆที่มีขายตามท้องตลาด โดยให้อย่างเดียวหรือผสมกับเมล็ดธัญพืชแล้วเสริมด้วยอาหารจำพวกหนอนเลี้ยงนก ปลวก รวมทั้งผัก ผลไม้และวิตามินสำหรับละลายในน้ำ ไก่ป่าตุ้มหูแดงโตเต็มวัยกินอาหารสำเร็จรูปเฉลี่ย 33.28 กรัม/ตัว/วัน



**การผสมพันธุ์:** ในฤดูผสมพันธุ์ ไก่ป่าตัวผู้มักจะร้องหรือขึ้นเพื่อแสดงอาณาเขต หรือเพื่อดึงดูดตัวเมีย แสดงการหึงหวงตัวเมีย และมักต่อสู้เพื่อแย่งตัวเมียกันบางครั้งอาจถึงตายเลยทีเดียว ในกรงเลี้ยงไก่ป่าตุ้มหูแดงมีฤดูผสมพันธุ์และวางไข่ค่อนข้างเร็วกว่าไก่ฟ้าชนิดอื่นๆคือเริ่มประมาณเดือนมกราคมไปจนถึงมิถุนายน ตัวผู้สามารถผสมพันธุ์กับตัวเมียได้หลายตัว ในธรรมชาติทำรังตามพื้นดิน กอไผ่ หรือตามกอหญ้าเป็นแอ่งเล็กๆอาจมีใบไม้รองกันรัง วางไข่จำนวน 6-12 ฟอง ไข่มีสีขาว ไม่มีลาย แต่ในกรงเลี้ยงมักไข่ตามมุมกรงหรือที่เตรียมไว้ให้ ไข่ไก่ป่าตุ้มหูแดงมีลักษณะรูปร่างไข่คล้ายไข่แม่ไก่พื้นเมืองแต่มีขนาดเล็กกว่า มีสีเปลือกไข่ตั้งแต่สีขาวนวล สีนํ้าตาลอ่อนถึงสีนํ้าตาล ซึ่งพบว่าสีของเปลือกไข่ไม่มีผลต่ออัตราการฟักออกแต่อย่างใด เปลือกไข่มีผิวเรียบไม่มีลายหรือจุดกระบนเปลือก น้ำหนักไข่เฉลี่ย 28.12 กรัม กว้าง 34.08 มม. ยาว 44.65 มม. ดัชนีรูปร่างไข่ 76.33% ใช้เวลาฟักประมาณ 19-20 วัน ลูกไก่ป่าตุ้มหูแดงมีน้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย 18.20 กรัม และหากเก็บไข่ไปฟักไก่ป่าจะวางไข่ทดแทนได้หลายชุดเช่นเดียวกันกับไก่ฟ้าชนิดอื่นๆ

#### การอนุรักษ์ไก่ป่า :

1. ต้องรักษาป่าเอาไว้ให้ไก่ป่าได้อยู่ แพร่พันธุ์กันตามธรรมชาติ โดยไม่ไปรบกวนหรือล่ามันเพื่อเป็นอาหารหรือเพื่อความสนุกสนาน

2. รักษาสายเลือดของไก่ป่าแท้ๆเอาไว้ให้ได้ โดยการเพาะพันธุ์ไก่ป่าแท้ๆ รักษาให้คงอยู่ ส่งต่อให้สวนสัตว์ต่างๆของรัฐ(มีสวนสัตว์ของรัฐหลายแห่งที่เอาไก่ป่าลูกผสมไปเลี้ยงโดยนึกว่าเป็นไก่ป่า) เพราะเราไม่สามารถห้ามคนไม่ให้เลี้ยงไก่ตามชายป่า ไม่สามารถห้ามคนที่เอาไก่ป่าลูกผสมไปปล่อยป่าเพราะความไม่รู้

3. ส่งเสริมให้คนทั่วไปมีความรู้ให้มากกว่านี้ เกี่ยวกับเรื่องไก่ป่าซึ่งเป็นต้นตอบรรพบุรุษของไก่ทั้งปวงว่ามีหน้าตาอย่างไร แตกต่างกับไก่บ้านตรงไหน มีความสำคัญอย่างไร(เรื่องความสำคัญนี้ เจ้าชายญี่ปุ่นได้ทรงมาศึกษาไก่ป่าแดงของไทยอย่างละเอียดทรงรู้มากกว่าคนไทยซึ่งเป็นเจ้าของไก่เสียอีก เพื่ออะไร เพราะอะไรผมไม่ทราบรายละเอียด ต้องตามต่อ)



ภาพประกอบที่ 1.3 ไก่ป่าตุ้มหูแดงและไก่ป่าตุ้มหูขาว

## 2. หมูป่า(สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า, 2559: เว็บไซต์)

**ลักษณะทั่วไป:**มีขนหยาบแข็งสีน้ำตาลเข้มหรือดำ รูปร่างไม่อ้วนทอหะเหมือนหมูบ้าน กล่าวคือ มีรูปร่างผอมและสูงมาก ในตัวที่โตๆ อาจสูงถึงเอวคนหรือสูงกว่านี้ก็มี หัวยาวและแหลมกว่าสุกรบ้าน ขาเล็กและเรียวยาว กีบเท้าเล็กแต่แข็งแรงมาก หูเล็ก ตาโตสีดำ คอยาวและสั้น ตาลีบบาง ท้ายหักมาก มีขนแปรงสีดำเข้มและสีดอกลายยาวประมาณ 6 นิ้ว ขึ้นตั้งแต่ท้ายทอยตลอดไปตามแนวสันหลังจนถึงสะโพก ขนส่วนนี้จะตั้งขึ้นได้ โดยเฉพาะในเวลาที่ถูกใจกลัว หรือเตรียมพร้อมที่จะสู้ ส่วนหางไม่มีขน มีความยาวจนถึงข้อขาหลัง หนึ่งหมูป่าจะหนามากโดยเฉพาะอย่างยิ่งหนึ่งที่มีบริเวณไหล่ อาจจะหนาประมาณ 5 ซม. หรือมากกว่าก็มีจมูกอ่อนแต่แข็งแรงมาก เนื่องจากหมูป่าจะใช้ปลายจมูกขุดคุ้ยดิน หรือจอบปลวกเพื่อหาอาหาร หมูป่าจะมีเขี้ยว 4 เขี้ยว ยาวและแหลมมาก ในตัวผู้ เขี้ยวนี้จะเป็นอาวุธประจำตัวที่สำคัญมากในการป้องกันตัว เขี้ยวทั้ง 4 จะโค้งงอขึ้นด้านบน ความยาวของเขี้ยววัดจากโคนถึงปลายยาวประมาณ 4 - 5 นิ้ว และตัวเมียจะมีเต้านมแถวละ 5 เต้า

**อุปนิสัยและอาหาร:**โดยธรรมชาติแล้ว หมูป่าชอบอาศัยอยู่รวมกันเป็นฝูง ขนาดฝูงก็มีตั้งแต่ 5-6 ตัวจนถึงฝูงใหญ่ขนาด 50 ตัวก็มี แต่ละฝูงประกอบด้วยหลายวัย ทั้งเพศผู้และเพศเมีย ในตัวผู้ขนาดใหญ่จะรวมฝูงเฉพาะช่วงฤดูผสมพันธุ์ แต่ช่วงปกติจะแยกตัวออกจากฝูงและอาศัยอยู่เพียงโดดเดี่ยว ที่เรียกกันว่า หมูโตน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะหมูโตนมีร่างกายกำยำใหญ่โต มีเขี้ยวที่ยาวและแหลมคมสามารถที่จะรักษาตัวเองได้ หรืออาจเป็นเพราะว่ามันดุร้ายจนหมูป่าที่มีขนาดเล็กกว่าไม่อยากจะอยู่ด้วยจึงพากันแยกฝูงหนีไปเสีย

หมูป่ามีประสาทรับกลิ่นที่ไวมาก แต่มีประสาทตาไม่ค่อยดี รวมทั้งประสาทหูไม่ดีด้วย (นอกจากบางครั้งที่มันเกิดสงสัยเมื่อได้กลิ่นประสาททั้งตาและหูจะว่องไวผิดปกติ) จมูกจึงเป็นเสมือนเครื่องรับประกันความปลอดภัยโดยธรรมชาติ หมูป่าเวลาออกหากินจะมีเสียงเอะอะและดังมาก ซึ่งเป็นเสียงไล่กัดกัน กัดกินอาหาร แยกกันกินอาหาร เกลือกกลิ้งเล่นกันและเสียงนี้สามารถได้ยินในระยะไกลๆ อย่างไรก็ตามถ้าหากมันเกิดความสงสัยหรือระแวงเหตุร้ายขึ้นมา หมูป่าจะกลายเป็นสัตว์ที่เงิบที่สุดได้เหมือนกัน คือทุกตัวจะยืนนิ่งและเงิบกริบ ราวกับว่าเป็นสิ่งไม่มีชีวิต ครั้นแน่ใจว่าจะมีภัยอันตรายเกิดขึ้นกับมันจะพากันออกวิ่งหนีพ้อเข้าป่าได้เรียบร้อยแล้วพวกมันจะยืนนิ่งเงิบกริบอีกครั้งเพื่อพิสูจน์ให้แน่ใจอีกครั้งว่าปลอดภัยแล้วหรือยัง

ว่ากันว่ากันว่าหมูป่าวิ่งได้เร็วพ้อๆ กับแก๊งหรือม้า ไม่กลัวน้ำ ว่ายน้ำเก่ง และชอบเล่นโคลนตมมาก ศัตรูที่สำคัญก็คือ เสือ หมาป่าและหมาไน หมูป่าจัดได้ว่าเป็นสัตว์ที่มีความปราดเปรียวว่องไวมาก มีสันดานลูกลี้ลুকอน ชอบย่ำเท้าหรือตะกุกดินเล่น พรานจึงสังเกตจากรอยเท้าที่มันย่ำตะกุกเพื่อตามล่ามัน ปกติหมูป่าจะเป็นสัตว์ที่ไม่ค่อยดุร้ายเมื่อเห็นคนจะวิ่งหนี แต่ถ้าจนตรอกหรือได้รับบาดเจ็บ อาจกับดุร้ายและทำร้ายคนหรือศัตรูของมันได้เหมือนกัน ซึ่งอาหารของหมูป่าก็มีตั้งแต่พวก ผักต่างๆ เหือก มัน เห็ด หน่อไม้ ข้าวโพด สับปะรด ถั่วลิสงและหญ้าอ่อนๆ ส่วนสัตว์จำพวกปลวก งู และหนู เวลาเจอก็กินเหมือนกัน หมูป่าจะมีนิสัยการกินอาหารแบบตะกอละและแยกกันกิน การหากินก็จะออกหากินในตอนเช้าตรู่เป็นส่วนใหญ่ หากถูกรบกวนมากๆ ก็จะออกหากินในตอนกลางคืนเช่นกัน

**การผสมพันธุ์:**หมูป่าในช่วงฤดูผสมพันธุ์จะพบว่าหมูป่าที่มีรูปร่างสูงใหญ่กว่าหมูป่าตัวอื่นๆ ในฝูงอยู่ 2 - 3 ตัว และมีอยู่ตัวหนึ่งที่มีกิริยาท่าทางองอาจ วางมาดยืนเด่นอยู่ ลูกหมูป่าเมื่อยังเล็ก สี



### ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า

ขณะที่ลำตัวลูกหมูป่าจะมีลายเป็นแถบเล็กๆ สีเหลืองสลับขาวพาดตามความยาวของลำตัวคล้ายกับลายแตงไทย อันจะเป็นการช่วยพรางตัวจากศัตรูได้อย่างดีเยี่ยม เมื่ออายุได้ 5 - 6 เดือน ลายดังกล่าวจึงค่อยๆ เลือนหายไป จนมีสีผิวและขนเหมือนกับพ่อแม่ของมัน หมูป่าเมื่อเป็นสัตว์และผสมพันธุ์เรียบร้อย ขนาดตั้งท้องอาจอยู่ร่วมกับฝูงปกติจนกระทั่งใกล้คลอดจึงจะแยกออกจากฝูง เพื่อเตรียมทำรังสำหรับคลอดลูก ส่วนมากจะทำรังด้วยพวงหญ้าและเศษไม้เศษพืช เถาที่หาได้มากองสุมกันจนมีความสูงประมาณ 1 เมตรกว่าๆ โดยกองบนเนินดิน แม่หมูจะคลานเข้าไปและขุดยกเป็นโพรงแล้วคลอดในโพรงนี้ เลี้ยงลูกประมาณ 4 เดือนจนลูกโต และแข็งแรง จึงเข้าร่วมฝูงใหญ่ และหากินกันตามปกติในลักษณะเช่นเดิม

**การกระจายพันธุ์:**พบในยุโรป เอเชีย แอฟริกาเหนือ อเมริกาเหนือ ประเทศไทยพบทุกภาคและมีมากในภาคใต้

**ประโยชน์ทางเศรษฐกิจ:**ถูกมนุษย์ล่าเพื่อนำมาเป็นอาหาร ปัจจุบันมีหารเลี้ยงโดยเกษตรกรอย่างแพร่หลาย



ภาพประกอบที่ 1.4 หมูป่า

### 3. หม่าจิ้งจอก (โลกสีเขียว, 2559: เร็บไซท์)

หม่าจิ้งจอก มีขนาดใกล้เคียงกับหมาไทยทั่วไป มักสีเหลืองทองทั่วทั้งตัว บางตัวอาจค่อนข้างดำ น้ำตาล ขนหยาบสั้น บริเวณแผ่นหลังปลายขนสีดำหรือสีเทา ความยาวหัว-ลำตัว 60-106 เซนติเมตร หางฟูเป็นพวง ยาว 20-30 เซนติเมตร ปลายหางดำ หูยาวตั้ง ความสูงหัวไหล่ 38-50 เซนติเมตร น้ำหนักประมาณ 7-15 กิโลกรัม ตัวเมียมีหัวนม 5 คู่

หม่าจิ้งจอกมีเขตกระจายพันธุ์กว้างขวางมาก พบตั้งแต่ทวีปแอฟริกาตอนเหนือทั้งหมด ตั้งแต่โมร็อกโกจนถึงอียิปต์ทางใต้แพร่ไปจนถึงเคนยา ในยุโรปพบในคาบสมุทรบอลข่าน ตะวันออกกลาง เอเชียใต้ พม่า มาจนถึงประเทศไทย ลาว กัมพูชาตอนบน และเวียดนาม ในบางพื้นที่ของแอฟริกาพบว่าเขตกระจายพันธุ์ยังคงแผ่ขยายออกไป เมื่อไม่นานมานี้ก็มีการพบที่อุทยานแห่งชาติ Bale Mountains ของเอธิโอเปียที่ระดับความสูงถึง 3,800 เมตร นอกจากนี้ยังพบที่ป่า Harennai และในอิตาลีตะวันออกอีกด้วย





### ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า

หมาจิ้งจอกชอบอาศัยอยู่ตามป่าโปร่งที่มีทั้งต้นไม้ ไม้พุ่ม หญ้า ไม้แคระ พบได้สูงถึง 2,000 เมตร (เคยพบได้ถึง 3,800 เมตร) นอกจากนี้ยังพบอยู่ตามโอเอซิส และชุมชนมนุษย์

หมาจิ้งจอกเป็นสัตว์ที่ปรับตัวเก่งมาก มีจุก สายตา และหูดีเยี่ยม มักอยู่กันเป็นคู่ผู้เมีย มีอาณาเขตหากินกว้างประมาณ 0.5-2.5 ตารางกิโลเมตร หากินได้ทั้งกลางวันและกลางคืน แต่ในพื้นที่ที่มีผู้คนอาศัยอยู่มักหากินเวลากลางคืนมากกว่า ในพื้นที่ที่อาหารอุดมสมบูรณ์อาจรวมฝูงกันเป็นฝูงใหญ่ได้ถึง 20 ตัว ชอบนอนในเวลาใกล้ค่ำ และเข้ามีดก่อนฟ้าสาง

หมาจิ้งจอกกินได้ทั้งพืชและสัตว์ สัตว์ที่กินส่วนใหญ่เป็นสัตว์ขนาดเล็ก เช่น กระต่ายป่า หนู ลูกกวาง นก สัตว์เลื้อยคลาน บางครั้งก็กินซาก ส่วนอาหารที่เป็นผลไม้อาจมีมากถึงเกือบครึ่งหนึ่งในพื้นที่ใกล้ชุมชนมนุษย์ก็อาจเข้ามารื้อค้นเศษกองขยะหาอาหารกิน

หมาจิ้งจอกเป็นสัตว์ผู้เดียวเมียเดียว ในประเทศไทยจะผสมพันธุ์ในราวเดือนมีนาคม ในถิ่นอื่นอาจต่างกันไป เช่นในรัสเซียเป็นเดือนกุมภาพันธ์-เดือนมีนาคม อิสราเอลอยู่ในช่วงเดือนตุลาคม-กุมภาพันธ์ ตั้งท้องนาน 63 วัน ออกลูกครั้งละ 1-9 ตัว ส่วนใหญ่มัก 5-6 ตัว เมื่ออายุได้ 3 สัปดาห์ก็จะเริ่มกินอาหารแข็งได้โดยพ่อแม่จะสารถอาหารออกมาให้กิน หย่านมได้เมื่ออายุได้ราว 8-10 สัปดาห์ และเข้าสู่วัยเจริญพันธุ์เมื่ออายุได้ 11 เดือน หมาจิ้งจอกในธรรมชาติมีอายุยืนได้ถึง 13 ปี ในสถานเพาะเลี้ยงอาจมีอายุได้ถึง 16 ปี

ปัจจุบันสถานภาพประชากรของหมาจิ้งจอกยังอยู่ในระดับปลอดภัย เพราะยังพบได้ทั่วไปในเขตกระจายพันธุ์ ในทุ่งหญ้าเซเรนเกตี คาดว่ามีอยู่ประมาณ 1,600 ตัว ประเทศไทยจัดหมาจิ้งจอกเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง



ภาพประกอบที่ 1.5 หมาจิ้งจอก

#### 4. เลียงผา(สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า, 2559: เว็บไซท์)

**ลักษณะทั่วไป:** เลียงผาเป็นสัตว์กีบคู่ (Artiodactyla) ในวงศ์มิงซาส (Bovidae) เช่นเดียวกับวัว ควาย แพะ แกะ อยู่ในวงศ์ย่อยแพะแกะ (Caprinae) เลียงผาเป็นสัตว์โบราณที่สุดของวงศ์ย่อยแพะแกะ จึงมีปัญหาในการจำแนกว่าจะอยู่ในสกุลใดระหว่าง Capricornis และ Nemaorhaeetus ดังนั้นจึงพบว่าเลียงผามีชื่อวิทยาศาสตร์ทั้ง Capricornis sumatraensis ใน

## ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า

พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2535 ใช้ชื่อวิทยาศาสตร์ *Capricornissumatraensis* โดยชื่อสกุลเกิดจากการนำคำลาตินและกรีก 2 คำมารวมกันคือคำว่า Capri มาจากคำภาษาลาติน Caprea แปลว่า แพะ (Goats) ส่วนคำว่า Cornis เป็นภาษากรีก แปลว่า เขา (Horn) ดังนั้น คำว่า Capricornis จึงแปลว่า สัตว์ที่มีเขาอย่างแพะ ส่วนชื่อชนิดเกิดจากการนำคำลาติน 2 คำมารวมกันคือคำว่า Sumatra และ ensis คำว่า Sumatra หมายถึง เกาะสุมาตราของประเทศอินโดนีเซีย ส่วนคำว่า ensis หมายถึง สถานที่ (Locality) ดังนั้น ชื่อวิทยาศาสตร์ของเลียงผาคือ *Capricornissumatraensis* จึงหมายถึง สัตว์ที่มีเขาอย่างแพะแห่งเกาะสุมาตรา สำหรับชื่อวิทยาศาสตร์อีกชื่อหนึ่งคือ *Nemaorhaeaedussumatraensis* มีความหมายว่าแพะหนุ่มแห่งพงไพรของเกาะสุมาตรา เนื่องจากคำว่า Nemo มาจากคำว่า Nemoris ในภาษาลาติน แปลว่า ป่า (Grave, Forest) และ Haedus มาจากภาษาลาติน แปลว่า แพะหนุ่ม (Young Goats) เลียงผามีชื่อสามัญว่า Serow มาจากคำว่า Saro ในภาษาของชาว Lepcha ที่เป็นกลุ่มชาติพันธุ์เล็กๆ อาศัยอยู่ในสิกขิม

เลียงผาเป็นสัตว์ที่มีรูปร่างคล้ายแพะแต่มีรูปร่างยาวกว่า มีลำตัวสั้นแต่ขอยาวตัวเมียเล็กกว่าตัวผู้ มีเขาทั้งตัวผู้และตัวเมีย เขงอกยาวต่อเนื่องทุกปี อาจยาวสุดเพียง 32 เซนติเมตร เส้นรอบวงโคนเขาประมาณ 15 เซนติเมตร ลักษณะของกะโหลกเมื่อเปรียบเทียบกับกวางผาที่มีกะโหลกโค้งเว้าแล้ว เลียงผามีกะโหลกแบน ขนตามลำตัวมีสีดำ แต่เมื่ออายุมากขึ้นจะมีสีขาวแซม ขนขามีทั้งที่เป็นสีดำและสีแดงขึ้นอยู่กับสภาพถิ่นที่อยู่อาศัย เลียงผาที่อยู่ใต้คอคอดกระจะมีขนสีดำ ในขณะที่เลียงผาที่อยู่เหนือคอคอดกระจะมีขนสีแดง เลียงผามีขนที่ปากและใต้คาง สีขาว มีขนแผงคอที่ยาวและแข็งพาดผ่านจากหัวไปถึงโคนหาง แต่จะเห็นได้ชัดเจนตั้งแต่หัวถึงกลางหลัง มีต่อมกลิ่นใต้ดวงตา ใช้ถูตามก้อนหินหรือโคนต้นไม้เพื่อการหมายอาณาเขตครอบครอง

**การแพร่กระจาย:** เลียงผามีการแพร่กระจายตั้งแต่ตอนเหนือของอินเดีย บังคลาเทศ พม่า ไทย จีนตอนใต้ ลาว กัมพูชา เวียดนาม มาเลเซีย และอินโดนีเซีย (Lekagul and McNeely, 1977) ในประเทศไทยประชากรกระจายอยู่เป็นหย่อม ๆ ตามป่าตั้งแต่เหนือจรดใต้และตะวันออกจรดตะวันตก โดยเฉพาะตามเทือกเขาตะนาวศรี เทือกเขาถนนธงชัย เทือกเขาเพชรบูรณ์และภูเขาทั่วไปในบริเวณภาคใต้รวมทั้งบนเกาะในทะเลที่อยู่ไม่ห่างจากแผ่นดินใหญ่มากนัก ในประเทศไทยมี 2 สายพันธุ์ย่อย คือ *C. s. maritimus* พบเหนือคอคอดกระขึ้นไป และ *C. s. sumatraensis* พบตั้งแต่ใต้คอคอดกระลงไปจนถึงประเทศอินโดนีเซีย นอกจากนี้ เลียงผายังมีชนิดย่อยอีก 3 สายพันธุ์ย่อยคือ *C. s. tahr* พบในพื้นที่ตอนบนของอินเดีย สายพันธุ์ย่อย *C. s. rubidus* พบในบังคลาเทศ และสายพันธุ์ย่อย *C. s. milneedwardsi* พบในจีนตอนใต้ สายพันธุ์ย่อยนี้อาจพบได้ทางตอนบนสุดของประเทศ

**ชีววิทยา:** เลียงผาหนักประมาณ 85-140 กิโลกรัม สูงประมาณ 85-94 เซนติเมตร ความยาวจากปลายจมูกจรดโคนหาง 140-155 เซนติเมตร หางยาว 11.5-16 เซนติเมตร หูยาว 17.5-20.5 เซนติเมตร ในกรงเลี้ยงมีอายุอยู่ได้ถึง 21 ปี เลียงผาตัวเมียสามารถเริ่มสืบพันธุ์เมื่ออายุตั้งแต่ 3 ปี ระยะตั้งท้อง 200-230 วัน ตกไข่ครั้งละ 1 ตัว หนักประมาณ 3.6 กิโลกรัม ลูกหย่านมเมื่ออายุ 5-6 เดือนลูกอาศัยอยู่กับแม่จนกระทั่งอายุ 1 ปี เลียงผาเป็นสัตว์ที่มีประสาทตาและการฟังเสียงที่ดีมาก

**นิเวศวิทยา:** เลียงผาเป็นสัตว์เคี้ยวเอื้องที่มีการครอบครองและป้องกันอาณาเขตหากินของตัวเองโดยมีพื้นที่ครอบครองประมาณ 850 ไร่ ในจำนวนนี้เป็นพื้นที่ที่เลียงผาหากินประจำประมาณ 538 ไร่ตามปกติอาศัยหากินตัวเดียวตามลำพัง เว้นแต่ในช่วงฤดูผสมพันธุ์ และช่วงเลี้ยงลูกอ่อนอาจพบ



อาศัยอยู่รวมกันเป็นฝูง เลียงผาออกหากินตอนเย็นและเข้ามิดอาหารได้แก่ พืชต่างๆ ประมาณ 32 ชนิด เลียงผาชอบอาศัยอยู่ตามหน้าผาสูงชันจึงปลอดภัยจากศัตรูธรรมชาติ แต่อาจถูกล่าโดยเสือดาวและหมี เมื่อเปรียบเทียบระหว่างสัตว์กับด้วยกันแล้ว ลักษณะสำคัญของประชากรสัตว์ในตระกูลแพะภูเขาเป็นแบบ Density Indeoendence กล่าวคือสาเหตุหลักของการตายไม่ได้เกิดจากจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นดังนั้นเลียงผาจึงเป็นสัตว์ที่สามารถฟื้นฟูประชากรได้เป็นอย่างดี ตัวอย่างเช่น ในประเทศญี่ปุ่น เลียงผา (*Capricorniscrispus*) เคยลดจำนวนลงเหลือไม่ถึง 2,000 ตัว เมื่อมีการออกกฎหมายห้ามล่าทำให้ประชากรฟื้นฟูแบบก้าวกระโดด ปัจจุบันมีมากกว่า 20,000 ตัว และได้กลายเป็นสัตว์อีกชนิดหนึ่งที่ทำลายพืชเกษตรในประเทศญี่ปุ่น

**สถานภาพ:**จากการประเมินประชากรของเลียงผาในประเทศ ปัจจุบันมีประชากรในธรรมชาติประมาณ 1,000-1,500 ตัว จากการจัดสถานภาพโดย IUCN (2004) เลียงผามีสถานภาพใกล้สูญพันธุ์ (Endangered) และจากการคุ้มครองโดยอนุสัญญา CITES (2005) เลียงผาถูกจัดอยู่ในบัญชี 1 (Appendix I)

**ปัจจัยคุกคาม:**โดยธรรมชาติแล้ว เลียงผาเป็นสัตว์ที่ครอบครองและป้องกันพื้นที่หากินอย่างจริงจัง ดังนั้นจึงแวะเวียนตรวจตราพื้นที่ครอบครองเป็นประจำ เพื่อป้องกันการบุกรุกจากเลียงผาตัวอื่น และมีนิสัยชอบถ่ายมูลเป็นประจำ จึงมักถูกล่าได้ง่ายตามแหล่งที่พบมูล และประกอภกับเลียงผาเป็นสัตว์ที่พบได้แม้ในพื้นที่ที่เป็นหน้าผาสูงชัน ทำให้ไม่ค่อยมีโอกาสพบเลียงผาตายในธรรมชาติ หรือเมื่อถูกยิงได้รับบาดเจ็บแล้วมักหาตัวไม่พบเนื่องจากสภาพพื้นที่ไม่เอื้ออำนวยชาวบ้านจึงมีความเชื่อว่าเลียงผาเป็นสัตว์ที่ใช้น้ำลายในการรักษาบาดแผลที่ได้รับบาดเจ็บ จากการพลัดตกเขาหรือบาดแผลจากการถูกยิงหรือใช้น้ำลายในการสมานกระดูกที่หักได้ ดังนั้นจึงมีการล่าเพื่อเอาน้ำทันทเลียงผาใช้ในการรักษาบาดแผลและสมานกระดูกให้ในอดีตเลียงผาถูกล่าเป็นจำนวนมาก เลียงผาแต่ละตัวสามารถสร้างเงินรายได้ให้ผู้ประกอบการขายน้ำมันเลียงผาได้อย่างมหาศาล ด้วยกระบวนการนำหัวและกระดูกของเลียงผาไปต้มกับน้ำมันมะพร้าวแล้วใส่ขวดขนาด 100-150 ซีซี ขายกันในราคาขวดละ 10 บาท รายได้จึงขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำมันมะพร้าวที่ใส่ลงไป นอกจากการล่าแล้วการทำลายถิ่นที่อยู่อาศัยและการบุกรุกป่าเพื่อเปลี่ยนเป็นพื้นที่เกษตร ทำให้หลายพื้นที่ในปัจจุบันเลียงผาถูกไล่ต้อนให้อยู่ตามภูเขาสูงโดยเฉพาะภูเขาหินปูน นอกจากนี้การทำลายถิ่นที่อยู่อาศัยบริเวณชายเขาหินปูนที่เลียงผามักจะลงมาหาน้ำและอาหารในที่ต่ำทำให้พื้นที่หากินลดลงและถูกล่าได้ง่ายขึ้น เลียงผาจึงลดจำนวนประชากรลงอย่างมาก นอกจากนี้การระเบิดภูเขาเพื่อการผลิตปูนซีเมนต์และเพื่อการผลิตหินคลุก เป็นการทำลายถิ่นที่อยู่ปลอดภัยของเลียงผาโดยตรงและถาวร





ภาพประกอบที่ 1.6 เลียงผา

#### 5. กระแต(สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า, 2559: เว็ปไซท์)

**ลักษณะทั่วไป:**มีจมูกที่ยาว มีฟันขนาดเล็กถี่ๆ ถูกเข้าใจผิดว่าเป็นวงศ์เดียวกับกระรอก แต่ถูกจัดให้เป็นสัตว์ใน order ใหม่ คือ scandentiaมีความคล้ายคลึงกับกระแตได้มาก แต่จุดต่างที่เห็นได้ชัดเจนคือลักษณะใบหู กล่าวคือ จะมีปลายใบหูที่แหลมกว่ากระแตได้

**อุปนิสัยและอาหาร:** จะออกหากินในตอนกลางวัน เป็นสัตว์ที่ชอบอาศัยอยู่บนต้นไม้ (arboreal)มากกว่าพื้นดิน เป็นสัตว์หวงถิ่น ทั้งสองเพศจะใช้ต่อมกลิ่นทำเครื่องหมายบอกอาณาเขตกินทั้งผลไม้ และ สัตว์ที่ไม่มีกระดูกสันหลังเป็นอาหาร

**การผสมพันธุ์ :**โดยทั่วไปกระแตจะผสมพันธุ์ ได้ตลอดปีแต่กระแตส่วนมากจะเริ่มผสมพันธุ์ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์และมีนาคม

**การกระจายพันธุ์:**พบได้เฉพาะประเทศในแถบอินโดมาลายัน โดยเฉพาะในประเทศไทย (endemic species) ตั้งแต่บริเวณคอคอดกระขึ้นไป

**สถานภาพปัจจุบัน:** เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พุทธศักราช 2535

**ประโยชน์ทางเศรษฐกิจ:**ปัจจุบันกระแตถูกล่าเพื่อนำไปขายเป็นสัตว์เลี้ยง หรือถูกนำไปประกอบอาหาร



ภาพประกอบที่ 1.7 กระแต



## เอกสารอ้างอิง

- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. (2559). *ทรัพยากรสัตว์ป่า*. [ออนไลน์]. ได้จาก: <https://web.ku.ac.th/schoolnet/snet6/envi2/subtiger/subt.htm>. [สืบค้นเมื่อวันที่ 20 มกราคม 2559].
- โกมล แพรททอง. (2533). *ป่าชุมชนในประเทศไทย*. ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาป่าชุมชน กองจัดการที่ดินป่าสงวนแห่งชาติ: กรมป่าไม้.
- การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (2559). *ความรู้เสริมเกี่ยวกับป่าและสิ่งแวดล้อม*. [ออนไลน์]. ได้จาก: [http://www.sc.chula.ac.th/courseware/2305103/add\\_topics/add2.htm](http://www.sc.chula.ac.th/courseware/2305103/add_topics/add2.htm). [สืบค้นเมื่อวันที่ 20 มกราคม 2559].
- คอนเวอร์เซชั่น. (2559). *การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม*. [ออนไลน์]. ได้จาก: <https://sites.google.com/site/pitchathak78/kar-xnuraks-sing-waedlxm-1>. [สืบค้นเมื่อวันที่ 20 มกราคม 2559].
- บ้านปู่ไก่ฟ้า. (2559). *ชนิดของไก่ฟ้าที่พบในประเทศไทย*. [ออนไลน์]. ได้จาก: <http://www.xn--12c4d9c9cvah.com/%E0%B9%84%E0%B8%81%E0%B9%88%E0%B8%9F%E0%B9%89%E0%B8%B2%E0%B9%84%E0%B8%97%E0%B8%A2/%E0%B9%84%E0%B8%81%E0%B9%88%E0%B8%9B%E0%B9%88%E0%B8%B2.html>. [สืบค้นเมื่อวันที่ 20 มกราคม 2559].
- ราตรี ภารา. (2559). *การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า*. [ออนไลน์]. ได้จาก: <https://sites.google.com/site/pitchathak78/kar-xnuraks-sing-waedlxm/with-xnuraks-throphyakr-pa-mi>. [สืบค้นเมื่อวันที่ 20 มกราคม 2559].
- โลกสีเขียว. (2559). *หมาจิ้งจอก*. [ออนไลน์]. ได้จาก: <http://www.verdantplanet.org/animalfiles/viewanimalfile.php?species=%E0%B8%AB%E0%B8%A1%E0%B8%B2%E0%B8%88%E0%B8%B4%E0%B9%89%E0%B8%87%E0%B8%88%E0%B8%AD%E0%B8%81>. [สืบค้นเมื่อวันที่ 20 มกราคม 2559].
- สมศักดิ์ สุขวงศ์. (2550). *การจัดการป่าชุมชน : เพื่อคนและเพื่อป่า*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สมุทพรปรการ.
- สำนักส่งเสริมการปลูกป่า กรมป่าไม้. (2541). *ป่าชุมชนสวนป่าชุมชน*. กรุงเทพฯ: สำนักวิชาการป่าไม้ กรมป่าไม้.
- สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า. (2559). *สัตว์ป่าว่ารู้*. [ออนไลน์]. ได้จาก: [http://www.dnp.go.th/wildlifednp/index.php?option=com\\_content&view=article&id=177:2011-08-16-03-02-41&catid=36:2010-11-29-10-17-46&Itemid=48](http://www.dnp.go.th/wildlifednp/index.php?option=com_content&view=article&id=177:2011-08-16-03-02-41&catid=36:2010-11-29-10-17-46&Itemid=48). [สืบค้นเมื่อวันที่ 20 มกราคม 2559].



## หน่วยฝึกอบรมที่ 2 ปัญหาการตัดไม้ทำลายป่า

การทำลายป่า คือ สภาวะของป่าตามธรรมชาติที่ถูกทำลายโดยการตัดไม้และการเผาป่า เกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ เช่น การนำต้นไม้และถ่านไม้มาใช้หรือจำหน่ายเป็นโภคภัณฑ์ ในระหว่างที่ทำการเลี้ยงสัตว์ เพาะปลูก และตั้งถิ่นฐาน บนพื้นที่ว่าง การตัดไม้โดยไม่ปลูกทดแทนด้วยจำนวนที่เพียงพอ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อที่อยู่อาศัย ต่อความหลากหลายทางชีวภาพ และปัญหาความแห้งแล้ง ซึ่งส่งผลเสียต่อการกักเก็บก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยพืช พื้นที่ป่าที่ถูกทำลายโดยมากจะเกิดความเสียหายจากการพังทลายของหน้าดิน และพื้นที่ที่มักด้อยคุณภาพลงจนกลายเป็นที่ดินที่ทำประโยชน์ไม่ได้ (วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี, 2559: เว็บไซต์)

การตัดไม้ทำลายป่าเป็นการทำลายล้างป่าที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติโดยการตัดไม้และการเผาป่า การตัดไม้ทำลายป่าเกิดขึ้นในหลายเหตุผล ได้แก่ ต้นไม้หรือถ่านที่ได้จะถูกนำมาใช้หรือขายเป็นเชื้อเพลิงหรือเป็นสินค้า ในขณะที่ดินที่ถูกทำลายล้างจะถูกนำมาใช้เป็นที่ดินสำหรับเลี้ยงสัตว์ พื้นที่สำหรับผลิตสินค้าและตั้งถิ่นฐาน การตัดต้นไม้โดยไม่ทำการปลูกกลับคืนอย่างเพียงพอส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพและความแห้งแล้ง อีกทั้งยังมีผลกระทบอย่างร้ายแรงต่อการดูดซับคาร์บอนจากบรรยากาศ ภูมิภาคที่ถูกตัดไม้ทำลายป่าจะเกิดการกักตัวของดินอย่างร้ายแรงมากและกลายเป็นพื้นดินที่ใช้ประโยชน์ไม่ได้ มีสาเหตุพื้นฐานมากมายเกี่ยวกับการตัดไม้ทำลายป่า รวมถึงการทุจริตคอร์รัปชันของรัฐบาล การกระจายรายได้และพลังงานอย่างไม่เท่าเทียมกัน การเติบโตของประชากร การมีประชากรมากเกินไปและการกลายเป็นสังคมเมือง การตัดโค่นต้นไม้ ทำให้มีการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ (ก๊าซเรือนกระจก) หลายพันล้านตันออกสู่อากาศ ประมาณร้อยละ 20 ของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของโลกเนื่องมาจากการตัดไม้ทำลายป่า

การปรับปรุงที่จำเป็นเพื่อความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อมคือการปลูกต้นไม้ ทั้งเพื่อบรรเทาการขาดต้นไม้สำหรับทำเป็นไม้ซุง ไม้ที่ใช้ทำกระดาษและไม้ฟืนและเพื่อให้เป็นแหล่งที่สำคัญของพลังงานและรายได้สำหรับโลกที่กำลังพัฒนาและลดผลกระทบต่อการเกิดภาวะโลกร้อนเอพีซีทำการปลูกต้นไม้หลายหลายสายพันธุ์ 6 ล้านต้นทั่วโลกและยังคงปลูกต้นไม้มากขึ้นต่อไปทุกวัน ต้นไม้ดูดซับก๊าซเรือนกระจกที่เป็นสาเหตุของโลกร้อน มีบทบาทสำคัญในการแก้ปัญหาการเปลี่ยนแปลงบรรยากาศและช่วยให้พื้นที่เกษตรสามารถอยู่ได้อย่างยั่งยืนมากขึ้น ทั้งหมดนี้ช่วยลดระดับคาร์บอนไดออกไซด์บนชั้นบรรยากาศ อีกทั้งยังช่วยในการป้องกันความเค็มและการกักตัวของดิน ให้ร่มเงา ที่กำบัง อาหารและที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า(เอเชีย แพลนเตชันแคปปิตอล, 2559: เว็บไซต์)

การตัดไม้ทำลายป่าคือสภาวะของป่าตามธรรมชาติที่ถูกทำลายโดยการตัดไม้และการเผาป่า การตัดไม้ทำลายป่าเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ เช่น การนำต้นไม้และถ่านไม้มาใช้หรือจำหน่ายเป็นโภคภัณฑ์ ในระหว่างที่ทำการเลี้ยงสัตว์ เพาะปลูก และตั้งถิ่นฐาน บนพื้นที่ว่างการตัดไม้โดยไม่ปลูกทดแทนด้วยจำนวนที่เพียงพอ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อที่อยู่อาศัย ต่อความหลากหลายทางชีวภาพ และปัญหาความแห้งแล้ง ซึ่งส่งผลเสียต่อการกักเก็บก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยพืช บริเวณที่ป่าถูกทำลายโดยมากจะเกิดความเสียหายจากการพังทลายของหน้าดิน และพื้นที่ที่มักจะด้อยคุณภาพลงจนกลายเป็นที่ดินที่ทำประโยชน์ไม่ได้



ปัจจัยบางประการที่ทำให้เกิดการตัดไม้ทำลายป่าในระดับมหภาคคือ ความไม่เอาใจใส่หรือความไม่รู้คุณค่าที่แท้จริง ขาดการให้คุณค่า การจัดการป่าไม้ที่ไม่เข้มงวด และกฎหมายสิ่งแวดล้อมที่บกพร่อง ในหลายประเทศ การตัดไม้ทำลายป่าเป็นปัญหาต่อเนื่อง ซึ่งนำไปสู่การสูญเสียพันธุ์ การเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ การกลายสภาพเป็นทะเลทราย และการย้ายถิ่นฐานของชนพื้นเมือง ในกลุ่มประเทศที่มีผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อประชากรต่ำสุดที่ 4,600 ดอลลาร์สหรัฐฯ มีการจัดการไม่ให้อัตราสุทธิของการตัดไม้ทำลายป่าเพิ่มสูงขึ้น(มีนา, 2559: เว็บไซต์)

### สาเหตุของการตัดไม้ทำลายป่า

สาเหตุที่เป็นต้นกำเนิดของการตัดไม้ทำลายป่าที่เกิดขึ้นในปัจจุบันมีมากมาย รวมถึงการทุจริตของหน่วยงานรัฐบาล การกระจายความมั่งคั่งและอำนาจอย่างไม่เสมอภาค การเพิ่มประชากรและมีประชากรมากขึ้นไป และการพัฒนาให้กลายเป็นเมือง บ่อยครั้งที่โลกาภิวัตน์ถูกมองว่าเป็นอีกหนึ่งสาเหตุของการตัดไม้ทำลายป่า แม้ว่าจะมีบางกรณีที่ผลกระทบของโลกาภิวัตน์ (สิ่งใหม่ๆ ที่เกิดจากขบวนการแรงงาน เงินทุน โภคภัณฑ์ และมโนคติ) ช่วยส่งเสริมการฟื้นฟูป่าเฉพาะที่ในปีพ.ศ. 2543 องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (เอเอฟโอ) พบว่า “บทบาทของพลศาสตร์ประชากรในสภาพชุมชนท้องถิ่นอาจมีหลากหลายรูปแบบตั้งแต่มีส่วนร่วมในการตัดสินใจไปจนถึงไม่มีส่วนร่วมด้วยเลย” และพบว่า การตัดไม้ทำลายป่าอาจเป็นผลมาจาก “การรวมกันของความกดดันทางประชากรและสถานะเศรษฐกิจชุมชน สภาพทางสังคมและเทคโนโลยี”(มีนา, 2559: เว็บไซต์)

ตามรายงานของสำนักงานเลขาธิการของอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (UNFCCC) สาเหตุทางตรงที่มีผลมากที่สุดคือการเกษตร การกลีกรรรมเพื่อการดำรงชีพ มีส่วนในการตัดไม้ทำลายป่าถึงร้อยละ 48 การเกษตรเพื่อการค้ามีผลร้อยละ 32 การตัดไม้มีผลร้อยละ 14 และการตัดไม้เพื่อทำฟืนมีผลร้อยละ 5มีการสืบพบว่าแรงจูงใจทางเศรษฐกิจซึ่งทำให้การแปลงสภาพป่าให้ผลประโยชน์มากกว่าการอนุรักษ์ป่า เป็นการทำลายระบบนิเวศวิทยาของป่าเช่นกัน หน้าที่สำคัญหลายอย่างของป่าไม่มีตลาดรองรับ ดังนั้นจึงไม่เกิดมูลค่าทางเศรษฐกิจที่ปรากฏให้เห็นชัดเจนต่อผู้ครอบครองป่าหรือชุมชนที่พึ่งพิงป่าเพื่อสภาพความเป็นอยู่ที่ดีของตน

ในทัศนคติของกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา ผลประโยชน์จากป่า เช่น การกักเก็บคาร์บอน หรือการสงวนความหลากหลายทางชีวภาพ เป็นไปเพื่อกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วเป็นอันดับแรก และการจ่ายค่าตอบแทนสำหรับผลประโยชน์เหล่านั้นยังไม่เพียงพอ ประเทศในกลุ่มกำลังพัฒนารู้สึกว่าบางประเทศในกลุ่มที่พัฒนาแล้ว เช่น สหรัฐอเมริกา ตัดไม้จากป่าในประเทศไปเมื่อหลายศตวรรษที่แล้วและได้รับผลประโยชน์มากมายจากการตัดไม้ทำลายป่า และนับว่าเป็นเรื่องที่คดโกงหากจะปฏิเสธไม่ให้ออกค่าใช้จ่ายในประเทศกำลังพัฒนาได้รับโอกาสเช่นเดียวกับที่ตนเคยได้ ที่น่าสงสารคือพวกเขาไม่ควรถูกออกค่าใช้จ่ายในการอนุรักษ์ หากคนรวยเป็นผู้ก่อปัญหานั้น

ผู้เชี่ยวชาญไม่เห็นด้วยว่าอุตสาหกรรมการตัดไม้มีส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดการตัดไม้ทำลายป่าทั่วโลก ในทำนองเดียวกัน ไม่มีมติที่เป็นเอกฉันท์ว่าปัญหาความยากจนเป็นส่วนสำคัญในการตัดไม้ทำลายป่า บางกลุ่มโต้แย้งว่า คนยากจนมีที่ทำว่าจะถางพื้นที่ป่ามากกว่าเพราะไม่มีทางเลือก กลุ่มอื่นๆ โต้แย้งว่าคนจนไม่สามารถจ่ายค่าวัสดุและแรงงานที่จำเป็นในการถางป่า จากที่กล่าวอ้างว่ามีรายได้แย้งว่าการ



เพิ่มของประชากรเป็นแรงผลักดันให้เกิดการตัดไม้ทำลายป่า รายงานการศึกษาฉบับหนึ่งพบว่า การเพิ่มของประชากรจากอัตราการเกิดสูง เป็นแรงผลักดันอันดับแรกที่ทำให้เกิดการตัดไม้ทำลายป่าเพียงร้อยละ 8 จากหลายสาเหตุ นักวิจารณ์บางคนสังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลงของแรงผลักดันที่ทำให้เกิดการตัดไม้ทำลายป่าในช่วง 30 ปีที่ผ่านมา ส่วนมากการตัดไม้ทำลายป่าเกิดจากกิจกรรมเพื่อการดำรงชีพและโครงการเพื่อการพัฒนาที่รัฐบาลเป็นผู้สนับสนุน เช่น การย้ายถิ่นฐานในหลายๆ ประเทศ เช่น อินโดนีเซีย และประเทศที่เคยตกเป็นเมืองขึ้นในละตินอเมริกา อินเดียและศรีลังกา ฯลฯ ในช่วงศตวรรษที่ 19 และช่วงครึ่งแรกของศตวรรษที่ 20 ในช่วงทศวรรษที่ 1990 การตัดไม้ทำลายป่าส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากปัจจัยทางด้านอุตสาหกรรม รวมถึงโรงงานสกัดวัตถุดิบ ฟาร์มปศุสัตว์ระดับมหภาค และการทำการเกษตรแบบดั้งเดิม



ภาพประกอบที่ 2.1 การตัดไม้ทำลายป่า

### รูปแบบการทำลายป่าที่สำคัญ

รูปแบบการทำลายป่าที่สำคัญ ซึ่งมีหลายประการด้วยกัน ได้แก่ (วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี, 2559: เว็บไซต์)

1. การทำไร่เลื่อนลอย-ชาวเขาแผ้วถางป่าเพื่อปลูกพืชไร่อยู่ตามภูเขาสูง โดยเฉพาะป่าดงดิบเขาบริเวณต้นน้ำลำธาร
2. การบุกรุกป่าเพื่อปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ-พบได้ทั่วไปในเขตภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคตะวันออก มีการเปลี่ยนพื้นที่ป่าไม้อันอุดมมาเป็นไร่ข้าวโพด มันสำปะหลัง หรือปอ เป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมที่รุนแรงและมีอยู่กว้างขวางมากทั้งในสามภาคของประเทศไทย
3. การบุกรุกป่าเพื่อเข้าไปตั้งถิ่นฐานใหม่-การทำลายป่าในรูปลักษณะนี้มองได้ชัดเจนจากการจัดที่ดินทำกินของนิคมต่างๆ เช่นนิคมสหกรณ์ที่ดิน นิคมชาวเขา ฯลฯ นอกจากนี้ ในภาคเหนือ มีพื้นที่ราบค่อนข้างจำกัด เมื่อประชากรเพิ่มขึ้น จึงมีการขยายพื้นที่ทำมาหากินจากที่ราบขึ้นไปบนเขา
4. ไฟป่า - มีผลทำลายเศษไม้ ใบไม้ ลูกไม้ เมล็ดไม้ สัตว์และแมลง กระทั่งต้นไม้ในป่าไปพร้อมกัน ทำให้ผิวดินในป่าที่ถูกไฟไหม้แข็ง ขาดคุณภาพในการดูดซึมและซับน้ำ จึงทำให้เกิดน้ำไหลบ่าหน้าดิน (surface runoff) มากเมื่อฝนตก เมื่อน้ำไหลบ่าหน้าดินมาก น้ำฝนที่ตกลงมาจะท่วมทันฝั่งลำห้วย นอกจากนี้ยังทำให้เกิดการกัดเซาะตามลำน้ำ ทำให้น้ำขุ่น ผิวดินบริเวณเดิมก็จะขาดความโอชะไป น้ำพัดพาเอาตะกอนไปท่วมไร่นา พืชผลเสียหายเป็นการเพิ่มความเสียหายแก่ทรัพย์สินและพืชผลเป็นทวีคูณ





### 5. การทำไม้ ออกเกินกำลังของป่า

6. การทำเหมืองเปิด (Strip Mining) – การทำลายป่ารูปแบบนี้นับว่าร้ายแรงมาก มีการเปิดหน้าดินออกเพื่อขุดหาแร่ เมื่อพื้นดินปราศจากสิ่งปกคลุม ฝนตกลงมากระทบกับพื้นดินโดยตรง ไม่มีต้นไม้ที่จะสกัดหรือสิ่งปกคลุมดินที่จะซับหรือดูดซับน้ำเอาไว้ ทำให้เกิดน้ำไหลบ่าหน้าดินมาก และมีการกัดเซาะที่รุนแรงตามลำห้วย ลำธาร หรือบริเวณใกล้เคียงที่ท่วมทันถึง มีความชุ่มชื้นทำ ความเสียหายแก่ทรัพย์สิน ไร่นา และนำความเดือดร้อนมาสู่ผู้บริโภครายอย่างเห็นได้ชัด



ภาพประกอบที่ 2.2 การทำไร่เลื่อนลอย และไฟป่า

### ผลกระทบจากการตัดไม้ทำลายป่า

ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ เมื่อไม่มีต้นไม้ปกคลุมทำให้แสงแดดส่องมายังพื้นโลกมากขึ้น ต้นไม้ยังช่วยขยายวัฏจักรของน้ำ ทำให้เกิดการหมุนกลับของไอน้ำเข้าสู่บรรยากาศ การทำลายป่าทำให้อุณหภูมิของโลกสูงขึ้น อาจเป็นอันตรายต่อพืชและสัตว์ (วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี, 2559: เว็บไซต์)

- ด้านชั้นบรรยากาศ การทำลายป่ามีส่วนทำให้เกิดปรากฏการณ์โลกร้อน การทำลายป่าในเขตร้อนมีส่วนประมาณร้อยละ 20 ในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกบนโลก ตามที่กล่าวโดยคณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (IPCC) 1 ใน 3 ของการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ทั้งหมดที่เกิดจากน้ำมือของมนุษย์ เกิดจากการทำลายป่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตร้อน ทว่าการคำนวณเมื่อไม่นานมานี้เสนอแนะว่าการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการทำลายป่าและความเสื่อมโทรมของป่า (ยกเว้นการปล่อยก๊าซในดินฟอส) มีส่วนร้อยละ 12 จากการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ทั้งหมดที่เกิดจากน้ำมือของมนุษย์ โดยมีขอบเขตอยู่ในร้อยละ 6-17

- ด้านอุทกวิทยาการทำลายป่ามีผลต่อวัฏจักรของน้ำ ต้นไม้สกัดน้ำบาดาลผ่านทางรากและปล่อยออกสู่ชั้นบรรยากาศ เมื่อใดที่พื้นที่ป่าบางส่วนถูกทำลาย ต้นไม้จะไม่คายน้ำอีกต่อไป มีผลทำให้สภาพอากาศแห้งมากขึ้น การทำลายป่าลดปริมาณของน้ำในดินและน้ำบาดาล เช่นเดียวกับความชื้นในชั้นบรรยากาศ การทำลายป่าลดการเกาะตัวของดิน ทำให้เกิดผลที่ตามมาคือหน้าดินพังทลาย น้ำท่วม และดินถล่ม ผืนป่าช่วยเพิ่มพูนการดูดซับน้ำในชั้นหินอุ้มน้ำในบางพื้นที่ พื้นที่ป่าที่มีขนาดเล็กลงมีความสามารถน้อยลงในการดักจับ ดูดซับ และปลดปล่อยปริมาณน้ำฝน แทนที่สกัดกั้นปริมาณน้ำฝนซึ่งจะซึมผ่านไปยังระบบน้ำบาดาล พื้นที่ป่าที่ถูกทำลายจะเป็นตัวการให้เกิดน้ำผิวดิน ซึ่งจะเคลื่อนที่ได้ไวกว่าการไหลของน้ำบาดาล การเคลื่อนที่ที่เร็วกว่าของน้ำผิวดินอาจทำให้เกิดน้ำท่วมฉับพลันและเกิดน้ำท่วมเฉพาะพื้นที่รุนแรงกว่าที่เกิดกับพื้นที่ที่มีผืนป่าปกคลุม



การทำลายป่ามีส่วนในการลดอัตราการระเหยและการคายน้ำ ซึ่งทำให้ความชื้นในชั้นบรรยากาศน้อยลง ในบางกรณีส่งผลกระทบต่อระดับปริมาณน้ำฝน ตามทิศทางของลมที่พัดมาจากพื้นที่ที่ป่าถูกทำลาย เนื่องจากป่าที่อยู่ตามทิศทางของลมไม่ได้นำน้ำกลับมาหมุนเวียนเพื่อใช้ใหม่ แต่น้ำได้กลายสภาพไปเป็นน้ำผิวดินและไหลกลับไปยังมหาสมุทรโดยตรง จากผลการศึกษาหนึ่งในขั้นต้นพบว่าในพื้นที่ป่าที่ถูกทำลายทางตอนเหนือและตะวันตกเฉียงเหนือของประเทศจีน ปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ยในแต่ละปีลดลง 1 ใน 3 ในช่วงคริสต์ทศวรรษ 1950 และ 1980 ต้นไม้และพืชโดยทั่วไปส่งผลกระทบต่อวัฏจักรของน้ำ



ภาพประกอบที่ 2.3 ดินเสื่อมคุณภาพ และการพังทลายของหน้าดิน

- ด้านดิน ป่าไม้ที่ยังไม่ถูกรุกราน มีอัตราการสูญเสียดินที่ต่ำ เพียงแค่ประมาณ 2 ตันต่อตารางกิโลเมตร โดยทั่วไปการทำลายป่าเพิ่มอัตราการพังทลายของหน้าดิน โดยการเพิ่มปริมาณของน้ำผิวดินและลดการป้องกันหน้าดินของเศษซากของต้นไม้ รากต้นไม้ยึดดินเข้าไว้ด้วยกัน และหากผิวดินอยู่ตื้นพอ ผิวดินจะยึดดินไว้ให้อยู่กับหินดานที่อยู่ใต้ลงไป การตัดไม้บนพื้นที่ลาดชัน ซึ่งที่ผิวดินอยู่ตื้นจะเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดดินถล่ม ซึ่งทำให้ผู้คนที่อยู่อาศัยอยู่โดยรอบตกอยู่ในอันตราย อย่างไรก็ตามการทำลายป่าส่วนใหญ่มีผลกระทบแค่กับลำต้นของต้นไม้ หากยังปล่อยให้รากยึดติดอยู่กับดิน ก็แก้ไขปัญหาดินถล่มได้

- ด้านนิเวศวิทยา การทำลายป่าส่งผลให้ความหลากหลายทางชีวภาพเสื่อมถอย การตัดและทำลายพื้นที่ที่ป่าไม้ปกคลุมทำให้สิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม และทำให้ความหลากหลายทางชีวภาพลดลง ป่าไม้เกื้อหนุนความหลากหลายทางชีวภาพ โดยเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า นอกเหนือจากนั้นป่าไม้ยังเป็นแหล่งที่เอื้อต่อการอนุรักษ์พืชจำพวกยารักษาโรค ด้วยเหตุผลที่เขตชีวชาติในป่าเป็นแหล่งที่หาสิ่งอื่นมาทดแทนไม่ได้ของตัวยาแบบใหม่ๆ (เช่น แท็กซอล) การทำลายป่าอาจเป็นการทำลายความหลากหลายทางพันธุกรรม (เช่น ภูมิต้านทานของพืชผล) โดยไม่สามารถเรียกกลับคืนมาได้

- ด้านเศรษฐกิจ รายงานที่สำคัญฉบับหนึ่งสรุปไว้ในงานประชุมเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพ ณ กรุงบอนน์ ว่า ความเสียหายต่อป่าและต่อลักษณะอื่นๆ ของธรรมชาติอาจลดมาตรฐานความเป็นอยู่ของคนจนบนโลกครึ่งหนึ่ง และลดผลผลิตมวลรวมประเทศลงประมาณร้อยละ 7 ภายในปีพ.ศ. 2593 ตามประวัติศาสตร์ การใช้ประโยชน์จากผลผลิตจากป่ารวมถึงการใช้ไม้ซุงและถ่านไม้ มีบทบาทสำคัญในการดำรงชีวิตของสังคมมนุษย์เทียบได้กับบทบาทของน้ำและพื้นที่ที่ทำการเพาะปลูกได้



ในวันนี้ ประเทศที่พัฒนาแล้วเริ่มใช้ประโยชน์จากไม้ซุงในการสร้างบ้าน และใช้เยื่อไม้ในการทำกระดาษ ในประเทศที่กำลังพัฒนา เกือบสามพันล้านคนใช้ไม้ในการให้ความร้อนและหุงหาอาหาร อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์จากป่าไม้เป็นส่วนสำคัญของเศรษฐกิจทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้วและที่กำลังพัฒนา รายได้ของเศรษฐกิจในระยะสั้นมาจากการแปรรูปป่าให้กลายเป็นที่เพาะปลูก หรือการแสวงหาประโยชน์เกินควรจากผลิตภัณฑ์ไม้ ซึ่งโดยมากจะนำไปสู่การสูญเสียรายได้ในระยะยาว รวมถึงความสามารถในการผลิตทางชีววิทยาในระยะยาว (ดังนั้นจึงเป็นการลดผลประโยชน์ที่ได้จากธรรมชาติด้วย) ในแอฟริกาตะวันตก มาดากัสการ์ เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และในภูมิภาคอื่นๆ อีกหลายภูมิภาค ประสบปัญหารายได้ต่ำลง เนื่องมาจากการเก็บเกี่ยวไม้ซุงได้น้อยลง ในแต่ละปีการตัดไม้ที่ผิดกฎหมายทำให้เศรษฐกิจของชาติสูญเสียเงินหลายพันล้านดอลลาร์สหรัฐฯ (มีนา, 2559: เว็บไซต์)

- ด้านประวัติศาสตร์ในบางสังคม มีการตัดไม้ทำลายป่าในระดับจุลภาคมาหลายหมื่นปีก่อนจะเริ่มกำเนิดอารยธรรม หลักฐานชิ้นแรกของการตัดไม้ทำลายป่าปรากฏในยุคหิน ในตอนนั้นอาจเป็นการแปลงสภาพจากป่าแบบปิดให้กลายเป็นระบบนิเวศวิทยาที่เปิดกว้างมากขึ้นและเอื้ออำนวยต่อการอยู่อาศัยของสัตว์ที่มนุษย์ล่า เมื่อมนุษย์เริ่มทำการเกษตร พื้นที่ป่าถูกทำลายมากขึ้น และไฟกลายเป็นเครื่องมือหลักในการถางพื้นที่สำหรับการเพาะปลูก (มีนา, 2559: เว็บไซต์)

ในยุโรป พบหลักฐานชิ้นเล็กชิ้นน้อยที่เชื่อถือได้ มีอายุก่อน 7,000 ปีก่อนคริสตศักราช หหาอาหารในยุคหินใช้ไฟเพื่อเปิดช่องทางล่องวางแดงและหมูป่า ในสหราชอาณาจักรบริเตนใหญ่ ต้นไม้สายพันธุ์ที่มีความทนทานต่อร่มเงา เช่น ในบันทึกประวัติของละอองเรณูของต้นโอ๊กและต้นแอช ถูกแทนที่โดยต้นเฮเซล ไม้พุ่มมีหนาม หญ้า และไม้ป่าที่มีขนตามใบ การทำลายป่าทำให้การคายน้ำต่ำลง ผลคือเกิดป่าพุ่มในที่สูง การลดลงของการแพร่กระจายของละอองเรณูต้นเอลม์ ที่แพร่ไปทั่วยุโรปในช่วงก่อน 8,400-8,300 ปีก่อนคริสตศักราช และก่อน 7,200-7,000 ปีก่อนคริสตศักราช เริ่มจากยุโรปทางตอนใต้ เคลื่อนที่ไปที่ละชนิดไปยังตอนเหนือของสหราชอาณาจักรบริเตนใหญ่ แสดงให้เห็นถึงการถางพื้นที่โดยใช้ไฟในช่วงเริ่มการทำการเกษตรในยุคหินใหม่

ในยุคหินใหม่ พบการตัดไม้ทำลายป่าที่ขยายวงกว้างขึ้นเพื่อการทำกิจกรรม ประมาณ 3,000 ปีก่อนคริสตศักราช ขวานหินที่ทำขึ้นไม่ได้ทำมาจากหินเหล็กไฟเท่านั้น แต่ทำจากหินแข็งได้หลายชนิดที่พบอยู่ทั่วไปในเกาะอังกฤษและในทวีปอเมริกาเหนือเช่นกัน ทั้งนี้ยังรวมถึงอุตสาหกรรมขวานแลงเดลที่มีชื่อเสียงในแถบอิงลิชเลค เหมือนแร่ที่ได้รับการพัฒนาในเมืองเพนแมนมาร์ ทางตอนเหนือของแคว้นเวลส์ และในที่อื่นๆ อีกหลายที่หินขัดหยาบผลิตขึ้นในท้องถิ่นใกล้ๆ กับเมืองแร่ และมีบางชิ้นที่ขัดจนเสร็จอย่างปราณีตในท้องถิ่นนั้น ขั้นตอนนี้ไม่เพียงแต่จะเพิ่มความแข็งแกร่งเชิงกลไกให้กับขวาน แต่ยังทำให้รูกลับเข้าไปในป่าง่ายยิ่งขึ้น หินเหล็กไฟยังคงถูกนำมาใช้จากแหล่งของหินแร่ เช่น เมืองกริมส์เกรฟส์ และอีกหลายๆ เมืองทั่วยุโรป

หลักฐานของการตัดไม้ทำลายป่าพบในเกาะครีต ยุคไมนวน ตัวอย่างเช่น สภาพแวดล้อมของพระราชวังคนอสซอส ซึ่งพื้นที่ป่าถูกทำลายในยุคสำริด





จากการที่ปริมาณป่าไม้ลดลงย่อมก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ทางกายภาพ และมีผลต่อปัจจัยทางชีวภาพ มีผลกระทบต่อ สภาพดิน น้ำ อากาศ สัตว์ป่า สิ่งแวดล้อมอื่นๆ เพราะทั้ง ทรัพยากรและ สิ่งแวดล้อม จะมีความสัมพันธ์กันไม่ทางตรงก็ทางอ้อม ในระบบนิเวศ ก่อให้เกิดสมดุลทางธรรมชาติ การทำลายป่าจึงก่อให้เกิดผลกระทบในด้านต่างๆ ดังนี้ (รักษิโลกสีเขียว, 2559: เว็บไซต์)

1. เกิดการชะล้างพังทลายของดิน ป่าที่ถูกทำลายจะทำให้ไม่มีต้นไม้ วัชพืช หญ้าปกคลุมดิน เมื่อฝนตกลงมาน้ำฝนจะกัดเซาะหน้าดินที่อุดมสมบูรณ์ให้ไหลไปกับกระแสน้ำ



ภาพประกอบที่ 2.4 การชะล้างพังทลายของดิน

2. เกิดน้ำท่วมในฤดูฝน บริเวณป่าที่ถูกทำลายจะไม่มีต้นไม้ วัชพืช และหญ้าที่ปกคลุมหน้าดินช่วยดูดซับน้ำฝนไว้ ทำให้น้ำไหลบ่าจากที่สูงอย่างรุนแรง และมีปริมาณมากทำให้เกิดน้ำท่วมในพื้นที่ตอนล่างอย่างฉับพลัน



ภาพประกอบที่ 2.5 น้ำท่วมในฤดูฝน



3. เกิดความแห้งแล้งในฤดูแล้ง การทำลายป่าไม้ ต้นน้ำลำธารทำให้ป่าไม้ถูกตัด แยกออกเป็นส่วนๆ เกิดการระเหยของน้ำจากผิว ดินสูง แต่การซึม ผ่านผิวดินต่ำ ดินดูดซับและเก็บ น้ำไว้ได้น้อย ส่งผลให้น้ำไหลลงสู่ลำธารน้อยเกิด ความแห้งแล้งในฤดูแล้ง



ภาพประกอบที่ 2.6 ความแห้งแล้งในฤดูแล้ง

4. เกิดปัญหาโลกร้อนขึ้น เนื่องจากป่าไม้เป็นแหล่งของการหมุนเวียนสาร ระหว่างออกซิเจน คาร์บอนไดออกไซด์ น้ำและสารอื่นๆ ในระบบนิเวศที่สำคัญ การทำลายป่ามีส่วนทำให้เกิดการสะสมของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ในบรรยากาศเพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้อุณหภูมิของโลกสูง

5. คุณภาพของน้ำเสื่อมลง เมื่อฝนตกในบริเวณป่าไม้ที่ถูกทำลายก็จะพัดพาเอาดินโคลน ตะกอนลงสู่ แหล่งน้ำทำให้น้ำขุ่นและเกิดการตื่นขึ้นส่งผล ให้คุณภาพน้ำทั้งทางด้าน กายภาพ ชีวภาพ และเคมีด้อยลง ไม่สามารถใช้น้ำในการอุปโภค บริโภคได้

6. พืชและสัตว์ป่ามีจำนวนและชนิดลดลง ป่าไม้เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของ พืชและสัตว์ป่า การตัดไม้ทำลายป่าเป็น การทำลายแหล่งอาหาร ที่อยู่อาศัย และความหลากหลายทางชีวภาพ ทำให้พืชและสัตว์ป่าหลายชนิดมีปริมาณ ลดลงจนเกือบสูญพันธุ์



---

**เอกสารอ้างอิง**

- มีนา. (2559). ปัญหาการตัดไม้ทำลายป่า. [ออนไลน์]. ได้จาก:  
[http://meeenaja.blogspot.com/2013/08/blog-post\\_5597.html](http://meeenaja.blogspot.com/2013/08/blog-post_5597.html). [สืบค้นเมื่อวันที่ 22 มกราคม 2559].
- รัชชโลกลีเชียว. (2559). ผลกระทบจากการทำลายป่าไม้. [ออนไลน์]. ได้จาก:  
[http://54310782.blogspot.com/2012/09/blog-post\\_2885.html](http://54310782.blogspot.com/2012/09/blog-post_2885.html). [สืบค้นเมื่อวันที่ 22 มกราคม 2559].
- วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. (2559). การทำลายป่า. [ออนไลน์]. ได้จาก:  
<https://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%97%E0%B8%B3%E0%B8%A5%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B8%9B%E0%B9%88%E0%B8%B2>. [สืบค้นเมื่อวันที่ 22 มกราคม 2559].
- เอเชีย แพลนเตชันแคปิตอล. (2559). ตัดไม้ทำลายป่า. [ออนไลน์]. ได้จาก:  
<https://www.asiaplantationcapital.com/th/sustainability/deforestation>. [สืบค้นเมื่อวันที่ 22 มกราคม 2559].



### หน่วยฝึกอบรมที่ 3 ปัญหาการล่าสัตว์ป่า

“ทุกสรรพชีวิตต่างอยู่ร่วมกันภายใต้ธรรมชาติอันยิ่งใหญ่ สัตว์ป่า...หนึ่งในธรรมชาติอันงดงามที่โลกสร้างสรรค์มาให้ นับวันกลับถูกทำลายล้างจนเกือบหมดสิ้น บางชนิดสูญพันธุ์ บางชนิดร่อยหรอลงไปอย่างมาก หากวันนี้...เราไม่เร่งหาทางอนุรักษ์อีกไม่ช้าไม่นาน สัตว์ป่าเมืองไทยที่เคยอุดมสมบูรณ์ก็คงเหลือไว้แต่เพียงตำนานที่ทรงคุณค่า อย่างมหันต์ สัตว์ป่าทุกชนิด มีคุณค่า มีความหมาย หากคิดผลาญทำลาย โปรดตั้งใจไว้บ้าง”(มูลนิธิสืบนาคะเสถียร, 2559: เว็บไซต์)

มีสัตว์ป่าและพืชที่ได้รับการจำแนกชนิดแล้วในโลกไม่น้อยกว่า 4 ล้านชนิด ในจำนวนนี้มีอยู่มากกว่าครึ่งหนึ่งที่มีถิ่นกำเนิดอยู่ในป่าเขตร้อนของโลก ซึ่งคิดเป็นพื้นดินประมาณร้อยละ 6 ของพื้นดินทั้งโลกในจำนวนสัตว์และพืชที่พบทั้งหมดนี้ มีอยู่ครึ่งหนึ่งที่พบอยู่ในป่า (ประมาณ 2 ล้านชนิดพันธุ์) ปรากฏว่าในแต่ละปี สัตว์ป่าและพืชป่าสูญพันธุ์ไป 4,000 – 6,000 ชนิด จากการที่ป่าไม้ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดและถิ่นที่อยู่อาศัยถูกทำลายไป และอัตราการทำลายก็ยังคงอยู่เมื่อเทียบอัตราการสูญพันธุ์ไปตามธรรมชาติของพืช และสัตว์แล้วการทำลายที่เกิดจากการที่มนุษย์ทำลาย ป่าธรรมชาติทำให้พืชป่าและสัตว์ป่าต้องสูญพันธุ์ไปในอัตราส่วนที่มากกว่า 10,000 เท่าของอัตราการสูญพันธุ์ไปตามธรรมชาติ

มีสัตว์ป่าและพืชป่าหลายชนิดที่ได้ค้นพบว่ามีคุณค่าต่อมนุษย์ในแง่ของการปรับปรุงพันธุ์สัตว์เลี้ยงและใช้เป็นยารักษาโรคร้ายแรง อย่างเช่นวัวแดงในประเทศอินโดนีเซีย เมื่อผสมกับวัวบ้านจะให้ลูกผสมที่มีขนาดใหญ่และทนความร้อนของอากาศได้ดีกว่า ส่วนพืชป่าอย่างเช่นแพงพวยฝรั่ง ที่สามารถนำมาสกัดเอาสารเคมีที่สามารถใช้ในการรักษาโรคมะเร็งและโรคโลหิต เป็นพืช ซึ่งเมื่อคิดเป็นมูลค่าทางเศรษฐกิจเพียงอย่างเดียวก็มีค่ามากกว่า 100 ล้านดอลลาร์ (ประมาณ 2,500 ล้านบาท) ต่อปี

รายได้นี้เกิดจากการเก็บหาของป่า (ผลผลิตจากป่า) โดยวิธีเก็บเกี่ยวที่ยังคงรักษาต้นทุน (ป่าธรรมชาติ) ไว้มิให้ถูกทำลายไปด้วย จะมีค่ามหาศาลกว่าการทำลายป่าเพื่อใช้ที่ดินไปปลูกพืชเพื่อการเกษตรหรือ เลี้ยงสัตว์ เพราะป่าเป็นแหล่งผลิตธาตุอาหารที่สำคัญแก่ดิน จะสูญเสียธาตุอาหารไปกับหน้าดินที่ถูกกัดเซาะภายในเวลาเพียง 2-3 ปีเท่านั้นมูลค่าที่จะได้จากผลไม้และยางไม้ที่ยังไม่รวมถึงสมุนไพร หวาย ปาล์ม ที่เก็บหาได้จากป่าโดยไม่ตัดทำลายแม่ไม้ จะมีค่ามากกว่าร้อยละ 90 จากการเลือกตัดไม้ใหญ่ที่ได้ขนาดออกโดยไม่ทำลายป่าที่เหลืออยู่ และการตัดทำลายป่าออกไปเพื่อใช้ที่ดินสำหรับการปลูกไม้โตเร็วเพื่อทำเยื่อกระดาษ หรือเพื่อเลี้ยงปศุสัตว์จะมีมูลค่าน้อยกว่าครึ่งหนึ่ง การเลือกตัดไม้ใหญ่ออกอย่างถูกวิธีและยังคงเหลือป่าไว้สำหรับต้นไม้ที่จะโต ขึ้นมาจนได้ขนาดตัดฟันได้อีกอย่างต่อเนื่องตลอดไป

สัตว์ที่อาศัยอยู่ในป่าก็เช่นเดียวกับป่าเขตร้อนที่เป็นแหล่งอาหารและที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า มันได้ถูกทำลายนำไปขายยังต่างประเทศเพื่อแลกเปลี่ยนเป็นเงินตรากลายเป็น สินค้าส่งออกที่ทำรายได้มหาศาลให้กับรัฐบาลและ นายทุนที่อยู่เบื้องหลังในขณะที่การเก็บหาของป่าโดยไม่ทำลายป่าและสัตว์ป่าเป็นอาชีพของราษฎรยากจน ส่วนใหญ่ของประเทศ ที่ยังต้องอาศัยป่าเพื่อการยังชีพ อาศัยที่ดินและน้ำที่มีคุณภาพซึ่งมีต้นกำเนิดมาจากป่า เครือข่ายของการกระจายรายได้ดังกล่าวมานี้ยากที่จะเห็นเป็นตัวเลขอย่างเด่นชัด และมักจะถูกกลบเกลื่อนในการวางแผนเพื่อการพัฒนารายได้ของประชาชาติ ระบบของการใช้ป่าอย่างต่อเนื่องตลอดไปโดยไม่ทำลายป่าต้นทุนเดิมไม่เคย บังเกิดผลให้เห็นในทางปฏิบัติจึงทำให้สัตว์ป่าที่ต้องอาศัยป่าเป็นแหล่งอาหารและที่อยู่อาศัยต้องล้มหาย ตายจากไปทั้งเผ่าพันธุ์



สัตว์ป่าหลายชนิดถูกจัดลำดับว่าเป็นสัตว์ป่าหายากและกำลังจะสูญพันธุ์ได้รับความสนใจศึกษาและนำมาขยายพันธุ์ในกรงเลี้ยง เพื่อการปล่อยกลับคืนให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในป่าต่อไป จนกระทั่งสามารถสืบพันธุ์และเพิ่มจำนวนประชากรในถิ่นกำเนิดดั้งเดิมตาม ธรรมชาติ อันเป็นเป้าหมายหลักและเป้าหมายสุดท้ายของการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่าได้บ้าง แล้วเป็นบางชนิด แต่น้อยมากเมื่อคิดเทียบเป็นสัดส่วนกับอัตราการสูญพันธุ์ของสัตว์ป่าไปจาก โลกนี้ นั่นคือสัตว์ป่าจำพวกที่มีกระดูกสันหลังขนาดใหญ่ต้องสูญพันธุ์ไปแล้วถึง 151 ชนิด ในเวลา 400 ปีที่ผ่านมา

การนำสัตว์ป่าที่กำลังจะสูญพันธุ์มาเลี้ยงในกรงเลี้ยงเพื่อให้สามารถคงเผ่า พันธุ์ไว้ได้ ถ้าเป็นสัตว์ป่าขนาดใหญ่จะต้องมีจำนวนอย่างน้อย 200 ตัวขึ้นไป ทั้งนี้เพื่อป้องกันการผสมกันเองในกลุ่มเลือดที่เกิดจากพ่อแม่พันธุ์คู่เดียวกัน อันมีผลต่อลักษณะด้อยที่จะเกิดในรุ่นลูกหลาน สัตว์ที่หายากหลายชนิดถูกนำมาเลี้ยงจนออกลูกได้ในกรงเลี้ยง เพื่อกิจการของสวนสัตว์เพียงอย่างเดียวก็มีค่าใช้จ่ายสูงมากอยู่แล้ว อย่างเช่นที่สวนสัตว์บรองซีในนิวยอร์ก ค่าใช้จ่ายสำหรับเลี้ยงดูแรดอินเดียหนึ่งตัวต่อปี มีค่าใช้จ่ายรวมประมาณ 210,000 บาท หรือสำหรับละมั่งพันธุ์พม่าก็ตกไปถึง 20,000 บาท ซึ่งถ้าจะต้องเลี้ยงให้มีจำนวนพ่อแม่มากพอเพื่อคงลักษณะเดิมของพันธุ์ไว้ได้ ก็จะต้องมีค่าใช้จ่ายสูงมากจนไม่สามารถทำได้ในสวนสัตว์ และจะต้องเตรียมสถานที่ที่มีขนาดใหญ่โตขนาดเท่ากับป่าธรรมชาติผืนใหญ่หนึ่งผืนทีเดียว ในบรรดาสัตว์ป่าที่หายากเหล่านี้มีอยู่เพียงไม่กี่ชนิดเท่านั้นที่สามารถผสม พันธุ์ออกลูกได้ในกรงเลี้ยงการอนุรักษ์สัตว์ป่าในประเทศไทยจะสามารถประสบผลสำเร็จได้ จะต้องอาศัยความเข้าใจและความจริงใจต่อการอนุรักษ์ป่าธรรมชาติที่ยังเหลือ อยู่ประมาณร้อยละ 20 ของพื้นที่ประเทศ ไม่เช่นนั้นแล้วจำนวนชนิดของสัตว์ป่าหายากและกำลังจะสูญพันธุ์เหล่านี้จะ ต้องสูญไป พร้อมกับการบุกรุกทำลายป่าทั้งในรูปแบบของการพัฒนาที่ต้องตัดป่า ซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าออกมาและรวมถึงการยึดครองครอบพื้นที่ป่า เพื่อกิจการอื่นๆ

ตัวอย่างเปรียบเทียบที่เห็นได้อย่างชัดเจนคือ อัตราค่าใช้จ่ายงบประมาณในการดูแลรักษาป่าธรรมชาติในรูปของป่าอนุรักษ์ กับค่าใช้จ่ายในการปลูกต้นไม้โตเร็วขึ้นมาทดแทนบนพื้นที่ป่าสงวนที่ถูกทำลาย ไป จากการที่ไม่สามารถป้องกันราษฎรเข้าไปบุกรุกยึดครองเมื่อป้องกันไม่ได้และ สภาพป่าเปลี่ยนแปลงไป ทางรัฐบาลก็ยังคงต้องแบ่งสรรงบประมาณสำหรับการปลูกต้นไม้โตเร็วที่ไม่ใช่ไม้ ป่าขึ้นมาทดแทนอีก นอกจากนี้จะต้องเสียเงินค่าป้องกันรักษาแล้ว ยังจะต้องเสียเงินค่าปลูกต้นไม้เป็นสวนต้นไม้ขึ้นมาทดแทนป่าธรรมชาติที่ไม่ สามารถปลูกขึ้นมาทดแทนได้ ป่าธรรมชาติที่เป็นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรและห้วยขาแข้ง ที่ได้รับการเสนอชื่อให้เป็นมรดกทางธรรมชาติของโลก ได้รับงบประมาณในการป้องกันรักษาป่าธรรมชาติซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ ป่าจำพวกสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมประมาณครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 44 ) ของจำนวนสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมทั้งหมดที่อาศัยอยู่บนบกของประเทศ (พบ 120 ชนิด จากทั้งหมด 267 ชนิด) และนกประมาณร้อยละ 47 (พบ 400 ชนิด จาก 912 ชนิด) ในจำนวนนี้มีสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่ถูกจัดว่าเป็นสัตว์ที่กำลังถูกคุกคาม และกำลังจะสูญพันธุ์ไปจำนวน 46 ชนิด และนก 35 ชนิด ป่าอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่าแห่งนี้ได้รับงบประมาณเพื่อการดูแลรักษาโดยเฉลี่ยต่อพื้นที่ (พื้นที่ทั้งหมดรวม 5,775 ตารางกิโลเมตร หรือ 3,609,375 ไร่) คิดเป็นเพียง 1 บาทต่อไร่เท่านั้น ในขณะที่ป่าสงวนแห่งชาติหลังจากที่ถูกบุกรุกทำลายจนเสื่อมสภาพไปแล้ว รัฐจะต้องจัดหางบประมาณไปให้สำหรับปลูกต้นไม้ที่ไม่ใช่ป่าขึ้นมาให้อีกเป็น เงินถึงไร่ละ 1,000 บาท จึงเห็นได้อย่างชัดเจนว่างานด้านการป้องกันและอนุรักษ์ทรัพยากรของชาติเพื่อ ประชาชนส่วนใหญ่ของประเทศ



ยังไม่ได้รับความสำคัญให้มีการปฏิบัติให้เกิดผลเป็นจริงเป็นจิงขึ้นมาอย่าง มีประสิทธิภาพได้ ยกเว้นว่าทางรัฐบาลจะให้ความสำคัญโดยการยอมรับให้มีการปฏิบัติตามแผนแม่บท ของการจัดการป่า สำหรับเขตรักษาพันธุ์ป่าทางเขตนี้อาจดำเนินการจัดทำแผนแม่บทไว้แล้ว จึงสมควรที่จะได้รับการสนับสนุนงบประมาณกำลังเจ้าหน้าที่ พร้อมทั้งวัสดุ อุปกรณ์ ยานพาหนะ ฯลฯ ตามที่กำหนดไว้ในแผนการ

ปัญหาของการอนุรักษ์ สัตว์ป่าที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งก็คือ ช่องว่างของกฎหมายที่อนุญาตให้บุคคลมีสัตว์ป่าไว้ในครอบครองโดยไม่ต้องขออนุญาต สิ่งนี้เป็นช่องทางให้มีการล่าสัตว์ด้วยการยิงแม่เอาลูก ขโมยลูกจากรังหรือดักจับเอามาเพื่อให้แก่ผู้ที่ต้องการซื้อเอามาเลี้ยงไว้ดู เล่น หรือเพื่อการเพาะเลี้ยงในกรงโดยไม่ต้องขออนุญาตในการมีไว้ในครอบครอง ในกรณีที่จำนวนสัตว์ป่าไม่เกินปริมาณที่รัฐมนตรีกำหนดไว้สัตว์ป่าชนิดที่หายากและกำลังจะสูญพันธุ์สมควรได้รับการกำหนดขึ้นมา เพิ่มเป็นสัตว์ป่าสงวน ที่การล่า การค้า หรือการครอบครองจะต้องได้รับการคุ้มครองเป็นพิเศษส่วนสัตว์ป่าชนิดที่เหมาะสมสำหรับนำมาเลี้ยงเพื่อการขยายพันธุ์หรือการค้า ก็สมควรกำหนดให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครองเสียทั้งหมด การมีไว้ในครอบครองไม่ว่าก็ตัวก็ตามสมควรจะต้องได้รับการอนุญาตทั้งสิ้น ส่วนสัตว์ป่าชนิดอื่นที่เหลือซึ่งเป็นชนิดที่มีอยู่มากสามารถนำมาเลี้ยงและ ขยายพันธุ์ในกรงเลี้ยงได้ดี ก็ไม่ต้องจัดขึ้นบัญชีเป็นสัตว์ป่าคุ้มครองอีกต่อไป ทั้งนี้สัตว์ชนิดใดสมควรเป็นสัตว์ป่าประเภทใด ควรพิจารณาไปตามสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน และมีการแก้ไขปรับปรุงรายชื่อให้เหมาะสม

การที่อนุญาตให้บุคคลใดมีสัตว์ป่าคุ้มครองไว้ในครอบครองโดยไม่ต้องขออนุญาต (ในกรณีที่มีปริมาณมากเกินจากที่กำหนด) ก่อให้เกิดปัญหาติดตามมาหลังจากมีการลักลอบจับและซื้อขายกันจนผิดกฎหมาย คือ การผลักรังความรับผิดชอบเมื่อสัตว์ป่าโตขึ้นและแสดงความดุร้าย หรือกินจุ จนไม่สามารถเลี้ยงและให้ความรักเหมือนเช่นครั้งแรกๆที่ได้มาขณะเป็นลูกสัตว์ น่ารัก จึงนำมามอบให้เจ้าหน้าที่หรือมูลนิธิรับเลี้ยงดูสัตว์ป่า (ที่ถูกเลี้ยงจนอยู่ป่าไม่เป็น) ต่อไป ซึ่งเป็นการผลักรังความรับผิดชอบที่มีสาเหตุมาจากผู้อยากเลี้ยงสัตว์ป่าให้ แก่คนอื่น เหมือนกับว่าตัวเองไม่อยากจะล่าสัตว์แต่ยื่นดาบให้คนอื่นฟันแทน หรือ เหมือนกรณีคลอดลูกแล้วเอาไปทิ้งไว้ตามถังขยะ เป็นภาระให้คนอื่น สัตว์ป่าที่ถูกนำมาเลี้ยงตั้งแต่เล็กๆ (ถ้าโตแล้วถูกจับมาจากป่ามักจะตายด้วยอาการเครียด) ถ้าสามารถรอดชีวิตมาได้จนโตจะคุ้นเคยกับคนจนไม่สามารถปล่อยให้มีชีวิตอยู่ ต่อไปตามลำพังได้อีก เพราะไหนจะต้องต่อสู้กับเจ้าถิ่นที่ครองพื้นที่ป่าอยู่ ต้องต่อสู้กับศัตรูธรรมชาติ หาอาหารป่ากินเองไม่ได้ สาเหตุต่างๆเหล่านี้เท่ากับว่าปล่อยสัตว์เลี้ยงให้เข้าไปตายในป่า

สิ่งที่น่าจะช่วยกันทำคือ อย่ายับซื้อลูกสัตว์เลี้ยง (ส่วนมากถูกจับมาจากป่าทั้งนั้น น้อยมากที่จะเลี้ยงแล้วมีลูกในกรงเลี้ยงจนเอามาขายได้เหมือนไก่ เป็ด หมู หมา อย่างเช่น ชะนี และลิงลม มีน้อยมากที่จะผสมพันธุ์และออกลูกได้ในกรงเลี้ยง และส่วนมากลูกที่เกิดจากพ่อแม่ที่อยู่ในกรงมักจะไม่แข็งแรง และเมื่อมันโตขึ้นก็จะเกิดการผสมกันเองในครอบครัวเดียวกัน จนเกิดลักษณะด้อยติดออกมาเป็นรุ่นลูก รุ่นหลาน ซึ่งไม่เป็นผลดีต่อการอนุรักษ์พันธุ์ของสัตว์ ซึ่งเราก็คงพูดกันมากกว่าจะอนุรักษ์กันอย่างไร แต่ต้องเข้าใจก่อนว่าการรักษาชีวิตสัตว์ให้รอดอยู่ แตกต่างอย่างมากมาจากการอนุรักษ์พันธุ์ของสัตว์ป่าชนิดนั้นๆ) หรือถ้าท่านมีสัตว์ป่านี้เลี้ยงไว้แล้วก็ขอให้พยายามเลี้ยงต่อไปจนกว่ามันจะ ตาย อย่างน้อยก็เพื่อแสดงว่าท่านรับผิดชอบกับชีวิตของสัตว์ป่าตัวหนึ่งแล้ว หรือถ้าท่านนำมามอบให้กับเจ้าหน้าที่หรือมูลนิธิฯ ควรกำหนดเวลาลงไปให้แน่ชัดว่าให้นำมามอบให้ภายในวันนั้นตั้งแต่ออกประกาศไป





หลังจากนั้นจะไม่รับผิดชอบอีกสำหรับผู้ที่ต้องการจะเก็บไปเลี้ยงเอง แต่ต้องมีข้อบังคับที่รัดกุมเกี่ยวกับการเลี้ยงสัตว์ป่า และควบคุมให้มีการปฏิบัติอย่างจริงจัง เพื่อป้องกันการซื้อสัตว์ป่าที่มีผู้ลักลอบมาขายให้อยู่ต่อไปอีก

มนุษย์เป็นสัตว์ประเสริฐด้วยการสมมุติตัวเองและสมมุติทุกสิ่งทุกอย่างในโลก แม้แต่ชีวิตของมนุษย์บางคนบางเผ่า นับอะไรกับสัตว์ป่านี้เล่า ถูกตัดสินโดยไม่มีคำสั่งศาลสถิตยุติธรรมให้ต้องถูกจองจำในกรงเลี้ยง ถูกฆาตกรรม ถูกฆ่าด้วยวิธีพิสดารเพื่อคนที่ฆ่ามันจะได้เอาหน้าที่ยูดเยี่ยม เนื่องจากการฉ้อฉลสารฟอร์มาลินเข้าไปแล้วตัดคอมาส่งฟฟขายให้กับบางคนที่มี เงินและใช้เงินซื้อแม้กระทั่งชีวิตของสัตว์ป่าที่มีได้เปียด เปียนตนเลยแม้แต่น้อย มนุษย์จะเอาเปรียบกันเองและเอาเปรียบชีวิตสัตว์ป่าที่เกิดขึ้นมาเพื่อเป็นคู่กัน ในโลกนี้ไปถึงไหน ไม่มีใครรู้ ผู้ที่จะสั่งสอนหรือให้ความรู้สึกผิดชอบได้ก็คือตัวท่านให้กับตัวท่านเอง ว่าสมควรหรือที่เราจะเปียดเปียนธรรมชาติให้สูญสิ้นไปภายในเวลาของคนรุ่นเรา เท่านั้น โดยไม่ต้องห่วงถึงลูกหลานไทยที่ไม่มีโอกาสเลือกเกิดมาดวงเอาผลประโยชน์ เหมือนเช่นคนที่เกิดอยู่ในปัจจุบันและมีโอกาสมากกว่าคนอื่น

“โสภณต้องขายตัวเพื่อแลกกับเงิน แต่สัตว์ป่าต้องถูกแลกด้วยชีวิตเพื่อตอบสนองความอยากของคนบางคน...มันยุติธรรม แล้วหรือ สัตว์ป่าต้องสละแม้กระทั่งชีวิต แล้วเมื่อไรที่มนุษย์สมมุติตัวเองว่าเป็นสัตว์ประเสริฐจะยอมเสียสละความอยาก ที่ตั้งอยู่บนรากฐานของความยุติธรรม เอาเปรียบ และทำลายสิทธิในชีวิตของผู้อื่น” (ข้อคิดส่งท้าย)

สาเหตุปัญหาของทรัพยากรสัตว์ป่า

### สาเหตุของการสูญพันธุ์หรือลดจำนวนลงของสัตว์ป่า

สาเหตุของการสูญพันธุ์หรือลดจำนวนลงของสัตว์ป่า มีดังนี้ (เช่น สมุดเยี่ยม, 2559: เว็บไซต์)

1. การทำลายที่อยู่อาศัย การขยายพื้นที่เพาะปลูก พื้นที่อยู่อาศัยเพื่อการดำรงชีพของมนุษย์ ได้ทำลายที่อยู่อาศัยและที่ดำรงชีพ ของสัตว์ป่าไปอย่างไม่รู้ตัว
2. สภาพธรรมชาติ การลดลงหรือสูญพันธุ์ไปตามธรรมชาติ ของสัตว์ป่า เนื่องจากการปรับตัวของสัตว์ป่าให้เข้ากับ การดำรงชีวิตในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา สัตว์ป่าชนิดที่ปรับตัวได้ก็จะมีชีวิตรอด หากปรับตัวไม่ได้จะล้มตายไป ทำให้มีจำนวนลดลงและสูญพันธุ์ในที่สุด
3. การล่าโดยตรง หากเป็นการล่าโดยสัตว์ป่าด้วยกันเอง สัตว์ป่าจะไม่ลดลงหรือสูญพันธุ์อย่างรวดเร็ว เช่น เสือโคร่ง เสือดาว หมาไน หมาจิ้งจอกล่ากวางและแก้ง ซึ่งสัตว์ที่ถูกล่าสองชนิดนี้อาจจะตายลงไปบ้างแต่จะไม่หมดไปเสียทีเดียว เพราะในธรรมชาติแล้วจะเกิดความ สมดุลอยู่เสมอระหว่างผู้ล่าและผู้ถูกล่า แต่ถ้าถูกล่าโดยมนุษย์ไม่ว่าจะเป็นการล่าเพื่อเป็นอาหาร เพื่อการค้า หรือเพื่ออาชีพสัตว์ป่าจะลดลงอย่างมาก
4. เนื่องจากสารพิษ เมื่อเกษตรกรใช้สารเคมีในการเพาะปลูก เช่น ยาปราบศัตรูพืช จะทำให้เกิดสารพิษตกค้างในสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้การสาธารณสุขบางครั้งจำเป็นต้องกำจัดหนูและแมลงเช่นกัน สารเคมีที่ใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้ มีหลายชนิดที่มีพิษตกค้าง ซึ่งสัตว์ป่า จะได้รับพิษตามห่วงโซ่อาหาร ทำให้สารพิษไปสะสมในสัตว์ป่ามาก หากสารพิษมีจำนวนมากพออาจจะตาย ลงได้หรือมีผลต่อ ลูกหลาน เช่น ร่างกายไม่สมบูรณ์ ไม่สมประกอบ ประสิทธิภาพการให้กำเนิด หลานเหลนต่อไปมีจำกัดขึ้น ในที่สุดจะมีปริมาณลดลง และสูญพันธุ์ไป



5. การนำสัตว์จากถิ่นอื่นเข้ามา ตัวอย่างนี้ยังปรากฏไม่เด่นชัดในประเทศไทย แต่ในบางประเทศจะพบปัญหานี้ เช่น การนำฟงพอนเข้าไปเพื่อกำจัดหนู ต่อมาเมื่อหนูมีจำนวนลดลงฟงพอนกลับทำลายพืชผลที่ปลูกไว้แทน เป็นต้น

นอกเหนือจากสาเหตุทางธรรมชาติที่ทำให้สัตว์ชนิดต่างๆ สูญพันธุ์แล้ว สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการกระทำของมนุษย์แบ่งออกได้หลายประการดังนี้ การทำลายแหล่งที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ จากการที่จำนวนประชากรในประเทศได้เพิ่มมากขึ้น ทำให้มีการบุกรุกทำลาย พื้นที่ป่าเพื่อสร้างบ้านเรือนที่อยู่อาศัย ทำการเกษตร ตัดถนนหนทางเพื่อการคมนาคม เป็นการทำลายแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ โดยเฉพาะสัตว์ป่า ทำให้พื้นที่ในการหาอาหารและขยายพันธุ์ลดลง สภาพนิเวศมีการเปลี่ยนแปลง มีผลกระทบถึงโซ่อาหารและสายใยอาหาร เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้สัตว์สูญพันธุ์ (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2559: เว็บไซท์)

การล่าสัตว์เพื่อนำมาเป็นอาหารและใช้ประโยชน์อื่นๆ เช่น การล่าช้างเพื่อเอางามาทำเครื่องประดับ เครื่องใช้ การล่าแรด และเสี้ยวมาเพื่อนำเอาน้ำเนื้อหนึ่ง เขา นอ มาทำยารักษาโรค เครื่องประดับ และเพื่อการค้า แต่เดิมมนุษย์ล่าสัตว์เพื่อการยังชีพเท่านั้น การล่าสัตว์ไว้อาวุธธรรมดาไม่สลับซับซ้อน ต่อมามนุษย์ได้พัฒนาวิธีการล่าสัตว์ได้รวดเร็วขึ้นแม่นยำ ด้วย อาวุธที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเฉพาะหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ซึ่งอาวุธปืนและยานพาหนะหาได้ง่าย การล่าสัตว์ทำได้ง่ายขึ้น บางครั้งจึงล่าสัตว์เป็นการกีฬา และใช้ประโยชน์จากชีวิตของสัตว์เพื่อความบันเทิง และสร้างความร่ำรวยโดยไม่คำนึงถึงประโยชน์ระยะยาว จะเห็นได้จากการที่ประเทศไทยเคยส่งสัตว์ป่าและซากสัตว์ป่าเป็นสินค้าออก เช่น หนังสัตว์ งาช้าง นอแรด เขาสัตว์ จนสัตว์เหล่านี้ลดจำนวนลงอย่างมากและรวดเร็ว

การใช้สารเคมีและยาปราบศัตรูพืชในการเกษตร มีผลทำให้สัตว์บางชนิดสูญพันธุ์ทั้งทางตรงและทางอ้อม ผลกระทบโดยตรง เช่น ทำให้แมลงกินพืชบางชนิดสูญพันธุ์ไป สัตว์บางชนิดได้รับผลกระทบทางอ้อมจากพิษภัยของสารเคมีที่ตกค้าง อยู่ในสิ่งแวดล้อม ทำให้จำนวนลดลง เช่น นกที่กินแมลง ค้างคาวที่กินแมลงและผลไม้ สัตว์ต่างๆ ที่อาศัยอยู่ตามหนองน้ำ

การกระทำโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ อาทิ การนำสัตว์ป่ามาเลี้ยงโดยไม่มีคู่ ทำให้ไม่สามารถขยายพันธุ์ สัตว์ป่าบางชนิด เช่น ชะนีต้องฆ่าแม่ชะนีเพื่อเอาลูกชะนีมาเลี้ยง และสิ่งที่สำคัญก็คือการเลี้ยงสัตว์โดยที่ไม่ได้ศึกษาถึงชีววิทยาของสัตว์เหล่านั้น มาตีพอทำให้เลี้ยงไม่รอด โดยเฉพาะสัตว์ป่าหายากหรือชนิดที่ใกล้จะสูญพันธุ์ ประชาชนจึงไม่ควรซื้อสัตว์ป่ามาเลี้ยง ทั้งนี้เป็นการป้องกันและยุติการนำสัตว์ป่ามาขายด้วย

การขาดการวางแผนที่จะอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ การอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ต้องเริ่มตั้งแต่การให้ความรู้ให้การศึกษาแก่ประชาชนทุกระดับให้เข้าใจถึงชีววิทยาและสภาพแวดล้อมของสัตว์เพื่อนำความรู้เหล่านั้นนำไปใช้ในการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์สัตว์ การใช้ประโยชน์จากสัตว์และซากสัตว์อย่างรู้คุณค่า รวมไปถึงการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ในระยะยาว ได้แก่ การจัดตั้งหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง เช่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่า ศูนย์เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดต่างๆ รวมทั้งสัตว์ ที่มีคุณค่าทางอาหารและเศรษฐกิจ





**ปัญหาการล่าสัตว์ป่า**

ธุรกิจการลักลอบค้าสัตว์ป่าถือได้ว่าเป็นหนึ่งในธุรกิจตลาดมืดที่ให้กำไรต่ออาชญากรผู้ค้าสูง ผลกระทบจากการค้าผนวกกับการสูญเสียพื้นที่ป่าส่งผลให้สัตว์ป่าหลายชนิดอยู่ในภาวะใกล้สูญพันธุ์ การลักลอบล่าสัตว์ ตัดไม้และการลักลอบขนลำเลียงสัตว์ป่าเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นทุกที่ทั่วโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา และเนื่องจากอาชญากรมักทำงานกันเป็นขบวนการจึงทำให้ธุรกิจการค้าสัตว์ป่าที่ผิดกฎหมายทั่วโลกนั้นสูงถึงหลายพันล้านเหรียญสหรัฐต่อปี (ซุมชน ทูมมานนท์, 2559: เว็บไซต์)

แม้สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์หลายชนิดได้รับการคุ้มครองภายใต้กฎหมายของแต่ละประเทศและระดับนานาชาติ แต่สัตว์ป่าหลายชนิดก็ยังคงถูกลักลอบค้าอย่างต่อเนื่อง ทั้งเสือโคร่ง ตั๊กแตน (หรือตั๊กแตน) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมต่าง ๆ นก งาช้าง และไม้เถื่อน ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นผลจากการหาสินค้าเพื่อสนองความต้องการของตลาดไม้เนื้อแข็ง ไม้เนื้ออ่อน พันธ์ไม้หายาก กระดูกหรือส่วนอื่นๆ เพื่อมาประกอบยารักษาโรค ตลาดสัตว์เลี้ยงและสวนสัตว์ นักสะสมและของตกแต่ง รวมทั้งเพื่อการบริโภคเนื้อตามตำรับเมนูเปิบพิสดาร ซึ่งส่วนใหญ่ผู้ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการลักลอบค้าสัตว์ป่า โดยเฉพาะผู้บริโภคทั้งหลาย ไม่มีความตระหนักถึงผลกระทบที่จะตามมาหากสัตว์ป่าเหล่านี้ต้องสูญพันธุ์ไป

ทั้งนี้ สัตว์ป่าทั้งหลายถูกลักลอบล่าออกจากป่าเร็วกว่าอัตราการเพิ่มประชากรของสัตว์ ซึ่งท้ายที่สุดส่งผลกระทบต่ออย่างใหญ่หลวงต่อการสูญเสียทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศวิทยา นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบเป็นลูกโซ่ทำให้สัตว์ป่าอื่นๆ พอลอยสูญพันธุ์ไปด้วยในที่สุด

**ผลกระทบจากปัญหาการล่าสัตว์ป่า**

1. การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพจำนวนมากและไม่สามารถเอากลับคืนมาได้ ซึ่งนักวิทยาศาสตร์คาดการณ์ไว้ว่าหากเหตุการณ์เช่นนี้ยังคงดำเนินต่อไป สัตว์ป่าและพืชป่าในทวีปเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ถึง 13-42% จะสูญพันธุ์ไปในศตวรรษนี้ และอัตราการสูญเสียน้อยครั้งหนึ่งจากจำนวนดังกล่าวก็เท่ากับสัตว์เหล่านั้นจะสูญพันธุ์ไปจากโลกใบนี้อย่างถาวร

2. การสูญเสียระบบนิเวศวิทยาของสิ่งมีชีวิตทั้งหลาย ซึ่งส่งผลกระทบต่อแหล่งต้นน้ำลำธาร แหล่งอาหารและความแปรปรวนของสภาพอากาศ

3. ปัญหาการลักลอบค้าสัตว์ป่าเพิ่มอัตราความเสี่ยงของการแพร่ระบาดของไวรัสและเชื้อโรคจากสัตว์สู่คน เช่น การระบาดของโรคซาร์สและโรคไขหวัดนก เป็นต้น

4. แก๊งค์อาชกรรรมเหล่านี้ได้อยู่ได้ด้วยกำไรมหาศาลจากการลักลอบค้าสัตว์ป่า ซึ่งปัจจุบันสามารถพิสูจน์ได้ว่า อาชญากรรรมด้านสัตว์ป่ามีส่วนเชื่อมโยงไปยังอาชญากรรรมด้านอื่นๆ ด้วย อาทิ ยาเสพติดและการค้ำมนุษย์

**วงจรอุบาทว์ ตลาดสัตว์ป่า ชีวีตรธรรมชาติที่สูญไปเพราะเงิน**

ตั้งแต่ปลายปีที่ผ่านมาหลายคนคงได้ยินข่าวเกี่ยวกับคดีการลอบค้าสัตว์ป่า บ้างก็เป็นการบุกจับตามแหล่งค้าสัตว์ป่าอย่างตลาดนัดจตุจักร ไม่ก็เป็นการจับกุมได้ตามสนามบินหรือสถานที่ต่างๆ แต่ไม่ว่าจะเป็นการจับกุมที่ไหนก็ตาม ไม่ว่าผู้ต้องหาจะสามารถหนีรอดไปได้ หรือแม้กระทั่งโดนจับกุมแล้ว



นำมาดำเนินคดีติดคุก สิ่งที่เราไม่อาจปฏิเสธได้คือ ผลร้ายที่ตกอยู่กับตัวสัตว์ป่าเอง (ชุมชน ทูมมานนท์, 2559: เว็บไซด์)

โดยในรอบปีที่ผ่านมา มีคดีเกี่ยวกับสัตว์ป่าทั้งสิ้น 471 คดี แบ่งเป็นความรับผิดชอบของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช 429 คดี และความรับผิดชอบของกรมป่าไม้ 42 คดี มูลค่าความเสียหายต่อรัฐทุกคดี รวมทั้งสิ้น 2,707,261,421 บาท แบ่งเป็นกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช 1,167,811,493 บาท และกรมป่าไม้ 1,539,449,928 บาท

สถิติล่าสุดที่ได้รับการเปิดเผยจากหน่วยงานภาครัฐที่ทำงานเกี่ยวข้องกับการจับกุมผู้ลักลอบสัตว์ป่านั้น พบว่าตั้งแต่เดือนตุลาคม 2553 ถึงสิ้นเดือนพฤษภาคม 2554 ปรากฏว่ามีการตรวจยึดสัตว์ป่าที่ยังมีชีวิตอยู่ได้ทั้งหมด 12,562 ตัว โดยเป็นสัตว์ป่าอย่าง เสือ ลิ่น จระเข้ ตะกวด เหี้ย ลิง ปลา นก เต่า งู กิ้งก่า กระรอก ฯลฯ และเป็นซากสัตว์ป่าที่เสียชีวิตแล้วอีก 1,211 ซาก ซึ่งซากสัตว์ป่านั้นมีน้ำหนักรวมกันเกือบหนึ่งตัน ! โดยเป็นซากของสัตว์ประเภท หมู เลียงผา กระทิง กระซัง เก้ง ช้าง หมูป่า ชะนี ฯลฯ ในที่นี้เจ้าหน้าที่สามารถจับตัวผู้ต้องหาได้ 216 คดี และจับตัวไม่ได้อีกกว่า 60 คดี ซึ่งในที่ยังไม่รวมคดีที่จะเพิ่งจับยึดเต่าได้อีก 7,000 กว่าตัว

#### ผลกระทบของปัญหา (ขอบเขต แนวโน้มและความรุนแรง) การค้าสัตว์ป่าสงวน

ปัจจุบันนี้ มีการลักลอบจำหน่ายสัตว์ป่า ซากสัตว์ป่าและผลิตภัณฑ์ที่ทำจากซากสัตว์ป่าอยู่เสมอๆ บริเวณตลาดนัดศูนย์การค้า สถานที่ค้าสัตว์เลี้ยง และร้านอาหารป่า ที่พบเห็นกันเป็นประจำ ได้แก่ นกขุนทอง นกปรอดหัวโขน นกกระรางคอดำ แมวดาว นางอาย ผีเสื้อบางชนิด เขากัง เขากวาง หรือกระเป่า รองเท้าที่ทำจากซากของหนังตะกวด งูเหลือม งูหลาม งูจงอาง เป็นต้น ซึ่งไม่ว่าจะเป็นการซื้อ ขาย นำเข้า ส่งออกสิ่งดังกล่าว เป็นการทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า ผู้กระทำผิดอาจจะได้รับโทษตามกฎหมาย จึงมีข่าวการจับกุมผู้กระทำความผิดให้เห็นตามหน้าหนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ ซึ่งคนเหล่านั้นมีทั้งพวกตั้งใจกระทำผิด และพวกที่รู้เท่าไม่ถึงการณ์ซึ่งมักจะเป็นผู้ซื้อสรุ่ยย่อสาระสำคัญของ พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองป่า พ.ศ.2535 คำจำกัดความ และการกระทำที่เป็นข้อห้ามต่างๆ ตามกฎหมายสัตว์ป่า หมายความว่า สัตว์ทุกชนิด ไม่ว่าสัตว์บก สัตว์น้ำ สัตว์ปีก แมลง หรือแมง ซึ่งโดยสภาพธรรมชาติย่อมเกิดและดำรงชีวิตอยู่ในป่าหรือในน้ำ และให้หมายความรวมถึงไข่ของสัตว์ป่าเหล่านั้นด้วย แต่ไม่หมายความรวมถึงสัตว์พาหนะที่ได้จดทะเบียนทำตัวรูปพรรณตามกฎหมายว่าด้วยสัตว์พาหนะ และสัตว์พาหนะที่ได้มาจากการสืบพันธุ์ของสัตว์พาหนะดังกล่าว สัตว์ป่าสงวน หมายถึง สัตว์ป่าที่หายากตามบัญชีท้ายพระราชบัญญัตินี้ คือ นกเจ้าฟ้าหญิงสิรินธรแรด กระซู่ กูปรีหรือโคไพรควายป่าละเืองหรือละมั่งสมันหรือเนื้อสมันเลียงผาหรือเยื้องหรือกูรำหรือโครำ กวางผานกแต้วแร้วท้องดำนกกกระเรียน แมวลายหินอ่อนสมเสร็จแก้งหม้อพะยูนหรือหมูน้ำ และสัตว์ที่จะกำหนดเพิ่มสัตว์ป่าคุ้มครอง หมายถึง สัตว์ป่าที่กฎกระทรวงกำหนดให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง เช่น ช้างป่าชะนี ไก่ฟ้า นกขุนทองเสือดาวเสือโคร่งหมิดำ ฯลฯ สัตว์ป่าใดจะเป็นสัตว์ป่าคุ้มครองต้องดูตามบัญชีสัตว์ป่าคุ้มครองในกฎกระทรวงว่า หมายความว่า เกือบ ตก จับ ยิง ฆ่า หรือทำอันตรายแก่สัตว์ป่าที่เจ้าของและอยู่อย่างเป็นอิสระ รวมถึงการล่าไล่ การต้อน การเรียก หรือการล่อเพื่อการกระทำความผิดด้วยซากของสัตว์ป่า หมายความว่า ร่างกายหรือส่วนของร่างของสัตว์ป่าที่ตายแล้ว หรือเนื้อของสัตว์ป่า ไม่ว่าจะได้ปิ้ง



อย่าง รม ตากแห้ง หมัก หรือทำเพื่อไม่ให้เน่าเปื่อย ไม่ว่าจะชำแหละ แยกออก หรืออยู่ในร่างของสัตว์นั้น และรวมถึง เขา หนัง กระดูก ฟัน งา ขนายนอ เกล็ด เล็บ กระดอง เปลือก หรือส่วนต่างๆ ที่แยกออกจากร่างของสัตว์ป่าไม่ว่าจะยังมีชีวิตอยู่หรือตายแล้วเพาะพันธุ์ หมายความว่า ขยายพันธุ์สัตว์ป่าที่นำมาเลี้ยงไว้ด้วยการขยายพันธุ์สัตว์ป่า และรวมถึงขยายพันธุ์สัตว์ป่าด้วยวิธีผสมเทียม หรือย้ายฝากตัวอ่อนด้วยคำ หมายความว่า ซ็อ ขยาย แลกเปลี่ยน จำหน่าย จ่าย แจก หรือโอนกรรมสิทธิ์ เพื่อประโยชน์ทางการค้า รวมถึง มีหรือแสดงไว้เพื่อขายด้วยการล่าสัตว์ป่า ห้ามมิให้ผู้ใดล่าหรือพยายามล่าสัตว์ป่าสงวนหรือ สัตว์ป่าคุ้มครอง เว้นแต่เป็นการกระทำโดยทางราชการเพื่อประโยชน์ในการสำรวจ การศึกษาและการวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครองสัตว์ป่า การเพาะพันธุ์ซึ่งต้องได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากอธิบดีกรมป่าไม้ผู้ใดล่าสัตว์ป่าโดยฝ่าฝืนต่อกฎหมายนี้ด้วยความจำเป็น ผู้นั้นไม่ต้องรับโทษ ถ้าเป็นการทำเพื่อให้ตนเองและผู้อื่นพ้นจากอันตราย หรือเพื่อเป็นการรักษาทรัพย์สินของตนหรือผู้อื่น โดยการล่านั้นได้กระทำพอสมควรแก่เหตุ และกรณีเป็นสัตว์ป่าสงวนหรือสัตว์ป่าคุ้มครอง ต้องมิได้นำสัตว์ป่าหรือซากสัตว์เคลื่อนที่ และได้แจ้งเหตุ ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบทันที ให้สัตว์ป่าหรือซากของสัตว์ป่าที่ถูกล่าตามวรรคหนึ่งตกเป็นของแผ่นดินการเพาะพันธุ์สัตว์ป่า ห้ามมิให้ผู้ใดเพาะพันธุ์สัตว์ป่าสงวนและสัตว์ป่าคุ้มครอง ยกเว้น เป็นการเพาะพันธุ์สัตว์ป่าคุ้มครองบางชนิดที่ได้รับใบอนุญาตให้เพาะพันธุ์จากอธิบดีหรือเป็นการเพาะพันธุ์สัตว์ป่าสงวน หรือสัตว์ป่าคุ้มครองของผู้ได้รับใบอนุญาตในกิจการสวนสัตว์สาธารณะซึ่งได้รับอนุญาตจากอธิบดีให้เพาะพันธุ์สัตว์ป่าสงวนหรือสัตว์ป่าคุ้มครองที่อยู่ในการครอบครองการครอบครองสัตว์ป่า หรือซากของสัตว์ป่า ห้ามมิให้ผู้ใดครอบครองสัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง ซากสัตว์ป่าสงวน หรือซากสัตว์ป่าคุ้มครอง เว้นแต่จะเป็นสัตว์ป่าคุ้มครองชนิดที่กำหนดให้เพาะพันธุ์ได้ตามกฎหมาย ที่ได้มาจากการเพาะพันธุ์หรือซากของสัตว์ป่าดังกล่าว และต้องได้รับอนุญาตจากอธิบดีแต่ทั้งนี้ไม่รวมถึง การครอบครองสัตว์ป่าคุ้มครองของผู้ได้รับใบอนุญาตเพาะพันธุ์ หรือได้มาจากการเพาะพันธุ์หรือซากของสัตว์ป่าดังกล่าว หรือการครอบครองสัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครองหรือซากของสัตว์ป่าดังกล่าว ของผู้รับใบอนุญาตให้จัดตั้งและดำเนินการสวนสัตว์สาธารณะการค้าสัตว์หรือซากของสัตว์ป่า และผลิตภัณฑ์ที่ทำจากซากของสัตว์ป่าห้ามมิให้ผู้ใดค้าสัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง ซากของสัตว์ป่าสงวน ซากของสัตว์ป่าคุ้มครอง หรือผลิตภัณฑ์ที่ทำจากซากของสัตว์ป่าดังกล่าว ยกเว้นเป็นการค้าสัตว์ป่าคุ้มครองชนิดที่ได้มาจากการเพาะพันธุ์ ซากของสัตว์ป่าที่ได้มาจากการเพาะพันธุ์ และได้รับอนุญาตจากอธิบดี(อรนุช เอกจิต และคณะ, 2559: เว็บไซต์)



---

### เอกสารอ้างอิง

- ชุมชน ทุมมานนท์. (2559). *การล่าสัตว์ป่า*. [ออนไลน์]. ได้จาก:  
<https://sites.google.com/site/kaemnitta/kar-la-satw-pa>. [สืบค้นเมื่อวันที่ 25มกราคม 2559].
- เซ็นสมุดเยี่ยม. (2559). *ปัญหาทรัพยากรสัตว์ป่า*. [ออนไลน์]. ได้จาก:  
[http://www.electron.rmutphysics.com/science-news/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1055&Itemid=4](http://www.electron.rmutphysics.com/science-news/index.php?option=com_content&task=view&id=1055&Itemid=4). [สืบค้นเมื่อวันที่ 25มกราคม 2559].
- มูลนิธิสืบนาคะเสถียร. (2559). *สัตว์ป่าสูญพันธุ์เพราะใคร*. [ออนไลน์]. ได้จาก:  
[http://www.seub.or.th/index.php?option=com\\_content&view=article&id=56:seub&catid=23:2009-11-02-06-29-09&Itemid=37](http://www.seub.or.th/index.php?option=com_content&view=article&id=56:seub&catid=23:2009-11-02-06-29-09&Itemid=37). [สืบค้นเมื่อวันที่ 25มกราคม 2559].
- ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2559). *สาเหตุที่ทำให้สัตว์สูญพันธุ์*. [ออนไลน์]. ได้จาก:  
[http://easyweb.mnre.go.th/ewt/cict\\_demo/ewt\\_news.php?nid=202&filename=index](http://easyweb.mnre.go.th/ewt/cict_demo/ewt_news.php?nid=202&filename=index). [สืบค้นเมื่อวันที่ 25มกราคม 2559].
- อรุณชเอกจิต และคณะ. (2559). *ผลกระทบของปัญหา (ขอบเขต แนวโน้มและความรุนแรง) การค้าสัตว์ป่าสงวน*. [ออนไลน์]. ได้จาก:[http://nuchsen.blogspot.com/2012/06/blog-post\\_28.html](http://nuchsen.blogspot.com/2012/06/blog-post_28.html). [สืบค้นเมื่อวันที่ 25มกราคม 2559].



## หน่วยฝึกอบรมที่ 4

## การจัดการปัญหาการตัดไม้ทำลายป่าและสัตว์ป่า

ในการมีชีวิตอยู่ของมนุษย์ชาติ เพื่อแสวงหาการพัฒนาทางเศรษฐกิจและความอุดมสมบูรณ์ของธรรมชาตินั้น จำเป็นต้องคำนึงถึงความจริงที่ปรากฏอยู่ในปัจจุบันนั้นคือ ชีตจำกัดของทรัพยากรสมดุลของระบบนิเวศความเป็นมาของด้านวัฒนธรรมรวมถึงความต้องการของมนุษย์ในอนาคต ซึ่งเป็นที่มาของคำว่า "อนุรักษ์"(อรุณีย์ วงษ์ศรีปาน, 2559: เว็บไซต์)

การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในปัจจุบันมีวัตถุประสงค์หลักอยู่ 4 ประการ คือ

1. เพื่อธำรงไว้ซึ่งปัจจัยสำคัญของระบบสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อมนุษย์และสัตว์ และระบบสนับสนุนการดำรงชีวิต เป็นการปรับปรุงป้องกันพื้นที่เพื่อการเพาะปลูก การหมุนเวียนแร่ธาตุอาหารพืช ตลอดจนการให้น้ำให้สะอาด

2. เพื่อสงวนรักษาการกระจายของชาติพันธุ์ ซึ่งขึ้นกับโครงการขยายพันธุ์ต่างๆ ที่จำเป็นต่อการปรับปรุงการป้องกันธัญพืช สัตว์เลี้ยง และจุลินทรีย์ต่างๆ รวมทั้งสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ตลอดจนการคุ้มครองอุตสาหกรรม นานาชาติที่ใช้ทรัพยากรที่มีชีวิตเป็นวัตถุดิบ

3. เพื่อเป็นหลักประกันในการใช้พันธุ์พืชสัตว์และระบบนิเวศเพื่อประโยชน์ในการยังชีพตามความเหมาะสม

4. เพื่อสงวนรักษา โบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปกรรม ซึ่งเป็นมรดกล้ำค่าไว้ไปยังอนุชนรุ่นหลังรวมทั้งระบบสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ที่มนุษย์สร้างขึ้น

การบำรุงรักษาป่า ควรปฏิบัติ ดังนี้

1. ป้องกันและปราบปรามการลักลอบตัดไม้ทำลายป่า
2. หาแหล่งทำมาหากินให้ชาวเขาอยู่เป็นหลักแหล่ง เพื่อเป็นการป้องกันการไร่เลื่อนลอย
3. ส่งเสริมการปลูกป่าทดแทน
4. ปิดป่าไม่อนุญาตให้มีการทำไม้
5. ใช้วัสดุอื่นทดแทนผลิตภัณฑ์ที่ทำจากไม้
6. ตั้งหน่วยป้องกันไฟป่า
7. ส่งเสริมให้มีการเผยแพร่ความรู้และความเข้าใจแก่ประชาชน เพื่อให้เห็นความสำคัญของป่าไม้

#### ป่าชุมชน: ทางเลือกในการคุ้มครองระบบนิเวศโดยชุมชน

มนุษย์เป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศ ระบบนิเวศจึงเป็นสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ มนุษย์สังเคราะห์แสงเองไม่ได้จึงไม่อาจสร้างอาหารด้วยตัวเอง ต้องเก็บเกี่ยวทรัพยากรจากระบบนิเวศโดยเฉพาะอย่างยิ่งจากป่าไปใช้ประโยชน์ วิธีการเก็บเกี่ยวมีหลายแบบ บางวิธีทำให้ระบบนิเวศเสื่อมลง แต่บางวิธีนอกจากจะไม่ทำลายยังช่วยให้เกิดการกระจายพันธุ์ และเพิ่มพูนคุณค่าทางชีวภาพให้กับระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ของมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมต่างๆ ในระบบนิเวศจึงเป็นความสัมพันธ์สองทาง คือ ทั้งใช้หรือเอาออกไปจากระบบ และให้หรือเกื้อกูลให้ระบบสมบูรณ์ยิ่งขึ้น(การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2559: เว็บไซต์)



ในสมัยก่อน มนุษย์ใช้ประโยชน์จากระบบนิเวศป่าทางด้านอาหาร ที่อยู่อาศัย ยา ไม้ฟืนและไม้ใช้สอย และใช้อยู่ในท้องถิ่น คนในแต่ละท้องถิ่นจึงต้องคุ้มครองรักษาและเสริมสร้างระบบนิเวศป่าไม้ของตนเอาไว้ใช้ประโยชน์ กระบวนการคุ้มครองรักษาและเสริมสร้างระบบนิเวศจึงเป็นส่วนหนึ่งของชีวิต เรื่องที่เกี่ยวข้องมากก็เป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันบางเรื่องก็เกี่ยวข้องเป็นครั้งคราวหรือตามฤดูกาล และสิ่งเหล่านี้ก็พัฒนาเป็นขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรม แต่ในยุคพัฒนาโดยเฉพาะอย่างยิ่งตั้งแต่ยุคปฏิวัติอุตสาหกรรมเป็นต้นมา วิถีชีวิตของคนเปลี่ยนไปจากการอยู่เป็นกลุ่มเป็นชุมชนเผ่าต่างๆ กลมกลืนไปกับระบบนิเวศที่หลากหลาย มาเป็นวิถีชีวิตแบบคนเมือง ทำให้แบบแผนการพึ่งพาทรัพยากรเปลี่ยนไป และไม่ได้จำกัดเพียงแค่อาศัยอยู่ในท้องถิ่น แต่เก็บไปสนองความต้องการอันไม่มีขีดจำกัดในเมืองและยังมุ่งสะสมเพื่อเปลี่ยนเป็นรายได้ไปพัฒนาเมือง ในระยะแรกทรัพยากรพื้นฐานที่เก็บเกี่ยวจากป่าเพื่อการนี้คือไม้ซุง เพราะสมัยก่อนใช้ไม้ก่อสร้างบ้านเรือนอาคารร้านค้าต่อเรือสินค้าเดินทะเลขนาดใหญ่ไปค้าขายหรือไปล่าอาณานิคม ส่วนไม้ขนาดเล็ก สมุนไพรหรือพืชอาหารในป่าไม่ได้รับความสนใจ และยังถูกมองเป็นวัชพืชที่เกะกะกีดขวางการเจริญเติบโตของไม้เศรษฐกิจ และเพื่อแข่งขันพัฒนาเมืองให้โตเร็วที่สุด จึงได้มีการปรับวิธีการและปริมาณการเก็บหาทรัพยากรจากระบบนิเวศให้ได้มากที่สุด

ระบบการจัดการป่าไม้เพื่ออุตสาหกรรมจึงเกิดขึ้นมาเพื่อสนองความต้องการของการพัฒนาเศรษฐกิจของคนในเมือง ระบบนิเวศป่าซึ่งชุมชนท้องถิ่นดูแลต้องถูกยึดหรือรวบรวมมาเป็นของรัฐ มีการจัดตั้งหน่วยงานต่างๆ ขึ้นมาควบคุมการทำไม้ซุงหารายได้เข้ารัฐ ใครให้ประโยชน์แก่รัฐมากก็ได้รับอนุญาตให้เข้าเก็บหาหรือทำประโยชน์ตามระบบสัมปทาน สัมปทานป่าไม้จึงเน้นการเก็บเกี่ยวไม้ซุงออกจากระบบนิเวศ จึงมีการพัฒนาระบบการปลูกบำรุงป่าต่างๆ ขึ้นมาเพื่อการตัดฟันช่วยการสืบพันธุ์ของไม้มีค่าทางเศรษฐกิจ ส่วนไม้อื่นหรือชั้นรองจะถูกกำจัดออกจากระบบนิเวศโดยตรงจากการถูกไม้ใหญ่ล้มทับหรือจากการชักลากไม้ นอกจากนี้ยังถูกทำลายทางอ้อมเพราะถูกกีดกันไม่ได้รับแสงแดดและจึงค่อยๆ เเฉตายไปในที่สุด ระบบนิเวศป่าหลังการทำไม้ในระบบสัมปทานจึงเสื่อมโทรมมากแม้เนื้อไม้หรือมวลชีวภาพที่เก็บเกี่ยวไปในรูปไม้ซุงจะมีปริมาณไม่มากนัก เรื่องนี้เป็นที่วิจารณ์อย่างกว้างขวาง เป็นเหตุให้ประเทศพัฒนาปรับปรุงการเก็บเกี่ยวไม้ซุงโดย

วิธีที่ไม้ทำลายระบบนิเวศ เช่น ชักลากไม้ทางอากาศด้วยสายเคเบิล แต่การทำไม่วิธีนี้ต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงกว่าการซื้อไม้จากประเทศกำลังพัฒนา ป่าเขตร้อนในประเทศพัฒนาจึงไม่ค่อยมีการทำไม้ ไม้ที่ใช้ส่วนใหญ่มีมากมาจากประเทศกำลังพัฒนาซึ่งมีเนื้อที่ป่าเหลือน้อยลงทุกที เนื้อที่ป่าประเทศพัฒนาจึงเพิ่มขึ้นและป่าก็สมบูรณ์ขึ้น ส่วนป่าในประเทศกำลังพัฒนากลับลดลงและเสื่อมโทรมลงเพราะประเทศกำลังพัฒนาเหล่านี้ได้รับการกระตุ้นด้วยปัจจัยทางเศรษฐกิจให้เปิดป่าเพื่อทำไม้และยังคงใช้วิธีการเดิมๆ ในการทำไม้ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศเป็นอย่างมาก

ระบบนิเวศป่าเขตร้อนมีลักษณะเฉพาะตัว กล่าวคือ มีความซับซ้อนหลายหลายของพันธุ์พืชพันธุ์สัตว์ ภูมินิเวศ และเป็นที่อยู่อาศัยของชนเผ่า การพึ่งพิงระบบนิเวศป่าเขตร้อน จึงมีหลายรูปแบบทั้งทางเศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมในการจัดการระบบนิเวศป่าเขตร้อนให้สนองวัตถุประสงค์หลายด้าน สนองความต้องการที่หลากหลายของคนทุกกลุ่ม และสอดคล้องกับระบบนิเวศจึงยุ่งยากซับซ้อน ทำได้ยากและยังไม่มีที่ใดประสบความสำเร็จ นอกจากในการจัดการแบบดั้งเดิมที่อิงวัฒนธรรมและสนองความต้องการของชุมชนท้องถิ่น





การจัดการระบบนิเวศป่าของไทยในปัจจุบันเนื่องจากเน้นด้านพัฒนาเศรษฐกิจมาก ไม่ละเว้นแม้แต่พื้นที่คุ้มครองเขม่งวดที่รัฐเปิดให้ทำธุรกิจท่องเที่ยวก็ยังไม่เหมาะสม สมควรต้องการปรับเปลี่ยนเพราะทำให้ป่าอยู่ไม่ได้และประโยชน์ที่ได้รับก็ไม่หลากหลายหรือได้เฉพาะคนบางกลุ่ม ชุมชนจึงล่มสลาย การจัดการระบบนิเวศป่าเพื่อให้เกิดป่าสูงที่มีไม้ชั้นอากาศอายุเดียวกัน หรือใกล้เคียงลดหลั่นกันไปและจัดการตัดฟันเพื่อเปิดโอกาสให้ไม้มีค่าทางเศรษฐกิจสูงได้มีโอกาสสืบต่อพันธุ์และเติบโตทดแทนกันได้อย่างต่อเนื่องอาจจะไม่เพียงพอเสมอไป บางพื้นที่ต้องพัฒนาระบบที่รวมไปถึงการจัดการพืชคลุมดินชั้นล่างเพื่อรักษาความชุ่มชื้นและเพิ่มปริมาณน้ำที่ซึมลงดิน ตลอดจนการจัดการไม้ชั้นรองเพื่อนำใบดอกและผลไปเป็นอาหารของคนและสัตว์ ส่วนไม้โพรงไม้ผู้ใช้เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า ดังนั้นทางเลือกของระบบจัดการป่าแบบใหม่จึงไม่ควรสร้างป่าชั้นอายุเดียวที่ใช้ผลผลิตเพียงอย่างเดียวในชั้นสุดท้าย แต่ควรจะต้องสร้างป่าให้มีต้นไม้หลากหลายประโยชน์ต่อเนื่องกันไป อันจะช่วยเชื่อมโยงการอนุรักษ์ระบบนิเวศและพัฒนาอย่างยั่งยืนเข้าด้วยกัน การจัดการระบบนิเวศป่าแบบนี้เป็นการจัดการแบบประณีตซึ่งหน่วยงานของรัฐทำไม่ได้เพราะไม่มีความประณีตและศักยภาพเพียงพอสามารถทำงานได้เฉพาะด้านเท่านั้น นอกจากนี้ยังมีองค์ความรู้และประสบการณ์ในเรื่องเหล่านี้ไม่มากพอในสถานการณ์ปัจจุบันโดยทั่วไปจึงไม่พบว่ามีวิธีใด (รวมทั้งวิธีการประกาศป่าอนุรักษ์แล้วห้ามไม่ให้มีกิจกรรมใดๆ ของมนุษย์ยกเว้นพนักงานเจ้าหน้าที่) ที่ดีไปกว่าวิธีการจัดการป่าในรูปแบบหรือกระบวนการของ "ป่าชุมชน" ซึ่งสามารถสนองความต้องการของชุมชนในระดับยังชีพ หรือหาอยู่หากินได้

ป่าชุมชนโดยทั่วไปเป็นผืนป่าผืนเล็กๆ มีขนาดและรูปแบบผันแปรไปตามลักษณะและพัฒนาการของชุมชน ป่าชุมชนจึงเป็นความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนที่อิงกับระบบนิเวศป่าในท้องถิ่น ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างป่ากับชุมชนจะราบรื่นและยาวนานเพียงใดก็ขึ้นอยู่กับการบริหารจัดการของชุมชนเป็นสำคัญ ชุมชนล่มสลายป่าก็หมด ป่าหมดชุมชนก็ล่มสลาย ความสัมพันธ์โดยตรงระหว่างป่ากับชุมชนจึงเป็นที่รับรู้กันมานาน ดังนั้นเพื่อสร้างกลไกการบริหารจัดการป่าที่เหมาะสม จึงต้องมีการพัฒนาองค์กรชุมชน สร้างแผนการจัดการนิเวศป่าชุมชน โดยชุมชนเป็นผู้ทำ แผนการจัดการนิเวศป่าชุมชนจะช่วยให้เห็นภาพรวมของป่าทั้งผืน ทำให้รู้จักเข้าใจและเห็นคุณค่าป่าผืนใหญ่ ขณะเดียวกันก็จะช่วยให้มองเห็นระบบนิเวศย่อยๆ ในระบบนิเวศป่าผืนใหญ่ เช่น ที่สูงเป็นป่าดิบเขา ที่โคกเป็นป่าโคก หนองน้ำหรือที่น้ำท่วมขังเป็นฤดูกาลก็มีป่าพรุหรือป่าบุงป่าทามขึ้นอยู่ ที่ดินตื้นมีกรวดหินมากอากาศแห้งแล้งก็มีป่าเต็งรังขึ้น หากมีดินหนาขึ้นมีความชุ่มชื้นเพิ่มขึ้นมาสักหน่อยก็จะมีป่าเบญจพรรณหรือป่าดิบแล้ง เป็นต้น ดังนั้นหากรู้จักระบบนิเวศดีพอ รู้จักเนื้อหาค่าประกอบของระบบนิเวศที่มีอยู่ในป่า รู้จักกฎเกณฑ์หน้าที่ตามธรรมชาติของสิ่งต่างๆ ที่อยู่ร่วมกันในป่า รู้ถึงผลกระทบและรู้จักจัดการกับผลกระทบจากการเก็บเกี่ยวใช้ประโยชน์สรรพสิ่งจากระบบนิเวศ และตระหนักถึงสิ่งเหล่านี้ คนกับระบบนิเวศก็จะอยู่ร่วมกันได้โดยไม่ทำลายซึ่งกันและกัน คนไม่ทำลายป่าและป่าก็จะไม่ทำลายคน คือ ไม้โค่นล้มมาทับหรือเป็นเหตุให้ชุมชนต้องอพยพโยกย้ายถิ่นที่อยู่

กระบวนการที่จะช่วยให้คนรู้จักระบบนิเวศป่า อยู่กับป่าและพึ่งพาป่าได้โดยไม่ทำลายซึ่งกันและกันมีหลายรูปแบบ แต่รูปแบบที่มีการจัดการ มีกลไกทางสังคมและทางการบริหารจัดการคอยควบคุมอีกชั้นหนึ่ง คือ รูปแบบของป่าชุมชน ป่าชุมชนจึงช่วยให้ป่าได้รับการคุ้มครอง ดูแลรักษา และใช้ประโยชน์จากคนหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องทุกระดับ ในระดับที่ได้คุณภาพหรือไม่ทำลายเพื่อช่วยให้ระบบนิเวศทำหน้าที่ได้อย่างสมบูรณ์ คุณภาพเหล่านี้ อาจเปลี่ยนแปลงไปตามกฎธรรมชาติ มีการถ่ายทอดพลังงาน การหมุนเวียน





## การจัดการปัญหาการตัดไม้ทำลายป่าและสัตว์ป่า

ธาตุอาหาร การทดแทน การรบกวนทำลายจากภัยพิบัติทางธรรมชาติและจากมนุษย์ ตลอดจนการฟื้นฟูตามธรรมชาติ หากชุมชนพึ่งระบบนิเวศมากเกินไปจนจุดดุลยภาพและระบบนิเวศไม่สามารถฟื้นฟูสภาพได้ตามธรรมชาติ ก็อาจต้องช่วยเสริมการสืบพันธุ์ตามธรรมชาติโดยการปลูกเสริมและป้องกันอันตรายจากไฟหรือสัตว์เลี้ยงหรือใช้ระบบการตัดฟันช่วยการสืบพันธุ์ของต้นไม้ ซึ่งมีมากมายหลากหลายวิธีให้เลือกใช้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการจัดการ ป่าชุมชนจึงไม่ใช่ป่าเพื่อเศรษฐกิจมุ่งทำไม้หรือผลิตไม้ไว้ใช้สอย แต่ไม่ใช่สอยเป็นผลผลิตหนึ่งในหลายๆ อย่างของการจัดการระบบนิเวศป่าชุมชน

การจัดการระบบนิเวศที่เป็นป่ามีหลายรูปแบบขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการจัดการ เช่น คัดคุมความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อน้ำ และเพื่อคัดคุมสัตว์ป่า ในแง่ความหลากหลายทางชีวภาพคนส่วนใหญ่จะนึกถึงป่าและต้นไม้ในป่า แต่ความสำคัญของป่าในเรื่องนี้ได้ขึ้นอยู่กับชนิด ขนาด หรือความหนาแน่นของต้นไม้ แต่ขึ้นอยู่กับคุณค่าของชีวภาพต่อมนุษย์ทั้งในปัจจุบันและในอนาคต ป่าในพื้นที่ราบที่ลุ่มต่ำจึงมีความสำคัญไม่น้อยกว่าป่าที่สูง เพราะยังสูงความหลากหลายทางชีวภาพโดยเฉพาะเกี่ยวกับชนิดและพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตยิ่งลดลง ดังนั้นหากจะจัดการระบบนิเวศป่าเพื่อรักษาความหลากหลายทางชีวภาพจึงไม่ควรอพยพโยกย้ายคนจากที่สูงลงมาที่ลุ่มต่ำ และโดยสถานการณ์ทั่วไปก็ไม่ควรอพยพคนหรือชุมชนโดยอ้างเพื่อวัตถุประสงค์ในการอนุรักษ์ เพราะการอพยพทำให้วัฒนธรรมและความเป็นชุมชนล่มสลาย ชุมชนตั้งใหม่จะใช้ป่าและทรัพยากรทุกอย่างอย่างหนึ่งเพื่อให้อยู่รอดกับสภาพแวดล้อมใหม่ที่ไม่รู้จักคุ้นเคย ทำให้ระบบนิเวศป่าซึ่งรวมถึงดินและน้ำในที่ต่ำถูกทำลาย ในทางการจัดการลุ่มน้ำ คนส่วนใหญ่ก็นึกถึงป่าบนภูเขาสูงทางภาคเหนือ เป็นความจริงอยู่มากกว่าพื้นที่ป่าตามภูเขาสูงมีความสำคัญต่อน้ำและต่อสภาวะอากาศประจำถิ่น แต่พื้นที่อื่นๆ อาทิ ที่ลุ่มและที่ริมลำห้วยลำธารก็มีความสำคัญไม่แพ้กัน โดยเฉพาะประเด็นการเก็บกักรักษาน้ำอาจสำคัญกว่าบนยอดเขาด้วยซ้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่เขาไม่สูงมากนักเพราะที่ลุ่มริมห้วยมีชั้นดินลึกกว่าสามารถเก็บน้ำได้มากกว่าที่สูงชันซึ่งมีแต่หินไม่ค่อยมีเนื้อดินจึงเก็บกักน้ำไม่ได้ นอกจากนี้การให้น้ำของพื้นที่ลุ่มน้ำใดๆ มิได้เกิดจากอิทธิพลของป่าแต่เพียงอย่างเดียวยังมีปัจจัยเกี่ยวข้องของหลายประการ อาทิ ลักษณะภูมิประเทศ เช่น ความสูงชัน ลักษณะดินหิน และภูมิอากาศ เช่น ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ ความชื้น ดังนั้นการจัดการป่าเพื่อน้ำจึงต้องเรียนรู้และเข้าใจธรรมชาติและกลไกธรรมชาติซึ่งมีข้อจำกัดอยู่มากและกฎเกณฑ์วิธีการของชุมชนในลุ่มน้ำ ถ้าต้องการให้มีน้ำพอใช้ คุณภาพดี และมีใช้ตามเวลาที่ต้องการ ก็ต้องจัดการป่า จัดการลุ่มน้ำร่วมกับชุมชน ไม่ใช่ล้อมรั้วหรือปล่อยป่าทิ้งไว้ตามธรรมชาติซึ่งที่ลุ่มน้ำก็ได้ ป่าก็ได้ ทางด้านการคัดคุมการจัดการสัตว์ป่าก็มีความสำคัญเช่นกัน แต่วิธีการจัดการสัตว์ป่าในปัจจุบันก็ยังมีปัญหา สัตว์ป่ามีค่าหายากหลายชนิดอยู่ในความควบคุมของมนุษย์โดยเทคโนโลยีสุดท้ายข้อมูลเหล่านี้ส่วนใหญ่ถูกนำไปใช้ในการเพาะเลี้ยงเพื่อการค้า เพื่อป้อนแหล่งธุรกิจท่องเที่ยวตามสวนสัตว์ของประเทศที่ไม่มีป่าหรือสัตว์ป่า สุดท้ายจึงหนีไม่พ้นประเด็นเพื่อธุรกิจการค้า สัตว์ชนิดใดมีศักยภาพในทางการค้าก็จะมีราคาสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว และจะถูกไล่ล่าจนใกล้สูญพันธุ์จึงจะได้รับการประกาศให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครองหรือสัตว์ป่าสงวนโดยที่หลายชนิดก็อาจสูญพันธุ์ไปแล้ว ประสบการณ์ที่ผ่านมาสอนว่าการคัดคุมสัตว์ป่าเป็นรายชนิดรักษาชีวิตสัตว์ป่าไว้ไม่ได้ การป้องกันรักษาเฉพาะถิ่นที่อยู่ของสัตว์ป่าก็รักษาชีวิตสัตว์ป่าไว้ไม่ได้ เพราะการสูญเสีวิตสัตว์ป่าส่วนใหญ่เกิดจากคน คนจึงเป็นปัจจัยสำคัญและหากให้การศึกษา มีความรู้ความเข้าใจสามารถจัดการสัตว์ป่าได้ในระดับที่เหมาะสมก็จะได้ประโยชน์เพราะสัตว์ป่าจะสามารถสืบพันธุ์ทดแทนกันได้แต่หากควบคุมไม่ได้ก็จะทำให้สัตว์ป่าสูญพันธุ์ไป



## การจัดการปัญหาการตัดไม้ทำลายป่าและสัตว์ป่า

โดยปกติสังคมไทยชนบทเลี้ยงสัตว์ไม่กี่ชนิดเพื่ออาศัยแรงงาน อาทิ ช้าง ม้า วัว ควาย หรือเป็นอาหาร และไม่ทราบสัตว์โดยบังเอิญในกรงตามบ้านเพื่อไว้ดูเล่นหรือจำหน่ายเหมือนคนในเมือง ชุมชนใกล้ป่าก็พึ่งพาสัตว์ป่าบางชนิดเป็นอาหารแบบหาอยู่หากิน และหากนำมาซื้อขายแลกเปลี่ยนก็มักทำไปเพื่อสิ่งของที่จำเป็น เช่น ข้าว ยา มิได้ทำเป็นธุรกิจการค้าใหญ่โต สัตว์ป่าจึงมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของคนในชุมชน (ซึ่งปัจจุบันบทบาททางอาหารลดน้อยลงไปเพราะมีการเลี้ยงสัตว์มากขึ้น) และการหาสัตว์ป่าบางชนิดเป็นอาหารช่วยให้คนมีความรู้ความเข้าใจธรรมชาติของสัตว์ป่า เกิดประโยชน์ในแง่การศึกษาอย่างมหาศาล องค์ความรู้เรื่องสัตว์ป่าทั้งของเมืองไทยหรือทั่วโลกก็ได้มาจากชาวบ้านจากพรานป่าเหล่านี้ ป่าชุมชนจึงเป็นประโยชน์ในแง่การคุ้มครองรักษาและจัดการทรัพยากรสัตว์ป่าได้อีกทางหนึ่ง ถึงแม้ว่าป่าชุมชนบางแห่งจะมีขนาดไม่ใหญ่นัก แต่ถ้ามีความรู้ความเข้าใจและจัดการได้เหมาะสมก็ช่วยคุ้มครองสัตว์ป่าได้ ธรรมชาติของสัตว์ที่อาศัยในป่ามิได้กระจายอยู่ตามแนวราบเท่านั้น ยังกระจายตามแนวตั้งตามชั้นความสูงของระบบนิเวศโดยเฉพาะอย่างยิ่งสัตว์ปีกและสัตว์ห้อยโหนและระบบนิเวศป่าช่วยสมดุลประชากรสัตว์ป่าเหล่านี้ ดังนั้นไม่ว่าจะเป็นป่าใหญ่หรือป่าเล็ก แต่หากมีการจัดการระบบนิเวศป่าที่ดี ก็จะช่วยเพิ่มพูนความหลากหลายทางชีวภาพให้คุณค่าทางด้านต้นน้ำลำธาร และเป็นแหล่งอยู่อาศัยของสัตว์ป่าเช่นกัน

ระบบนิเวศป่าจึงเป็นที่รวมของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับสังคมทุกระดับชั้น ดังนั้นหากจะต้องหาทางเลือกในการคุ้มครองระบบนิเวศป่าให้อยู่ได้ คนในสังคมซึ่งเป็นผู้ใช้ทรัพยากรต้องเป็นผู้ตัดสินใจ หากสังคมต้องการประโยชน์อย่างใดอย่างหนึ่งจากป่าก็ต้องจัดการให้ได้ผลผลิตอย่างนั้น เช่น ต้องการไม้ซุงก็ต้องจัดการป่าให้ไม้ยืนต้นที่มีค่าทางเศรษฐกิจได้มีโอกาสเจริญเติบโตมากกว่าพืชพรรณชนิดอื่นและตัดฟันออกมาใช้ประโยชน์ นอกจากนี้ยังอาจใช้รูปแบบการจัดการแบบสัมปทานรายใหญ่ รายย่อย หรือจัดการโดยรัฐ หากต้องการน้ำก็สร้างกลไกควบคุมการไหลของน้ำ ควบคุมป้องกันคุณภาพน้ำในลำธาร โดยออกกฎหมายควบคุมสิ่งเหล่านี้ หากต้องการสัตว์ก็ต้องเสริมสร้างแหล่งอาหาร น้ำและพันธุ์ไม้ที่สัตว์ต้องการเพื่อดึงดูดสัตว์ให้เข้ามาอยู่อาศัยและหากิน หากต้องการประโยชน์หลายๆ อย่าง เช่น น้ำใช้และทำการเกษตร ไม้ใช้สอย สัตว์ป่า แหล่งพักผ่อนหย่อนใจและสิ่งแวดล้อมที่ดี รวมทั้งเป็นถิ่นที่อยู่ของมนุษย์ โดยเฉพาะชนเผ่าที่อยู่มาก่อนแล้ว ก็ต้องมีระบบการจัดการที่เหมาะสมที่ให้ความสำคัญทุกด้าน ซึ่งก็หมายถึงการจัดการป่าให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตที่ดีของคนซึ่งรวมเรียกว่าวัฒนธรรม

เมืองไทยจะคุ้มครองและจัดการระบบนิเวศป่าในรูปแบบใด จึงจะเสริมคุณค่าทางอนุรักษ์และสนับสนุนการพัฒนาอย่างยั่งยืนได้หากไม่ใช่รูปแบบป่าชุมชน อันเป็นทางเลือกที่เป็นทางออกได้ในสถานการณ์ปัจจุบันเพราะสามารถสร้างเสริมนิเวศป่าให้เป็นมรดกไทยได้โดยคนไทย โดยไม่ต้องรอให้ผู้ใดมาประกาศเป็นมรดกโลกแล้วจัดการไปตามกระแสโลกาภิวัตน์ มิฉะนั้นป่าจะไร้ซึ่งระบบการคุ้มครองจัดการที่เหมาะสมและโปร่งใส และง่ายต่อการถูกทำลายโดยกระบวนการพัฒนาที่ไม่ยั่งยืน และหากป่าถูกทำลายใครเป็นผู้ผิด จริงอยู่ที่กฎหมายมีเจตนาที่จะรักษาป่า แต่กฎหมายที่ห้ามหรือตัดความสัมพันธ์ของคนกับป่าขัดกับความเป็นจริง และหลักวิชาการของความสัมพันธ์ระหว่างคนกับระบบนิเวศ ซึ่งคนและป่าต้องพึ่งพากัน จึงต้องเน้นให้คนใช้ประโยชน์จากป่าด้วยความเคารพและปกป้องคุ้มครองป่าเท่าเทียมกับชีวิตและทรัพย์สินของตนเอง คนชนบทลึกลอบตัดไม้ขาดโรงเลื่อยและโรงงานแปรรูปได้ โรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์ขายให้กับคนทั่วไป คนที่ซื้อเฟอร์นิเจอร์หรือสินค้าจากป่าผ่านกระบวนการเช่นนี้ ก็มีส่วนร่วมในการลักตัดไม้จากป่าจึงถือได้ว่าเป็นกรรมหรือการกระทำร่วมกันตั้งแต่คนตัดไม้ แปรรูปจนถึงผู้บริโภค จะสำคัญผิด



## การจัดการปัญหาการตัดไม้ทำลายป่าและสัตว์ป่า

แยกตัวผู้บริโภคไม่ออกมาจากชาวบ้านผู้ลักตัดไม้หาได้ไม่ เพราะหากไม่มีผู้ซื้อไม้ก็จะมีผู้ตัดไม้ขาย ไม่มีคนซื้อที่ดินก็จะมีคนถางป่าขายที่ดิน เพราะการถางเผาป่าให้โล่งเตียนไม่ใช้งานเบาบางสบาย และหากเคราะห์ร้ายก็ต้องถูกจับไปลงโทษ ถ้าเหมาเอาคนอยู่ในเขตป่าเป็นผู้ร้าย เป็นศัตรูกับป่า เมืองไทยก็จะมีคนที่ตกอยู่ในข่ายเป็นอาชญากรเกือบสิบล้านคน หากมีคนเกิดใหม่ในคนกลุ่มนี้ร้อยละสองหรือปีละประมาณสองแสนคน ก็หมายความว่าผู้ทำลายป่าเพิ่มขึ้นปีละสองแสนคน ราชการคงจะต้องจัดหาอาวุธยุทโธปกรณ์มาปราบปรามคนเหล่านี้ ซึ่งไม่มีผู้ใดได้ประโยชน์ ประเทศชาติเองก็ไม่ได้ประโยชน์จากมุมมองหรือแนวทางแก้ปัญหาแบบนี้ การกันเขตที่ดินป่าไม้ที่ไม่ใช่ป่าและชาวบ้านอยู่อาศัยทำกินอยู่แล้วไว้เป็นป่าเศรษฐกิจหรือป่าอนุรักษ์ในความควบคุมดูแลของรัฐ จึงเข้าข่ายเสียประโยชน์เสียมากเสียง่าย เป็นเหตุให้เกิดเงื่อนไขที่ทำให้ป่าสมบูรณ์ดีกลายเป็นป่าเสื่อมสภาพ ดังที่เห็นกันอยู่มากมายในยุคที่มีการอนุญาตให้เอกชนเช่าป่าเสื่อมโทรมทำธุรกิจ โดยไม่พิจารณาถึงศักยภาพของชุมชน

ในอดีตเพียงเมื่อชาวบ้านหรือผู้นำชุมชนเห็นพ้องต้องกัน ก็เกิดป่าชุมชนได้แล้วภายใต้กฎเกณฑ์กติกาของชุมชน สมาชิกของชุมชนเคารพกฎเกณฑ์ และแบ่งปันกัน ไม่ต้องถกเถียงกันเรื่องสิทธิของชุมชน ซึ่งเป็นแนวคิดของทางตะวันตก ไม่เคยมีมาก่อนในสังคมไทย แต่ปัจจุบันโดยเฉพาะอย่างยิ่งจากการมุ่งใช้มาตรการทางกฎหมายในการกำหนดและควบคุมป่า ข้อตกลงของชาวบ้านหรือชุมชนไม่มีความหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งต่อการคุ้มครองป้องกันภัยจากคนนอกชุมชนหรือคนในเมือง ข้อตกลงของชุมชนกลายเป็นข้อตกลงที่ไม่ถูกกฎหมาย ดังนั้นในสถานการณ์ซึ่งมีการแก่งแย่งแข่งขันการใช้ทรัพยากรสูงในปัจจุบันหากสังคมไทยอยากให้ป่าชุมชนเดิมอยู่ได้และเกิดป่าชุมชนขึ้นมาใหม่ ก็จะต้องยอมรับสิทธิชุมชนในการจัดการคุ้มครองดูแลระบบนิเวศป่า และกระตุ้นสนับสนุนให้ชุมชนร่วมกันวางแผนการคุ้มครองจัดการนิเวศป่าให้เหมาะสม เมื่อมีกลไกในการสนับสนุนและควบคุมตรวจสอบที่เหมาะสม การสนับสนุนให้เกิดป่าชุมชนในพื้นที่คุ้มครองจะเสริมความมั่นคงได้ดีกว่าการปล่อยให้พื้นที่คุ้มครองตกเป็นภาระของทางราชการ ซึ่งไม่ว่าจะตัดสินใจทำอะไรก็ต้องอาศัยอำนาจการตัดสินใจจากส่วนกลาง ไม่ต่างอะไรกับการจัดการป่าในระบบอุตสาหกรรมโดยสัมปทาน เพียงแต่ของที่นำไปขายไม่ใช่ไม้ซุงเหมือนเดิม แต่ขายสิทธิประโยชน์ในการควบคุมจัดการทรัพยากร เช่น การท่องเที่ยว สร้างถนนและสิ่งอำนวยความสะดวกจูงใจคนไปเที่ยวเพื่อหวังรายได้ โดยไม่คำนึงว่าระบบนิเวศป่าจะสามารถที่จะรองรับได้หรือไม่ ส่วนคนกลุ่มไหนจะได้รับความไว้วางใจให้จัดการ ควรปล่อยให้ชุมชนตกลงกันเองโดยมีกลไกควบคุมตรวจสอบที่เหมาะสม

เจตนารมณ์ในการคุ้มครองรักษาระบบนิเวศป่าและกลไกการสนับสนุนและติดตามควบคุมการจัดการระบบนิเวศให้เกิดประโยชน์ยั่งยืนได้มีการนำเสนอไว้แล้วใน พระราชบัญญัติป่าชุมชน ที่นำมาทำประชาพิจารณ์ตามระเบียบของทางราชการ หากช่วยกันสนับสนุนป่าชุมชนที่เกิดขึ้นแล้วและที่จะเกิดขึ้นใหม่ จะช่วยให้ชุมชนเริ่มกระบวนการคุ้มครองระบบนิเวศ และเรียนรู้การจัดการทรัพยากรที่สอดคล้องกับระบบนิเวศได้ ส่วนทิศทางในอนาคตคงต้องอาศัยเวลาและนำประสบการณ์ของทุกฝ่ายมาพิจารณาเพื่อปรับเปลี่ยนให้มีความเหมาะสมในทางปฏิบัติต่อไป

### การอนุรักษ์ป่าไม้

ป่าไม้ถูกทำลายไปจำนวนมาก จึงทำให้เกิดผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศไปทั่วโลกรวมทั้งความสมดุลในแง่อื่นด้วย ดังนั้น การฟื้นฟูสภาพป่าไม้จึงต้องดำเนินการอย่างเร่งด่วน ทั้งภาครัฐภาคเอกชนและ



## การจัดการปัญหาการตัดไม้ทำลายป่าและสัตว์ป่า

ประชาชน ซึ่งมีแนวทางในการกำหนดแนวนโยบายด้านการจัดการป่าไม้ ดังนี้ (การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2559: เว็บไซต์)

1. นโยบายด้านการกำหนดเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้
2. นโยบายด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้เกี่ยวกับงานป้องกันรักษาป่าการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสันหนนาการ
3. นโยบายด้านการจัดการที่ดินทำกินให้แก่ราษฎรผู้ยากไร้ในท้องถิ่น
4. นโยบายด้านการพัฒนาป่าไม้ เช่น การทำไม้และการเก็บหาของป่า การปลูก และการบำรุงป่าไม้ การค้นคว้าวิจัย และด้านการอุตสาหกรรม
5. นโยบายการบริหารทั่วไปจากนโยบายดังกล่าวข้างต้นเป็นแนวทางในการพัฒนาและการจัดการทรัพยากรป่าไม้ของชาติให้ได้รับผลประโยชน์ ทั้งทางด้านอนุรักษ์และด้านเศรษฐกิจอย่างผสมผสานกัน ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความสมดุลของธรรมชาติและมีทรัพยากรป่าไม้อย่างยั่งยืนต่อไปในอนาคต

#### การจัดการป่าเศรษฐกิจมีกิจกรรมหลายอย่างที่ดำเนินการในพื้นที่ป่าเศรษฐกิจ ได้แก่

1. การพัฒนาป่าธรรมชาติในพื้นที่ๆ ยังมีป่าธรรมชาติปกคลุมสามารถวางโครงการทำป่าไม้ต่างๆ และป่าไม้ชุมชนเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อภาคอุตสาหกรรมและการใช้สอยในครัวเรือนของราษฎรได้
2. การพัฒนาทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ๆ วางเปล่าสามารถพัฒนาโดยให้รัฐและเอกชนทำการปลูกป่าในพื้นที่ๆ วางเปล่า เพื่อผลิตไม้ในภาคอุตสาหกรรมและใช้สอยในครัวเรือน
3. การพัฒนาตามหลักศาสตร์ชุมชนใช้พื้นที่ป่าเศรษฐกิจในโครงการพระราชดำริโครงการพัฒนาเพื่อความมั่นคงโครงการหมู่บ้านป่าไม้และโครงการ สกท.
4. การพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ใช้พื้นที่เขตป่าเศรษฐกิจดำเนินงานในกิจกรรมเหมืองแร่ระเบิดหินย่อย และขอใช้ประโยชน์อื่นๆ

#### การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้อย่างยั่งยืน

1. ปลูกป่าในใจคน โดยสร้างความตระหนัก จิตสำนึก และคุณธรรม ให้ประชาชนมีความรักป่าไม้ ด้วยจิตสำนึกร่วมกันมากกว่าวิธีการใช้อำนาจบังคับ เพราะแม้จะมีการปลูกป่า ปลูกต้นไม้มากมายเพียงไร ท่มงบประมาณสักเท่าใด มีวิทยากรมีระบบทันสมัยเพียงไร หากชาวบ้านไม่ร่วมใจไม่เห็นด้วยงานในพื้นที่นั้นก็ย่อมยากที่จะประสบความสำเร็จการสร้างจิตสำนึกแก่ประชาชนตามพระราชดำรินั้น ไม่ใช่แค่การพูด การสอน เท่านั้น แต่ถือเป็นการปฏิบัติที่เกิดประโยชน์ ซึ่งชาวบ้านได้เห็น ได้สัมผัส และได้รับประโยชน์จริง จากความอุดมสมบูรณ์ของป่าไม้ ดิน และน้ำ ซึ่งร่วมกันรักษาไว้ได้ อีกทั้งยังพระราชทานการศึกษาและให้ความรู้แก่ประชาชนโดยเมื่อมีการศึกษา มีความรู้แล้วก็ย่อมเกิดความเข้าใจ เกิดสำนึกทางสังคมสำนึกในทางอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นผลต่อเนื่องตามมา

2. ส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการปลูกป่า และการจัดการทรัพยากรด้วยตนเอง ในลักษณะหมู่บ้านป่าไม้ เพื่อให้ประชาชนเพาะต้นกล้าให้แก่ราชการ เป็นการเอื้อประโยชน์ต่อกัน โดยพระราชดำริความว่า “ให้ชาวบ้านได้ร่วมกิจกรรมตั้งแต่ต้น และควรมีประโยชน์จากกิจกรรมด้วย เช่น ให้เพาะต้นกล้าแล้วซื้อจากเขา แทนที่จะต้องผลิตต้นกล้าจากราชการเอง เพราะคงจะไม่ทันต่อความต้องการ ควรจะจัดตั้งหมู่บ้านป่าไม้ขึ้นมาให้ได้ หมายถึง ให้ชาวบ้านเพาะปลูกต้นกล้าในพื้นที่ของตนเอง และทางราชการหรือเอกชนไปซื้อจากชาวบ้าน ให้ชาวบ้านมีรายได้”



## การจัดการปัญหาการตัดไม้ทำลายป่าและสัตว์ป่า

3. การรักษาป่าต้นน้ำ มีความสำคัญคือ เมื่อมีป่าก็จะมีน้ำ มีความชุ่มชื้นของอากาศ เกื้อกูลต่อการดำรงชีวิตของคนกับป่า ทั้งนี้ป่าต้นน้ำคือ บริเวณที่พึงรักษาให้ปลอดภัยจากการรบกวนหรือเสี่ยงต่อความเสียหายใดๆ โดยเฉพาะความเสียหายที่เกิดจากคน การปลูกป่าในพื้นที่ต้นน้ำนั้นให้ปลูกต้นไม้ขึ้นอยู่เดิม

4. การจัดการน้ำเพื่อสร้างความชุ่มชื้นในพื้นที่ป่าไม้ หลักในการสร้างแหล่งเก็บน้ำคือ การกักเก็บน้ำไว้บนที่สูงให้มากที่สุดแล้วจ่ายปันลดหลั่นลงมา เก็บน้ำไว้ในดินให้มากที่สุด ควบคุมและจัดการสภาวะการไหลของน้ำให้สม่ำเสมอ เช่น การสร้างฝายต้นน้ำลำธาร หรือฝายชะลอความชุ่มชื้น การทำป่าเปียกโดยจัดทำฝายต้นน้ำและทำคูน้ำระบบก้างปลาจะช่วยรักษาความชุ่มชื้นของดินแนวป่าเปียก ซึ่งป่าเปียกนี้นับเป็นการอนุรักษ์พื้นที่ป่าไม้โดยความชุ่มชื้นเป็นหลักสำคัญที่จะช่วยให้ป่าเขียวสดอยู่ตลอดเวลา ไฟป่าจึงเกิดขึ้นยาก การพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์และพื้นที่ป่าไม้ที่สามารถทำได้ง่ายและได้ผลดี

5. การอนุรักษ์ดินเพื่อสร้างความสมบูรณ์ให้กับพื้นที่ป่าไม้ ในพื้นที่ลาดชันมักเกิดการกัดเซาะผิวดินสืบเนื่องจากน้ำไหลบ่าตามผิวดิน ทำให้สูญเสียผิวดินและผิวดินป่าพังทลายไปรวมทั้งเกิดตะกอนในลำน้ำจำนวนมาก จึงได้พระราชทานแนวทางในการแก้ไขในการปลูกหญ้าแฝก ซึ่งเป็นพืชที่มีระบบรากลึกแผ่กระจายลงในดินตรงๆ เป็นแผงเหมือนกำแพงช่วยกรองตะกอนดินและรักษาหน้าดินได้ดี การปลูกแฝกบนพื้นที่ภูเขาให้ปลูกหญ้าแฝกตามแนวขวางของความลาดชันและในร่องน้ำของภูเขา เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดินและช่วยกักเก็บความชื้นของดินไว้ด้วย

## การอนุรักษ์สัตว์ป่า

การอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่ามีประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งรวมถึงคนเราด้วยทั้งโดยทางตรงและทางอ้อม จึงต้องมีวิธีการป้องกันและแก้ไขไม่ให้สัตว์ป่าลดจำนวนหรือสูญพันธุ์ด้วยการอนุรักษ์สัตว์ป่า ดังนี้ (อนุตรา อุตตะมัง, 2559: เว็บไซต์)

1. การอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน กำหนดกฎหมายและวิธีการปฏิบัติอย่างเคร่งครัด เพื่อให้ป่าเป็นแหล่งอาหารที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า อาทิ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า เขตเพาะพันธุ์สัตว์ป่า ฯลฯ ให้มีมากเพียงพอ

2. การอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน การรณรงค์เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ ให้เห็นความสำคัญในการอนุรักษ์สัตว์ป่าอย่างจริงจัง

3. การอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน การไม่ล่าสัตว์ป่า ไม่ควรมีการค้าสัตว์ป่าทุกชนิด ทั้งสัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครองเพราะปัจจุบันสัตว์ป่าทุกชนิดได้ลดจำนวนลงอย่างมากทำให้ขาดความสมดุลทางธรรมชาติ

4. การอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน การป้องกันไฟป่า ไฟป่านอกจากจะทำให้ป่าไม้ถูกทำลายแล้วยังเป็นการทำลายแหล่งอาหารและที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าด้วย

5. การอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน การปลูกฝังการให้ความรัก และเมตตาต่อสัตว์อย่างถูกวิธีสัตว์ป่าทุกชนิดมีความรักชีวิตเหมือนกับมนุษย์ การฆ่าสัตว์ป่า การนำสัตว์ป่ามาเลี้ยงไว้ในบ้านเป็นการทรมานสัตว์ป่า ซึ่งมักไม่มีชีวิตรอด

6. การอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน การเพาะพันธุ์เพิ่มสัตว์ป่าที่กำลังจะสูญพันธุ์หรือมีจำนวนน้อยลง ควรมีการเพาะพันธุ์ขยายพันธุ์ให้มีจำนวนเพิ่มขึ้น เพื่อเป็นการทดแทนและเร่งให้มีสัตว์ป่าเพิ่มมากขึ้น





ในอดีตที่ผ่านมาทรัพยากรธรรมชาติของประเทศไทยอุดมสมบูรณ์พื้นที่ป่า ยังคงปกคลุมทั่ว สัตว์ป่า มีอยู่อย่างชุกชุม มีการใช้ การอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน ทรัพยากรอย่างฟุ่มเฟือยไม่รู้คุณค่า โดยเฉพาะ สัตว์ป่า มีการล่าเป็นอาหารล่าเพื่อเป็นกีฬา และล่าเพื่อทำการค้าทั้งในประเทศ และส่งออกต่างประเทศ โดยปราศจากกฎหมายใดๆคุ้มครอง ต่อมาเมื่อประชากรเพิ่มขึ้น การบุกรุกป่าเพื่อทำกินมีมากขึ้น สัตว์ป่าถูกคุกคาม และลดจำนวนลงอย่างรวดเร็วกว่าที่เคยเป็นมาในรอบหลายสิบปีจน บางชนิด ได้สูญพันธุ์ไปจากเมืองไทย สูญพันธุ์ไปจากโลก การอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน สัตว์ชนิดนั้นคือ สมัน ซึ่งเป็นกวางที่มีเขาสวยงามที่สุดชนิดหนึ่ง ดังนั้นปี พ.ศ. 2503 ภาครัฐโดยการ ร่วมมือขององค์กรอนุรักษ์ต่างๆ ได้ตระหนักถึงคุณค่าของสัตว์ป่า ผลักดันให้เกิดกฎหมายคุ้มครองสัตว์ป่าฉบับแรกของประเทศไทย คือ พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2503 ซึ่งในกฎหมายฉบับนี้ได้กำหนดสัตว์ป่าที่หายากเป็น "สัตว์ป่าสงวน" จำนวน 9 ชนิด คือ แรด กระซู่ กูปรีหรือโคไพร ควายป่า ละองหรือละมั่ง" สมันหรือเนื้อสมัน ทรายหรือเนื้อทรายหรือตามะแน เลียงผาหรือเยียงหรือกูราหรือ โคร่า และกวางผา เมื่อเวลาผ่านไปได้มีการปรับปรุงกฎหมายให้เกิดความทันสมัย เหมาะสมกับสถานการณ์สัตว์ป่าในประเทศไทย และสอดคล้องกับความร่วมมือด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรระดับนานาชาติ ได้มีการตราพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครอง สัตว์ป่า พ.ศ. 2535 ซึ่งมีผลบังคับใช้มาจนถึงปัจจุบัน ซึ่งในพระราชบัญญัติได้แก้ไข เพิ่มเติมรายชื่อสัตว์ป่าสงวนด้วยพิจารณาเห็นว่า ประชากรสัตว์ป่าหลายชนิดเพิ่มขึ้นจากการเพาะขยายพันธุ์ เช่น เนื้อทราย และประชากรสัตว์ป่าอีกหลาย ชนิดลดลงอย่างน่าวิตก เช่น นกแก้วแล้วท้องดำ หรือสัตว์ป่าบางชนิดไม่มีรายงาน การพบเห็นมาเป็นระยะเวลานาน เช่น นกกระเรียน แมวลายหินอ่อน จึงได้ถอดชื่อ เนื้อทรายออกจากบัญชี สัตว์ป่าสงวน และเพิ่มนกเจ้าฟ้าหญิงสิริธร นกแก้วแล้วท้องดำ นกกระเรียน แมวลายหินอ่อน สมเสร็จ เก้งหม้อ และพะยูนหรือหมูน้ำ รวมเป็นสัตว์ป่าสงวน 15 ชนิด กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ตระหนักเป็นอย่างยิ่งว่าการเผยแพร่ข้อมูลด้านวิชาการที่ถูกต้องและสมบูรณ์ให้แก่หน่วยงานทั้ง ภาครัฐและภาคเอกชน นักศึกษา นักเรียน และประชาชนทั่วไป ได้ทราบถึง ความมั่งคั่ง ความมีคุณค่า เกียรติความรู้ต่างๆ ของสัตว์ป่าสงวนแต่ละชนิด รวมทั้งปัจจัยที่คุกคามจนทำให้สัตว์ป่าเหล่านั้นอยู่ในสภาวะวิกฤติ ประชากรเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์จะช่วยให้ทุกคนหันมาช่วยกันคุ้มครอง ป้องกันภัยให้สัตว์ป่าสงวนอยู่รอดสืบลูกหลานต่อไป นอกจากนี้เพื่อ เป็นบทเรียนที่คอยเตือนใจให้แต่ละคนร่วมมือหยุดยั้งการล่า การค้าสัตว์ป่า ให้สัตว์ป่าของประเทศไทยได้อยู่รอดปลอดภัย สามารถสืบเผ่าพันธุ์ให้คงอยู่ต่อไป

### ประโยชน์ของการอนุรักษ์สัตว์ป่า

ในแต่ละปีมีสัตว์ป่าต้องสูญพันธุ์ไป หรือเสี่ยงต่อการใกล้จะสูญพันธุ์ และบ่อยครั้งโดยไม่มีใครทราบ อย่างไรก็ตามสัตว์บางชนิดได้รับการช่วยเหลือให้รอดพ้นจากการสูญพันธุ์ ด้วยความช่วยเหลือจากนักอนุรักษ์ นักชีววิทยาและสัตวแพทย์ทุกครั้งที่มีสัตว์พันธุ์ใดพันธุ์หนึ่งรอดพ้นจากการสูญพันธุ์ ย่อมหมายถึงมรดกที่จะตกทอดสู่รุ่นลูกหลานของเรา กล่าวคือ ลูกหลานเราจะได้มีโอกาสสัมผัสกับสัตว์ป่าเหล่านี้ ไม่ใช่เพียงแค่ได้อ่านจากในหนังสือ สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์บางชนิดมีบทบาทสำคัญในห่วงโซ่อาหารช่วยรักษาสมดุล ประชากรสัตว์ ให้สอดคล้องกับระบบนิเวศของป่า อย่างเช่น นกฮูก ซึ่งเป็นผู้ล่าหนู ช่วยทำให้ประชากรหนูไม่ขยายจำนวนมากจนเกินไป เป็นต้น

สัตว์นั้นหากมีสายพันธุ์ ที่มีความเป็นมายาวนานจะสามารถแตกสายออกเป็นสกุลใหม่ วงศ์ใหม่หรือบางทีอาจมีการอพยพไปอยู่ในถิ่นใหม่ ทำให้แตกเป็นพันธุ์ย่อยออกไปได้อีก แต่ถ้ามันสูญพันธุ์



ไปเสียก่อนการแตกพันธะนั้นย่อมเป็นไปได้ การอนุรักษ์สัตว์ป่าทุกพันธุ์ให้ดำรงอยู่ต่อไปจึงมีความจำเป็นต่อความ สมบูรณ์ และ สมดุลทางธรรมชาติ โดยเฉพาะเพื่อให้สัตว์ป่าเองนั้นมีพัฒนาการ เป็นไปโดยธรรมชาติ(สวัสดิศตอทคอม, 2559: เว็บไซต์)

### การอนุรักษ์สำหรับเยาวชน

โปรแกรมการอนุรักษ์สำหรับเด็กและเยาวชน มุ่งเน้นการปลูกฝังจิตสำนึกให้เด็กและเยาวชน รู้จักหน้าที่ของทุกคนที่มีใน ด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติและสัตว์ป่าเมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ เขาจะได้มีทักษะ และรู้จักวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องต่อสัตว์ป่าและที่อยู่ อาศัยของสัตว์ป่าวิธีการปลูกฝังจิตสำนึกดังกล่าวทำโดยการ จัดกิจกรรมต่างๆ ให้เด็กและเยาวชนมีส่วนร่วมโดยตรง การมีส่วนร่วมโดยตรงจะทำให้เขาเข้าใจด้วยตัวเองเป็นอย่างดี ตัวอย่างกิจกรรมซึ่งทางสวนสัตว์จัดขึ้นมีดังนี้

1. นักเรียนมาทัศนศึกษาที่สวนสัตว์ (องค์การสวนสัตว์มีสวนสัตว์ 5 แห่ง)
2. การประกวดภาพวาดเขียน ภาพระบายสีที่มีสาระเกี่ยวกับสัตว์ สำหรับแต่ละระดับการศึกษา
3. การสัมผัสกับสัตว์อย่างใกล้ชิด (ภายใต้การดูแลของเจ้าหน้าที่สวนสัตว์)

### การอนุรักษ์สำหรับบุคคลทั่วไป

โปรแกรมการอนุรักษ์สำหรับผู้สนใจการอนุรักษ์สัตว์ป่ามีจุดมุ่งหมายที่จะถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์โดยผู้เชี่ยวชาญ พร้อมทั้งเอื้อประโยชน์ด้าน สถานที่ในสวนสัตว์ ทั้ง 5 แห่งให้กับผู้สนใจ เจ้าหน้าที่ นักวิชาการ และสัตวแพทย์ประจำสวนสัตว์พร้อมให้ข้อมูลและความรู้เกี่ยวกับการดูแลสัตว์ป่า การจัดการ โภชนาการ และการขยายพันธุ์ กับนักวิชาการหรือผู้ที่สนใจการอนุรักษ์ ผู้ที่สนใจเรียนรู้เกี่ยวกับ สัตว์ โดยการสัมผัสกับสัตว์ด้วยตนเองสามารถติดต่อ สวนสัตว์ดุสิต สวนสัตว์เปิดเขาเขียว สวนสัตว์เชียงใหม่ สวนสัตว์นครราชสีมา หรือ สวนสัตว์สงขลาได้ เพื่อจัดกิจกรรม เช่น ชมนก หรือซาฟารีกลางคืน เป็นต้น

### การขยายพันธุ์สัตว์ป่า

สวนสัตว์ตระหนักถึงความสำคัญของสัตว์ป่าทุกชนิด ทุกสายพันธุ์ เราจึงมีหน้าที่ขยายพันธุ์ สัตว์ป่าที่อาจสูญพันธุ์ อันเนื่องมาจากเหลือจำนวนน้อย ถูกคุกคามไล่ล่า ไม่สามารถแพร่พันธุ์เองได้ทันตาม สภาพธรรมชาติ ให้สามารถดำรงอยู่ต่อไปได้ ลูกหลานก็จะมีโอกาสรู้จักสัมผัสกับสัตว์ป่าเหล่านั้น ซึ่งจะ ก่อให้เกิด ความเข้าใจและมีเมตตาธรรมต่อสัตว์ป่าต่อไป ในฐานะที่เป็นหนึ่งในสมาชิกสวนสัตว์ที่มีอยู่ในทุก ประเทศทั่วโลก ทางเราจึงมีหน้าที่ขยายพันธุ์สัตว์ป่าที่สวนสัตว์ในประเทศต่างๆ ต้องการ โดยเน้นสัตว์ป่าที่มีถิ่นกำเนิดในประเทศไทยและหาไม่ได้ในประเทศอื่น เพื่อให้ผู้ชมสวนสัตว์ในต่างประเทศสามารถสัมผัส เรียนรู้เกี่ยวกับสัตว์ป่าไทย เช่นเดียวกับที่คนไทยสามารถชม ช้างแอฟริกา ยีราฟ ซึ่งเป็นสัตว์ป่าแอฟริกา หรือนกเพนกวิน ซึ่งเป็นสัตว์ที่อยู่ในแถบประเทศโซนหนาว

### การคืนสัตว์กลับสู่ธรรมชาติ

เป้าหมายสำคัญเมื่อขยายพันธุ์สัตว์สำเร็จแล้ว คือ การคืนสัตว์นั้นสู่ธรรมชาติ ซึ่งเป็นงานที่มี ขั้นตอนละเอียดอ่อน เริ่มจากการฝึกให้สัตว์ ซึ่งอาจไม่เคย ต้องต่อสู้เพื่อการเลี้ยงชีพตนเองในป่าปรับตัวให้ เข้ากับสภาพธรรมชาติ รู้จักหาอาหารให้ตัวเองกิน บางทีก็ไม่สามารถนำสัตว์บางตัวกลับสู่ป่าได้ หรือบาง กรณีพออยู่ไปได้สักพักหนึ่งก็ดูแลตัวเองต่อไปไม่รอด เจ้าหน้าที่ป่าไม้จึงมีส่วนคอยดูแลสัตว์เหล่านี้ ดังนั้น สวนสัตว์จึงมีหน้าที่ฝึกสัตว์ซึ่งจะกลับคืนสู่ป่าให้มีสภาพจิตใจ และกายพร้อมที่จะเอาตัวรอดในป่า โดย ร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ป่าไม้ ดูแลเอาใจใส่สัตว์เหล่านั้นให้มีชีวิตความเป็นอยู่ตามสภาพ ธรรมชาติของสัตว์นั้นๆ





## เอกสารอ้างอิง

- การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (2559). *ความรู้เสริมเกี่ยวกับป่าและสิ่งแวดล้อม*. [ออนไลน์]. ได้จาก:  
[http://www.sc.chula.ac.th/courseware/2305103/add\\_topics/add2.htm](http://www.sc.chula.ac.th/courseware/2305103/add_topics/add2.htm). [สืบค้นเมื่อวันที่ 28มกราคม 2559].
- มีนา. (2559). *ปัญหาการตัดไม้ทำลายป่า*. [ออนไลน์]. ได้จาก:  
[http://meeenaja.blogspot.com/2013/08/blog-post\\_5597.html](http://meeenaja.blogspot.com/2013/08/blog-post_5597.html). [สืบค้นเมื่อวันที่ 28มกราคม 2559].
- สวัสดีต่อทคอม. (2559). *การอนุรักษ์สัตว์ป่า*. [ออนไลน์]. ได้จาก:  
<http://www.sawadee.co.th/thailand/zoo/conservation.html>. [สืบค้นเมื่อวันที่ 28มกราคม 2559].
- อนุตรา อุตตะมัง. (2559). *การอนุรักษ์สัตว์ป่า*. [ออนไลน์]. ได้จาก:  
<https://sites.google.com/site/tatalug55/kar-xnuraks-satw-pa>. [สืบค้นเมื่อวันที่ 28มกราคม 2559].
- อรุณีย์ วงษ์ศรีปาน. (2559). *ความจำเป็นที่ต้องมีการอนุรักษ์*. [ออนไลน์]. ได้จาก:  
[http://www.thaigoodview.com/library/teachershow/nakhonsithamrat/arunee\\_w/cheevit/sec05p05.html](http://www.thaigoodview.com/library/teachershow/nakhonsithamrat/arunee_w/cheevit/sec05p05.html). [สืบค้นเมื่อวันที่ 28มกราคม 2559].



## หน่วยฝึกอบรมที่ 5

## ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่ออนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า

## การใช้สื่อเพื่อการประชาสัมพันธ์

ความหมาย สื่อ แปลมาจากคำว่า medium หรือ media ซึ่งเป็นภาษาละติน แปลว่า กลาง อยู่ตรงกลาง สิ่งที่อยู่ตรงกลาง แต่เมื่อนำมาใช้ในภาษาอังกฤษก็มีความหมายกว้างออกไป จนรวมถึงวิธี (means) สิ่งแวดล้อมห่อหุ้ม (environmental element) อาทิ อากาศสำหรับคน น้ำสำหรับปลา เครื่องมือ (instrument) ตัวแทนหรือตัวนำ (agency) วัสดุ (material) เทคนิค (technique) หรือ แม้แต่ person as medium แต่เมื่อวิชาการด้านการสื่อสาร และการสื่อสารมวลชนก้าวหน้ามากขึ้น คำว่า สื่อ (medium หรือ media) ก็ได้รับการวิเคราะห์ที่ศึกษาและตกแต่งพัฒนาจนมีความหมายเป็น ศัพท์เทคนิค (technical term) หรือศัพท์เฉพาะที่มีความสำคัญยิ่งทั้งนี้เพราะสื่อกลายเป็นองค์ประกอบ ที่จะขาดเสียมิได้ในการสื่อสารทุกรูปแบบและทุกประเภท ความหมายเดิมที่จำกัดอยู่เฉพาะเรื่องของ ภาษาที่ใช้ในการพูดหรือการสอน (อาทิ ภาษาไทยที่เป็นสื่อการสอนที่ใช้กันมากที่สุดในสถาบันการศึกษา ของไทย) ก็ได้ขยายออกมามีครอบคลุมถึงสื่อวัตถุ (อาทิ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์) สื่อบุคคล (อาทิ สื่อ ภาษา สื่อท่าทาง สื่อแม่สื่อ สื่อประชาชน หรือ population media) สื่อผสม (อาทิ สื่อมวลชน สื่อ การสอน สื่อข้อมูล สื่อโสตทัศน์) หรือแม้กระทั่งสาร (อาทิ สื่อวิจนะภาษา สื่อ อัจฉริยะภาษา)

สื่อที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์ หมายถึง เครื่องมือหรือตัวกลางที่ใช้ในการนำข่าวสาร เรื่องราว จากองค์กรหรือหน่วยงานไปสู่ประชาชน สื่ออาจจำแนกได้หลายประเภทหลายหลักเกณฑ์แต่การกำหนด ประเภทของสื่อเพื่อการประชาสัมพันธ์ จะต้องคำนึงถึงลักษณะที่เป็นรูปธรรม ลักษณะที่พัฒนาได้ ประโยชน์ในปัจจุบันและศักยภาพเพื่ออนาคต (กระจุกข่าว, 2559: เว็บไซต์)

## ประเภทของสื่อที่ใช้เพื่อการประชาสัมพันธ์

โดยปกติทั่วไปมีการแบ่งประเภทของสื่อกันไว้หลายประเภท และหลายหลักเกณฑ์ (criteria) ได้ประมวลสรุปไว้ดังนี้

1. แบ่งตามวิวัฒนาการ ได้แก่ สื่อประเพณี (traditional media) สื่อมวลชน (mass media) สื่อเฉพาะกิจ (specialized media)
2. แบ่งตามบทบาทหน้าที่ทางสังคม ได้แก่ สื่อข่าวสาร (information media) สื่อการศึกษา (education media) สื่อบันเทิง (entertainment media)
3. แบ่งตามประสาทที่ใช้ในการรับสาร ได้แก่ สื่อโสต (audio media) สื่อทัศน์ (visual media) สื่อโสตทัศน์ (audio-visual media)
4. แบ่งตามบทบาทหน้าที่ทางเทคนิค (technical functions) ได้แก่ สื่อถ่ายทอดสาร (transmission media) สื่อบันทึกสาร (record media)
5. แบ่งตามเครื่องนารหัสสาร ได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์ (print media) สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (electronic media) สื่อบันทึกเสียงหรือภาพ (film or tape)



สื่อที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. สื่อประชาสัมพันธ์ที่ควบคุมได้ (Controllable Media) ได้แก่
  - สื่อสิ่งพิมพ์ Print Media)
  - สื่อบุคคล (Personal Media)
  - สื่อโสตทัศน์ (Audio-visual Media)
  - สื่อกิจกรรมต่างๆ (Activity Media)
2. สื่อประชาสัมพันธ์ที่ควบคุมไม่ได้ (Uncontrollable Media)
  - สื่อมวลชน (Mass Media)

### ความสำคัญของสื่อที่ใช้เพื่อการประชาสัมพันธ์

สื่อที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์มีความสำคัญ คือ

1. เพื่อการถ่ายทอดหรือบอกข่าวสารให้แก่ประชาชนได้รับทราบ
2. เพื่อให้ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง
3. เพื่อเป็นการสร้างความนิยมและภาพพจน์ที่ดีขององค์กร

### ลักษณะของสื่อประชาสัมพันธ์แต่ละประเภท

#### 1. สื่อสิ่งพิมพ์(Print Media)

##### 1.1 สื่อประเภทสิ่งพิมพ์ (The Printed Words)

1. สื่อเพื่อการสัมพันธ์ภายในหน่วยงาน (House or Home Journal) เป็นหนังสือวารสารสิ่งพิมพ์ที่ใช้สื่อสัมพันธ์ในหน่วยงานให้รู้หรือเข้าใจและแจกจ่ายกันเฉพาะภายในหน่วยงาน

2) สื่อสัมพันธ์ภายนอกหน่วยงาน (External Publication) เป็นวารสารสิ่งพิมพ์ที่ใช้เพื่อสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานกับบุคคลภายนอกหน่วยงาน จัดทำรูปเล่ม ประณีต ใช้ถ้อยคำ สำนวน ภาษา เป็นทางการ การระมัดระวังมากกว่าหนังสือสัมพันธ์ภายใน

3) สื่อสัมพันธ์แบบผสม (Combination) เป็นการจัดทำสิ่งพิมพ์ สื่อสัมพันธ์ในลักษณะผสมให้อ่านได้ ทั้งคนภายในและภายนอกหน่วยงานในเล่มเดียวกัน

1.2 การเตรียมสิ่งพิมพ์เพื่อการประชาสัมพันธ์ (Preparation for Publication) ก่อนจะทำสิ่งพิมพ์ควรมีการวางแผนให้เรียบร้อย การวางแผนที่ดีต้องคำนึงถึงสิ่ง 3 ประการด้วยกัน คือ วัตถุประสงค์ (Purpose) ผู้อ่าน (Reader) และรูปแบบ (Format) ในขณะเดียวกันจะต้องพิจารณาปัจจัยทั้ง 3 ประการนี้ร่วมกัน

1) วัตถุประสงค์ (Purpose) ก่อนที่จะทำหนังสือควรที่จะวางวัตถุประสงค์อย่างรอบคอบ เขียนวัตถุประสงค์และให้อ่านมีอำนาจอนุมัติและทำงานให้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

2) ผู้อ่าน (Reader) งานสำคัญอันดับแรกคือ ทำงานให้ได้ตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ และงานนั้นจะเป็นจริงได้ต้องคำนึงถึงผู้อ่านเป็นหลัก ผู้อ่านจะเป็นผู้ตัดสินผลงาน ถ้าเขารู้สึกชอบซึ่งกับหนังสือก็ประสบความสำเร็จ แต่ถ้าเขาไม่อ่านหนังสือเขาก็จะไม่ชอบซึ่ง ดังนั้น เราต้องตอบให้ได้ว่านิสัยในการอ่านหนังสือของเขาเป็นอย่างไร ตัวอย่างประเภทไหนที่จะดึงดูดความสนใจของเขา จะวางเค้าโครงเรื่องอย่างไรจึงจะเอาชนะใจเขาได้ ควรจะเป็นส่วนไหน เป็นต้น



3)รูปแบบ (Format) มีสิ่งพิมพ์ที่ไม่คำนึงถึงผู้อ่าน แล้วก็ไม่ว่าจะวางรูปแบบ ควรกำหนดขนาดของหน้า จำนวนหน้า รูปภาพ มีการ์ตูนหรือไม่ และอื่นๆ อีกวิธีหนึ่งที่จะช่วยในการ กำหนดรูปแบบ คือ หากจุดสารที่มีวัตถุประสงค์เหมือนกัน และกลุ่มผู้อ่านเดียวกัน ลองอ่านและวิเคราะห์ และลองวางรูปแบบซึ่งในการวางรูปแบบนั้นควรคำนึงถึงงบประมาณและเนื้อหาที่จะให้

### 1.3 สื่อสิ่งพิมพ์มีลักษณะต่างๆ คือ

1)หนังสือพิมพ์ (Newspaper)หนังสือพิมพ์เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการเผยแพร่ และการประชาสัมพันธ์เพราะหนังสือพิมพ์เป็นสื่อมวลชนที่สามารถเข้าถึงประชาชนจำนวนมาก และมี ระยะเวลาที่กำหนดออกที่แน่นอนเป็นประจำสม่ำเสมอ หนังสือพิมพ์ผลิตกับสื่อชนิดอื่นๆ ตรงที่ว่า หนังสือพิมพ์นั้นอาจจะเป็นเครื่องเร่งเร้าก่อให้เกิดประชาคมดีขึ้นในหมู่ประชาชนได้ และขณะเดียวกันก็จะ ส่อประชาคมติของประชาชนสะท้อนออกมาให้เห็นอีกด้วย เราจึงสามารถกล่าวได้อย่างเต็มปากว่า หนังสือพิมพ์เป็นเครื่องมืออันสำคัญยิ่งในวงการประชาสัมพันธ์หนังสือพิมพ์ สามารถเสนอข่าวสาร เรื่องราวต่างๆ หลายด้านปะปนผสมผสานกันไปในฉบับเดียวกัน มีทั้งข่าวสาร เรื่องราว ที่ประชาชน เฉพาะกลุ่มและประชาชนทั่วไปสนใจ เช่น ข่าวการเมือง อาชญากรรม เศรษฐกิจ สังคม กีฬา บันเทิง เป็นต้น หนังสือพิมพ์เป็นสื่อในการติดต่อ 2 ทาง (Two-Way Communication) เพราะเป็นสื่อในการ ถ่ายทอดความคิดเห็น นโยบายการดำเนินงานของกิจการ แล้วยังเป็นสื่อแสดงความรู้สึกนึกคิดของ ประชาชนที่มีต่อองค์กรด้วย เช่น การวิจารณ์การปฏิบัติงานหรือนโยบายของรัฐบาล เพื่อองค์การที่ถูก วิจารณ์จะได้ปรับปรุงนโยบายให้ดีขึ้น หรือรัฐบาลใช้หนังสือพิมพ์เป็นสื่อชี้แจงให้ประชาชนเข้าใจ เพื่อขอ ความร่วมมือในการปฏิบัติให้สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมาย นอกจากนี้ หนังสือพิมพ์ยังเป็นสื่อที่ใช้ในการ ประชาสัมพันธ์ระหว่างประเทศ โดยใช้เป็นสื่อแลกเปลี่ยนนโยบาย ข้อคิดเห็นทางการเมือง เพื่อสร้างความ เข้าใจอันดีต่อกัน ใช้ในการเผยแพร่วัฒนธรรมให้เป็นที่รู้จักของประเทศต่างๆ หรือแนะนำสถานที่ ท่องเที่ยวเพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ

#### ข้อดีของหนังสือพิมพ์

- 1)หนังสือพิมพ์เป็นสื่อที่เสนอข่าวที่น่าสนใจสม่ำเสมอและรวดเร็ว จึงเป็นสื่อ ที่มวลชนยอมรับข่าวการเผยแพร่
- 2)มีความคงทนถาวรกว่าสื่อมวลชนประเภทอื่น เพราะเมื่อผู้อ่านไม่เข้าใจ ตอนใดก็ย้อนกลับมาอ่านทบทวน ใหม่ได้
- 3)เสนอเรื่องราวข่าวสารหลายประเภท มีทั้งเรื่องราวข่าวสารที่ประชาชน เฉพาะกลุ่ม และประชาชนทั่วไป สนใจ จึงสามารถเข้าถึงประชาชนได้หลายกลุ่มหลายอาชีพ
- 4)เสนอข่าวหรือเรื่องราวต่างๆ ครั้งละมากๆ ได้ รวมทั้งเสนอข่าวประจำวัน ทุกวันเป็นประจำ ทำให้ประชาชนสามารถติดตามข่าวสารเรื่องราวต่างๆ ได้ อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง
- 5)มีภาพถ่ายประกอบช่วยดึงดูดความสนใจและเข้าใจข่าวสารได้ยิ่งขึ้น
- 6)ราคาถูก หาซื้อได้ง่าย และมีหลายภาษา

#### ข้อจำกัดของหนังสือพิมพ์

- 1)ไม่สามารถเข้าถึงผู้อ่านที่อ่านหนังสือไม่ออก หรือผู้สูงอายุที่สายตาไม่ดี
- 2)หนังสือพิมพ์เป็นสื่อที่ไม่สื่สนสวยงาม ไม่มีสิ่งใดสะดุดตาผู้อ่านนอกจาก พาดหัวข่าวซึ่งควรเป็นข้อความที่ กะทัดรัด อ่านเข้าใจง่าย และสัมพันธ์กับเนื้อเรื่องของข่าว



3) มีอายุสั้น ผู้อ่านอ่านครั้งเดียวแล้วจะทิ้งไป ประชาชนไม่นิยมเก็บหนังสือพิมพ์ไว้เป็นเวลานาน

4) มีช่วงอายุที่สั้น เมื่อคนอ่านเพียงครั้งเดียวแล้วก็จะผ่านไป เพราะข่าวต่างๆ มีผ่านเข้ามาทุกวัน

5) ผู้อ่านหนังสือพิมพ์จะอ่านเพียงบางเรื่องหรือบางคอลัมน์ที่เขาเกี่ยวข้องหรือสนใจเท่านั้น

6) ไม่มีสีสันทันหรือภาพสีที่สวยงามสะดุดตาชวนอ่าน

นักประชาสัมพันธ์ ควรรู้จักผูกพันกับหนังสือพิมพ์ และถือว่า การหนังสือพิมพ์สัมพันธ์ เป็นส่วนหนึ่งของงานประชาสัมพันธ์ ซึ่งมีข้อเสนอแนะในการปฏิบัติดังนี้

1. ต้องศึกษารวบรวมข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับวงการหนังสือพิมพ์ เช่น นโยบาย จุดมุ่งหมาย ความต้องการของ หนังสือพิมพ์แต่ละฉบับซึ่งแตกต่างกันไป และต้องศึกษาบุคคลในวงการหนังสือพิมพ์เพื่อทำความรู้จักสร้าง ความสนิทสนมคุ้นเคย

2. ต้องให้ข่าวหนังสือพิมพ์ เช่น ข่าวเกี่ยวกับนโยบาย ความมุ่งหมาย โครงการ ผลงาน และเหตุการณ์ เพื่อให้ หนังสือพิมพ์นำไปลงเผยแพร่ ทำให้ประชาชนผู้อ่านเกิดความสนใจ ความรู้ ความเข้าใจ และนิยมเลื่อมใสในสถาบัน

3. ต้องอำนวยความสะดวกแก่นักข่าว หรือนักเขียนที่มาติดต่อ

4. ต้องผูกสัมพันธ์ และสังสรรค์กับบรรดานักข่าว และนักเขียนให้ใกล้ชิด

สนิทสนม

5. ต้องคอยตัดข่าว บทความ และสารคดีที่หนังสือพิมพ์ต่าง ๆ ลง เพื่อ

ติดตามวัดผลงาน

6. แพร่ข่าวให้หนังสือพิมพ์ ตรวจสอบกระแสข่าว ตรวจสอบข่าวและความคิดเห็นที่

เป็นความเข้าใจผิด

2) วารสาร (Journal) จัดทำเพื่อผู้อ่านเฉพาะกลุ่ม อาจเป็นภายในหรือภายนอกองค์กรก็ได้ จัดทำเป็นรูปเล่ม มีระยะเวลาออกที่แน่นอน และมีความต่อเนื่อง

ข้อดีของวารสาร

1. รูปเล่มแข็งแรงและสวยงาม

2. สามารถเข้าถึงกลุ่มประชาชนเป้าหมายได้ตามความประสงค์เจาะจงหรือต้องการ

3. มีผลทางด้านช่วยย้ำเตือนความทรงจำและประทับใจ เพราะออก

ติดต่อกันเป็นประจำและต่อเนื่องโดยสม่ำเสมอ

4. มีเนื้อที่เพียงพอที่จะสื่อสารหรือชี้แจงรายละเอียดต่างๆ ได้อย่างสมบูรณ์

5. มีความยืดหยุ่นสูง เพราะอาจเปลี่ยนแปลงเนื้อหา รูปเล่มให้เป็นไปตาม

ความต้องการและงบประมาณของ องค์กรสถาบันได้ง่าย

ข้อจำกัดของวารสาร

1. คุณภาพของวารสารมักไม่ค่อยดีและขาดคุณภาพ เพราะจัดทำกันเองใน

องค์กรเป็นส่วนใหญ่

2. งบประมาณเป็นอุปสรรคสำคัญในการจัดทำ



## ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่ออนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า

3. ยุกเล็กได้ง่าย หากผู้บริหารไม่เห็นด้วย หรือเมื่อไม่ได้รับงบประมาณ  
 4. ผู้จัดทำไม่มีเวลาเพียงพอ เพราะต้องมึงานภาระอื่นๆ ภายในองค์กรอีกมากมาย

5. หากวารสารที่ออกนั้นมีวัตถุประสงค์ที่ไม่แน่ชัดหรือขาดความรู้ที่น่าสนใจ และสาระประโยชน์ที่แท้จริงแล้ววารสารนั้นก็อาจจะไม่ได้รับความสนใจจากประชาชน

3) นิตยสาร (Magazines) นิตยสาร เป็นเครื่องมือหรือสื่อในการประชาสัมพันธ์ ประเภทสิ่งพิมพ์ที่สำคัญอย่างหนึ่ง นิตยสารมีรูปแบบที่กะทัดรัดสวยงาม และมีระบบการพิมพ์ที่ประณีต มีสีสวยงามช่วยดึงดูดความสนใจของผู้อ่านได้เป็นอย่างดี

## ข้อดีของนิตยสาร

1. การจัดทำนิตยสารมักทำในรูปของธุรกิจโดยทีมงานขององค์กร  
 2. มีการวางแผนงานจัดทำอย่างเป็นระบบ ทำให้มีรูปแบบที่สวยงามและเนื้อหาแปลกใหม่ ไม่ซ้ำหรือซ้ำซ้อน

3. สามารถนำเสนอรายละเอียดเรื่องราวได้มาก และเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายเฉพาะได้
4. จำนวนการผลิตไม่มาก มีการบอกเงื่อนไขการรับเป็นสมาชิก ทำให้ไม่สูญเสียเปล่า
5. ระยะเวลาในการอ่านนิตยสารนานกว่าหนังสือพิมพ์

## ข้อจำกัดของนิตยสาร

1. ราคาต่อหน่วยของนิตยสารแพงกว่าหนังสือพิมพ์  
 2. การจัดทำจำหน่ายและเผยแพร่อยู่ในวงจำกัดเฉพาะกลุ่ม  
 3. ขาดความรวดเร็ว ทันต่อเหตุการณ์ เพราะอาจออกเป็นรายเดือนหรือรายปักษ์  
 4. มีราคาแพง ประชาชนบางกลุ่มอาจไม่สามารถซื้อหรือจับจ่ายได้  
 5. มีจำนวนจำหน่ายและเผยแพร่ค่อนข้างน้อย

4) หนังสือรายงานประจำปีมักจัดทำเป็นรูปเล่ม และมีขนาดต่างๆ ตามความเหมาะสม มีเรื่องราวสำคัญและ น่าสนใจขององค์กร เรียกว่า Annual Report

5) หนังสือรายงานประจำงวด (Imperium Report) ทำเป็นรูปเล่มคล้ายกับหนังสือรายงานประจำปี โดยออกเป็นงวดๆ เช่น 3 เดือน หรือ 6 เดือนต่อครั้ง เพื่อรายงานผลการดำเนินงานขององค์กรประจำงวด หรือรายงานผลโครงการที่ได้ดำเนินการไปแล้ว

6) จดหมาย (News Letter) มีลักษณะเป็นแผ่นปลิวชนิดหนึ่ง เพื่อส่งให้กับกลุ่มลูกค้าที่เป็นเป้าหมาย หรือคาดคะเนว่าจะเป็นลูกค้าได้ในอนาคตมีหัวจดหมายที่สวยงามเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของตนหรือองค์กร

7) ป้ายประกาศและโปสเตอร์ เป็นสื่อที่ใช้เพื่อดึงดูดความสนใจของประชาชนที่มีความเด่นและสะดุดตา จัดทำด้วยสีสดใสสวยงาม มีภาพและตัวอักษรชัดเจน อ่านง่าย แม้อยู่ไกล

8) แผ่นพับ (Folder) เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ข่าวเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการขององค์กร

9) เอกสารแจกมักทำเป็นเอกสารที่รวมเป็นเล่ม เพื่อเผยแพร่หรือแจกให้อ่าน

10) จุลสาร (Booklet and Bulletin) เป็นเอกสารเชิงความรู้ทางวิชาการ มีลักษณะคล้ายแผ่นพับแต่เย็บเป็นเล่ม



11) ใบปลิว (Leaflet) มีลักษณะเป็นกระดาษแผ่นเดียว บรรจุข่าวสาร เรื่องราวต่างๆ ที่ต้องการจะประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบอย่างทั่วถึงในกลุ่มเป้าหมายได้อย่างกว้างขวาง

## 2. สื่อบุคคล(Personal Media)

สื่อบุคคลเป็นวิธีการสื่อสารที่เก่าแก่ที่สุด ใช้กันตั้งแต่เริ่มมีมนุษย์ขึ้นในโลก เป็นสื่อที่ใช้กันมากใน กลุ่มประชาชนทั่วไป เครื่องมือของสื่อบุคคลมีทั้งที่เป็นคำพูด กริยาท่าทาง การแสดงออกทาง อากัปกิริยาวิธีการสื่อสารด้วยบุคคลจะเป็นการใช้คำพูดเป็นหลัก ด้วยวิธีการสนทนา อภิปราย บรรยาย สาธิต ประชุมคำพูด (Spoken Word) เป็นเครื่องมือสื่อสารที่ทุกคนคุ้นเคยกันดีอยู่แล้ว และทุกคนต้องใช้ คำพูดในชีวิตประจำวัน ในงานอาชีพในชีวิตส่วนตัว สื่อคำพูดจึงเป็นสื่อที่เก่าแก่ที่สุดชนิดหนึ่ง นอกจากนี้ หากคำพูดนั้นพูดโดยบุคคลที่มีชื่อเสียงที่สังคมยกย่องนับถือก็จะยิ่งเพิ่มน้ำหนักในคำพูดนั้นมากขึ้นเป็นเงา ตามตัว การพูดจึงเป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดชักนำความรู้สึกนึกคิดของมนุษย์ออกมาให้ผู้อื่นได้ทราบและ เข้าใจ คำพูดจึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่จะทำให้มนุษย์เกิดความร่วมมือร่วมใจเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

### 2.1 สื่อบุคคลหรือการสื่อสารด้วยคำพูดนั้น มี 2 แบบ คือ

- แบบที่เป็นทางการ (Formal oral communication) เช่น การอภิปราย การ บรรยาย การประชุม การประกาศข่าว การให้สัมภาษณ์ การสัมมนา

- แบบที่ไม่เป็นทางการ (Informal oral communication) คือ การพูดจา สนทนา ปราศรัยต่างๆ ในการพูดที่เป็นทางการนั้น ผู้พูดจะต้องพูดให้ผู้ฟังสนใจ เข้าใจ ประทับใจ เกิดศรัทธา แล้วยังอาจจะมีวัตถุประสงค์อื่นๆ ในทางการพูดด้วย เช่น เพื่อให้ข่าวสารความรู้ เพื่อชักจูงใจ เพื่อ กระตุ้นเร้าอารมณ์ เพื่อก่อให้เกิดการปฏิบัติกรหรือทำให้รู้สึกซาบซึ้ง ทั้งนี้อาจกล่าวได้ว่าจุดมุ่งหมายจะมี 2 ลักษณะ คือ จุดมุ่งหมายที่เปิดเผย หรือจุดมุ่งหมายที่ปกปิด

### 2.2 ประเภทของคำพูดที่ใช้เพื่อการประชาสัมพันธ์

- 1) การพบปะพูดจาธรรมดา
- 2) การจัดตั้งหน่วยติดต่อ - สอบถาม
- 3) การพูดติดต่อทางโทรศัพท์
- 4) การแสดงปาฐกถา

### 2.3 ลักษณะของสื่อบุคคล

1) การพูดสนทนา เป็นการสื่อสารของบุคคลโดยทั่วไปในวงสนทนา ซึ่งเป็นการ สื่อสารกันใน ชีวิตประจำวันทั่วไป

2) การอภิปราย เป็นการสื่อความโดยกลุ่มคนตั้งแต่ 3 คนขึ้นไป ซึ่งเป็นการให้ความรู้ ความคิดเห็น และ ข้อเสนอแนะที่มีแนวโน้มไปในทางเดียวกัน

3) การบรรยาย เป็นการสื่อความเพื่อให้ความรู้ความเข้าใจต่อเนื้อเรื่องใดเรื่อง หนึ่ง โดยผู้ฟังเป็นผู้รับสาร และผู้บรรยายเป็นผู้ให้สาร

4) การประชุม เป็นการร่วมกันปรึกษาหารือกันในกลุ่มหรือทีมงานอย่างมีระบบและ ระเบียบวิธีทางการ ประชุม เช่นการยกมือก่อนพูดแสดงความคิดเห็น มีการจดบันทึกรายงานการประชุม และมีประธานการประชุม

5) การฝึกอบรม เป็นการให้ความรู้ความเข้าใจแก่บุคคล เพื่อให้มีความรู้เพิ่มขึ้น และ มีความสามารถขึ้นในเรื่องที่ได้รับการฝึกและอบรมมา





6) การสัมมนา เป็นกระบวนการสื่อสารสองทาง ทั้งให้และรับความรู้ซึ่งกันและกัน ระหว่างวิทยากรและผู้เข้าร่วมสัมมนา

7) การพูดในที่ชุมชน เป็นการพูดในที่สาธารณะหรือชุมชนในวาระหรือโอกาสต่างๆ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจ ความรู้ ยกย่อง และยินดี ตลอดจนความเห็นอกเห็นใจในเรื่องราวต่างๆ

#### 2.4 ข้อดีของสื่อบุคคล

1) เป็นสื่อที่ทุกคนมีอยู่แล้ว ไม่ต้องสิ้นเปลืองในการซื้อสื่อแบบสื่ออื่นๆ  
2) ทำให้ผู้พูดและฟังเห็นหน้าตา บุคลิก สีลา ท่าทาง น้ำเสียงประกอบการพูดซึ่งมีอิทธิพลในการชักจูงและเร้าความสนใจได้มากกว่า

3) เป็นการสื่อสารสองทาง ทั้งผู้พูดและผู้ฟังสามารถโต้ตอบกันได้ทันที

4) ผู้พูดสามารถปรับเนื้อหาให้เหมาะกับผู้ฟังได้ทันที

5) เหมาะกับการเผยแพร่เรื่องราวที่ไม่สลับซับซ้อนหรือติดต่อสัมพันธ์กันเป็นการส่วนตัว

#### 2.5 ข้อจำกัดของสื่อบุคคล

1) ไม่มีความคงทนถาวร พูดแล้วก็ผ่านเลยไป

2) ไม่สามารถครอบคลุมผู้ฟังจำนวนมาก ๆ ได้

3) หากผู้พูดขาดความสามารถในการพูดจูงใจ ก็จะทำให้การพูดล้มเหลวได้

4) เนื้อหาสาระที่นำมาพูดหากสลับซับซ้อนเกินไป ทำให้ผู้ฟังไม่เข้าใจ ต้องมีอุปกรณ์ประกอบการพูด เช่น ภาพถ่าย ภาพสไลด์ ภาพยนตร์

5) เป็นสื่อที่ไม่มีหลักฐานอ้างอิงที่ชัดเจน

### 3. สื่อโสตทัศน (Audio Visual Media)

เป็นสื่อประชาสัมพันธ์ที่มีการใช้ทั้งภาพและเสียง มีลักษณะ คือ

3.1 ภาพยนตร์ (Films) หรือวิดีโอ (Video) ภาพยนตร์มีทั้งภาพและเสียงประกอบอื่นๆ เช่น ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวเป็นชุด ภาพโปรเจกแสง ทั้งนี้เป็นเทคนิคต่างๆที่จะให้นักประชาสัมพันธ์เลือกใช้ให้เหมาะกับงานแต่ละแบบ ภาพยนตร์เป็นสื่อที่ใช้ประชาสัมพันธ์ทางตา นับว่าเป็นสื่อที่ให้ความประทับใจและทำให้ผู้คนจดจำเรื่องราวเนื้อหาได้นาน เพราะผู้ชมจะได้ดูและได้ฟังคำบรรยายไปพร้อมๆกัน

#### ข้อดีของภาพยนตร์

1. มีทั้งแสง สี เสียง และภาพเคลื่อนไหวประกอบดนตรี ทำให้ประทับใจและจดจำ

2. สามารถเร้าความสนใจของผู้ชมได้ตลอดเวลาที่ภาพยนตร์ฉายอยู่

3. สามารถสอดแทรกความคิดเห็น และเป็นสื่อในการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ

พฤติกรรมได้ง่าย

4. สามารถเสนอภาพในอดีตที่เราไม่สามารถย้อนกลับไปชมได้อีก

5. ใช้เทคนิคสร้างเหตุการณ์ประกอบฉากการถ่ายทำได้อย่างสมจริงสมจังที่สุด

#### ข้อจำกัดของภาพยนตร์

1. ค่าใช้จ่ายและระยะเวลาในการถ่ายทำภาพยนตร์สูงมาก

2. ไม่สามารถเข้าถึงกลุ่มชนเป้าหมายจำนวนมากๆ ได้ ชมได้ในจำนวนจำกัด เพราะผู้ชมอยู่ในห้องฉายภาพยนตร์เท่านั้น

3. มีข้อจำกัดเกี่ยวกับเครื่องอุปกรณ์และห้องฉายภาพยนตร์



## ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่ออนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า

3.2 วิทยุ (Radio) เป็นสื่อประชาสัมพันธ์ที่ส่งข่าวสารได้รวดเร็ว และเผยแพร่ข่าวไปได้ไกลมาก เป็นที่นิยมทั่วไปทั้งในและต่างประเทศ ประชาชนมีใช้มากแม้ในชนบทที่อยู่ห่างไกลและยังไม่มีไฟฟ้าใช้ มีหลากหลายรายการ ทั้งข่าวสาร บันเทิง รายการเพลง รายการละคร

## ข้อดีของวิทยุ

1. มีราคาถูก มีความรวดเร็ว แม้จะอยู่ห่างไกลจากสถานีก็ตาม
2. เข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย ผู้ที่อ่านหนังสือไม่ออกก็สามารถรับฟังได้ ครอบคลุมบริเวณพื้นที่กว้างขวางมาก
3. ให้ความรู้สึกเป็นกันเองกับผู้ฟัง สร้างความใกล้ชิด ซ้ำยังพกติดตัวได้ตลอดเวลา
4. ให้ความรู้สึกเร้าอารมณ์ และเป็นสื่อที่จูงใจได้ง่าย เพราะเน้นจังหวะ สีลาที่ใสอารมณ์ทำให้ผู้ฟังจินตนาการ และมีความรู้สึกร่วมด้วย
5. สามารถฟังไปด้วยและทำงานอื่นไปด้วยได้

## ข้อจำกัดของวิทยุ

1. ไม่สามารถเสนอรายละเอียดได้มาก เพราะต้องพูดให้สั้น กระชับ เข้าใจง่าย
2. ไม่มีความคงทนถาวร ถ้าผู้ฟังพลาดรายการไปก็ไม่สามารถจะรับฟังได้อีก
3. ถ้ามีข้อผิดพลาดจะแก้ไขได้ยาก
4. ต้องฟังอย่างมีสมาธิจึงจะได้ใจความทั้งหมด
5. เป็นการสื่อสารทางเดียว ไม่สามารถโต้ถามเรื่องราวที่ไม่เข้าใจได้

3.3 โทรทัศน์ (Television) เป็นสื่อที่เจริญรุดหน้ามาก สามารถถ่ายทอดข่าวสารได้ทั้งโดยคำพูด ข้อเขียน และรูปภาพ เป็นทั้งภาพสี ขาวดำ และภาพนิ่ง ภาพยนตร์และอื่นๆ ถ่ายทอดข่าวสารได้เร็วมาก และส่งภาพในระยะทางไกลๆได้ด้วย รายการทางโทรทัศน์จะคล้ายกับวิทยุ มีความหลากหลายโทรทัศน์จึงเป็นสื่อที่มีบทบาทและมีผู้นิยมมาก

## ข้อดีของโทรทัศน์

1. ดึงดูดความสนใจได้มาก เพราะสามารถทดแทนได้ทั้ง หนังสือพิมพ์ วิทยุ และภาพยนตร์
2. ผู้ชมเก็บข่าวสารได้มากเพราะมีทั้งภาพและเสียง
3. ถ่ายทอดข่าวสารได้รวดเร็ว ทำให้ข่าวเป็นที่น่าเชื่อถือ
4. สามารถเสนอรายการบางรายการได้ดีกว่าวิทยุและหนังสือพิมพ์ เช่น รายการสารคดี การสาธิตทางวิชาการต่างๆ

## ข้อจำกัดของโทรทัศน์

1. ราคาแพงกว่าสื่อประเภทอื่น
2. เมื่อพลาดรายการก็ไม่สามารถจะชมได้อีก นอกจากบันทึกเป็นวิดีโอเทป
3. เป็นการสื่อสารทางเดียว

3.4 เครื่องฉายแผ่นใสเป็นสื่อที่ใช้ประกอบการบรรยายเพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น



3.5 เครื่องฉายสไลด์เป็นสื่อที่ใช้ประกอบการบรรยาย เพื่อให้เกิดความชัดเจนเป็นภาพนิ่ง เลื่อนภาพได้ทีละหนึ่งภาพ ปัจจุบันมีการปรับปรุงให้มีการฉายแบบ Multi ทำให้ฉายได้ทีละ 3 เครื่อง

3.6 เครื่องรับ – ส่งแฟกซ์ เป็นเครื่องโทรศัพท์ที่สามารถส่งข่าวสารที่มีลักษณะคล้ายการถ่ายเอกสารจากต้นทางมายังเลขหมายโทรศัพท์ปลายทาง โดยมีสัญญาณบอกความพร้อมในการรับข่าวสารหรือแฟกซ์

### 3. สื่อกิจกรรมต่างๆ

สื่อกิจกรรมต่างๆที่จัดในลักษณะกิจกรรมตามวาระหรือโอกาสต่างๆ โดยมากจัดในรูปแบบของนิทรรศการ การออกร้าน งานฉลอง การประกวด การแข่งขัน ประงานสถาปนาองค์กร หรือการเปิดให้เข้าชมกิจการในวันสำคัญ มีลักษณะเด่น 3 ประการ คือ

1. ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนจำนวนมากมาเข้าร่วมงาน
2. ประชาสัมพันธ์กิจกรรมภายในงานและองค์กรให้เป็นที่รู้จักของประชาชน
3. ประชาชนที่มาร่วมงานได้รับสาระประโยชน์ ส่วนองค์กรได้สร้างภาพพจน์ที่ดีใน

สายตาประชาชนเพิ่มขึ้น

#### วัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรมเพื่อการประชาสัมพันธ์

1. เพื่อให้การศึกษาทางอ้อมในวิชาการสาขาต่างๆ และเหตุการณ์ต่างๆ แก่กลุ่มประชาชนเป้าหมาย
2. เพื่อเผยแพร่ข่าวสาร ข้อมูล กิจกรรมของสถาบันต่อกลุ่มประชาชนเป้าหมาย
3. เพื่อกระตุ้นแรงเร้ากลุ่มประชาชนเป้าหมายให้ร่วมมือกับสถาบันหรือเปลี่ยนแปลงทัศนคติของกลุ่มประชาชนเป้าหมายที่มีต่อสถาบัน ไปในทางที่พึงประสงค์
4. เพื่อสร้างความบันเทิง สนุกสนานความพึงพอใจแก่กลุ่มประชาชนเป้าหมาย

#### หลักในการจัดกิจกรรมหรือนิทรรศการ

1. การจัดแต่ละครั้งควรมีศูนย์รวมแนวความคิดเพียงอย่างเดียว
2. ควรเลือกสถานที่ที่เหมาะสมและสะดวกในการเข้าชม
3. ต้องให้ผู้ชมเข้าใจง่าย และเสียเวลาน้อยที่สุด คือ จะต้องใช้ทัศนวัสดุประเภทภาพของจริง ของจำลองและวัสดุสามมิติอื่นๆให้มากที่สุด เท่าที่จะทำได้ เพราะเป็นการดูมากกว่าการอ่าน
4. ใช้คำอธิบายสั้นๆ ข้อความโตๆ มองเห็นชัดแต่ไกล
5. แสงก็มีบทบาทในการจัดนิทรรศการ
6. สีที่สะดุดตาจะช่วยเร้าความสนใจและน่าติดตาม
7. ควรพยายามให้ผู้เยี่ยมชมได้มีส่วนร่วมตามความเหมาะสม
8. ควรจัดเรื่องราวหรือกลุ่มวัสดุที่แสดงให้เห็นหมวดหมู่ และต่อเนื่องสัมพันธ์กัน

#### สื่อมวลชน ลักษณะของสื่อมวลชน สามารถแบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ

1. หนังสือพิมพ์ทั้งรายวัน และนิตยสารทั้งรายสัปดาห์และรายปักษ์
2. สื่อกระจายเสียงและแพร่ภาพ นอกจากวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์แล้วยังมี
  - ภาพยนตร์ เป็นสื่อที่ได้จัดทำเป็นรายการภาพยนตร์เพื่อใช้ในการ

ประชาสัมพันธ์



## ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่ออนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า

- เคเบิลทีวี เป็นเคเบิลที่มีลักษณะไร้สาย ต้องติดตั้งเสาอากาศไมโครเวฟเพื่อรับความถี่ ถอดรหัสเป็นการ ส่งด้วยคลื่นไมโครเวฟ

- ดาวเทียม เป็นการสื่อสารโดยการส่งคลื่นวิทยุโทรทัศน์จากสถานีขึ้นสู่อวกาศ ดาวเทียมและสะท้อนกลับมายังจานรับคลื่น ซึ่งจะมีความคมชัดของภาพมาก

- วิทยุเท็กซ์เป็นสื่อที่คล้ายกับการส่งสารสนเทศสิ่งพิมพ์ของเทเลเท็กซ์ที่ส่งไปพร้อมกับคลื่นวิทยุโทรทัศน์แต่วิทยุเท็กซ์อาศัยสายโทรศัพท์หรือสายเคเบิลเป็นตัวกลางเชื่อมระหว่างสถานีส่งกับผู้รับและมีการโต้ตอบกันได้

## บทบาทหน้าที่ของสื่อมวลชนที่มีต่อประชาชน

1. แจ้งข่าวสาร ความรู้ ความเคลื่อนไหวของกิจการหรือหน่วยงานต่างๆ
2. เผยแพร่ไปยังประชาชนส่วนใหญ่อย่างกว้างขวาง
3. สิ่งที่เผยแพร่มีการจัดเตรียมอย่างดีไว้ก่อนล่วงหน้า
4. สื่อมวลชนส่งข่าวสารที่สนองความสนใจของกลุ่มประชาชนจำนวนมาก
5. พยายามรักษามาตรฐานหรือคุณภาพการทำงานของสื่อมวลชนประเภทนั้นไว้เพื่อภาพพจน์ที่ดีงามและความเชื่อถือของประชาชน

## แนววิธีการใช้สื่อเพื่อการประชาสัมพันธ์

1. การย้ำหรือซ้ำบ่อยๆ (Repeating) จะช่วยให้เกิดความน่าสนใจเพิ่มขึ้น คงทนถาวรมากขึ้น เหมือนการตอกย้ำหัวตะปู ยิ่งตีดแน่นแน่นยำ แต่การใช้วิธีการนี้ควรระวังว่า ถ้าย้ำบ่อยๆ และกระทำต่อเนื่องกันนานอาจถึงจุดอิ่มตัวขึ้นได้ ถ้าเมื่อใดถึงจุดอิ่มตัวผลจะลดลงทันที เพราะผู้รับจะเริ่มเบื่อหน่ายหรือชินชาเพราะฉะนั้นถ้าจะทำอยู่เรื่อยๆ ควรให้มีทั้งความต่อเนื่องและความหลากหลาย

2. ให้ออกาสผู้รับมีส่วนร่วม (Participation) เช่น ในรายการโทรทัศน์ที่ให้ผู้ชมเข้าร่วมรายการด้วย จะมีอิทธิพลดึงดูดความสนใจได้ดีกว่าที่ผู้จัดรายการจะให้อะไรอย่างเดียว การให้ผู้รับมีส่วนร่วมนั้นสามารถทำได้ทั้งรายการบันเทิง และรายการที่ให้ความรู้

## หลักการพิจารณาเลือกใช้เพื่อการประชาสัมพันธ์

เนื่องจากสิ่งที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์มีอยู่มากมายชนิดด้วยกัน ฉะนั้นผู้ที่จะตัดสินใจเลือกสื่ออะไรมาใช้จะต้องพิจารณาให้รอบคอบเสียก่อนว่าจะเหมาะสมและช่วยให้บรรลุเป้าหมายหรือไม่ การพิจารณาเลือกสื่อมาใช้นั้นควรจะคำนึงถึงลักษณะของสื่อที่แตกต่างกันดังนี้

1. ด้านเนื้อที่ – เวลา (Space – Time) สิ่งพิมพ์ รูปภาพ เป็นสื่อที่คำนึงถึงเฉพาะด้าน “เนื้อที่” การพูดทาง โทรศัพท์ วิทยุ คำนึงเฉพาะด้าน “เวลา” ส่วนการติดต่อธรรมดา โทรศัพท์และภาพยนตร์นั้น คำนึงถึง “เนื้อที่ – เวลา”

2. การมีส่วนร่วมของประชาชนเป้าหมาย (Audience's participation) หากจะเรียงลำดับสื่อที่ประชาชนเป้าหมายได้มีส่วนร่วมมากที่สุดไปอย่างน้อยที่สุด สามารถเรียงได้ดังนี้ การสนทนาระหว่างบุคคล กลุ่มอภิปราย การประชุมที่ไม่เป็นทางการ โทรศัพท์ การประชุมที่เป็นทางการ ภาพยนตร์เสียงในฟิล์ม โทรศัพท์ วิทยุกระจายเสียง โทรเลข จดหมายโต้ตอบระหว่างบุคคล (ทั้งส่วนตัว



### ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่ออนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า

และกิจการ) จดหมายติดต่อทั่วไป (จดหมายราชการหรือที่มีรูปแบบเป็นทางการ) หนังสือพิมพ์ ใบประกาศและภาพโฆษณา นิตยสาร หนังสือ

3. ด้านความเร็ว (Speed) สื่อที่มีความเร็วมากที่สุดคือ วิทยูและโทรทัศน์ และสื่อที่ช้าที่สุด คือ พกหนังสือ ลักษณะเหล่านี้อาจกล่าวได้ว่า หากเป็นการติดต่อเผยแพร่ข่าวความเคลื่อนไหว ก็ต้องอาศัยความเร็วสูง แต่หากข่าวสารใดที่ต้องการให้ประชาชนเป้าหมายได้ศึกษาวิเคราะห์อย่างละเอียดก็ต้องใช้สื่อที่มีความเร็วต่ำ

4. ด้านความคงทน (Permanence) หนังสือจัดได้ว่าเป็นสื่อที่มีความคงทนถาวรมากกว่าสื่อใดๆ วิทยูและโทรทัศน์จัดเป็นสื่อที่มีความคงทนน้อยที่สุด

### ป้ายประชาสัมพันธ์เพื่ออนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า

#### 1. ตัวอย่างป้ายประชาสัมพันธ์เพื่ออนุรักษ์ป่าไม้











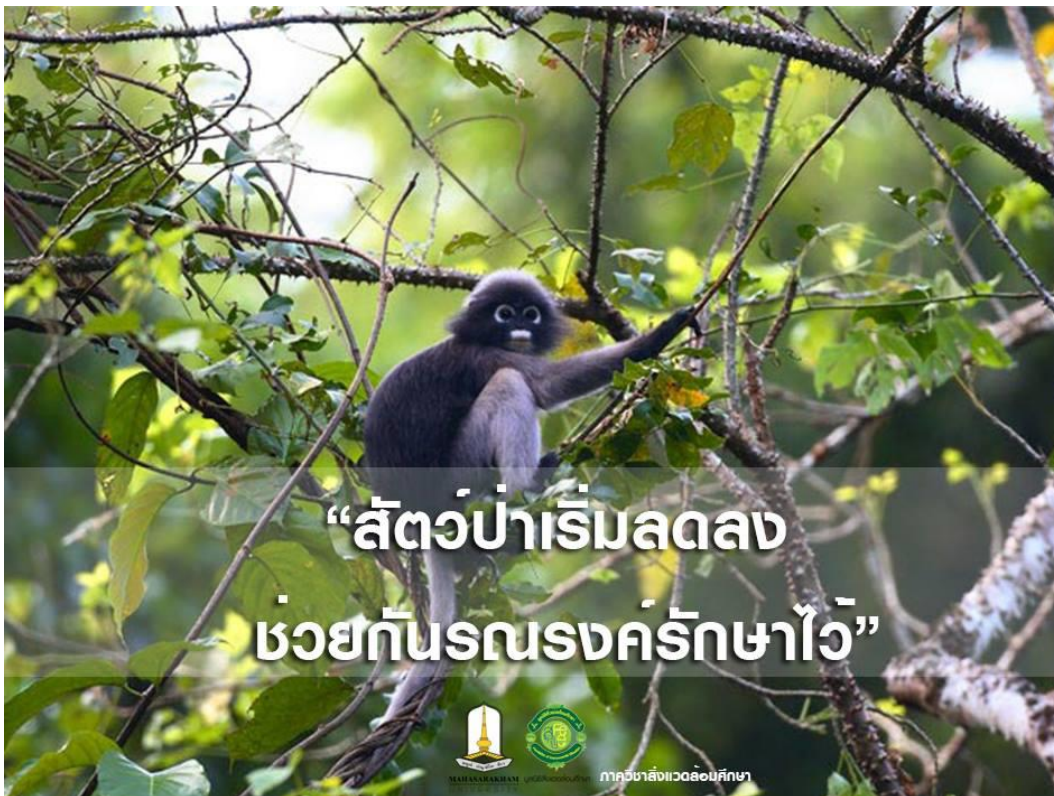


2. ตัวอย่างป้ายประชาสัมพันธ์เพื่ออนุรักษ์สัตว์ป่า









## เอกสารอ้างอิง

กระจกข้าว. (2559). การใช้สื่อเพื่อการประชาสัมพันธ์. [ออนไลน์]. ได้จาก:

<http://www.oknation.net/blog/khonpr/2008/07/27/entry-1>. [สืบค้นเมื่อวันที่ 29 มกราคม 2559].



เอกสารอ้างอิง



---

**เอกสารอ้างอิง**

- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. (2559). *ทรัพยากรสัตว์ป่า*. [ออนไลน์]. ได้จาก: <https://web.ku.ac.th/schoolnet/snet6/envi2/subtiger/subt.htm>. [สืบค้นเมื่อวันที่ 20 มกราคม 2559].
- กระจกข้าว. (2559). *การใช้สื่อเพื่อการประชาสัมพันธ์*. [ออนไลน์]. ได้จาก: <http://www.oknation.net/blog/khonpr/2008/07/27/entry-1>. [สืบค้นเมื่อวันที่ 29 มกราคม 2559].
- โกมล แพรททอง. (2533). *ป่าชุมชนในประเทศไทย*. ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาป่าชุมชน กองจัดการที่ดินป่าสงวนแห่งชาติ: กรมป่าไม้.
- การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (2559). *ความรู้เสริมเกี่ยวกับป่าและสิ่งแวดล้อม*. [ออนไลน์]. ได้จาก: [http://www.sc.chula.ac.th/courseware/2305103/add\\_topics/add2.htm](http://www.sc.chula.ac.th/courseware/2305103/add_topics/add2.htm). [สืบค้นเมื่อวันที่ 20 มกราคม 2559].
- \_\_\_\_\_ . (2559). *ความรู้เสริมเกี่ยวกับป่าและสิ่งแวดล้อม*. [ออนไลน์]. ได้จาก: [http://www.sc.chula.ac.th/courseware/2305103/add\\_topics/add2.htm](http://www.sc.chula.ac.th/courseware/2305103/add_topics/add2.htm). [สืบค้นเมื่อวันที่ 28 มกราคม 2559].
- คอนเวอร์เซชั่น. (2559). *การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม*. [ออนไลน์]. ได้จาก: <https://sites.google.com/site/pitchathak78/kar-xnuraks-sing-waedlxm-1>. [สืบค้นเมื่อวันที่ 20 มกราคม 2559].
- ชุมชน ทูมมานนท์. (2559). *การล่าสัตว์ป่า*. [ออนไลน์]. ได้จาก: <https://sites.google.com/site/kaemnitta/kar-la-satw-pa>. [สืบค้นเมื่อวันที่ 25 มกราคม 2559].
- เซ็นสมุดเยี่ยม. (2559). *ปัญหาทรัพยากรสัตว์ป่า*. [ออนไลน์]. ได้จาก: [http://www.electron.rmutphysics.com/science-news/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1055&Itemid=4](http://www.electron.rmutphysics.com/science-news/index.php?option=com_content&task=view&id=1055&Itemid=4). [สืบค้นเมื่อวันที่ 25 มกราคม 2559].
- บ้านปู่ไก่ฟ้า. (2559). *ชนิดของไก่ฟ้าที่พบในประเทศไทย*. [ออนไลน์]. ได้จาก: <http://www.xn--12c4dtc9cvah.com/%E0%B9%84%E0%B8%81%E0%B9%88%E0%B8%9F%E0%B9%89%E0%B8%B2%E0%B9%84%E0%B8%97%E0%B8%A2/%E0%B9%84%E0%B8%81%E0%B9%88%E0%B8%9B%E0%B9%88%E0%B8%B2.html>. [สืบค้นเมื่อวันที่ 20 มกราคม 2559].





- มีนา. (2559). ปัญหาการตัดไม้ทำลายป่า. [ออนไลน์]. ได้จาก:  
[http://meeenaja.blogspot.com/2013/08/blog-post\\_5597.html](http://meeenaja.blogspot.com/2013/08/blog-post_5597.html). [สืบค้นเมื่อวันที่ 22 มกราคม 2559].
- \_\_\_\_\_. (2559). ปัญหาการตัดไม้ทำลายป่า. [ออนไลน์]. ได้จาก:  
[http://meeenaja.blogspot.com/2013/08/blog-post\\_5597.html](http://meeenaja.blogspot.com/2013/08/blog-post_5597.html). [สืบค้นเมื่อวันที่ 28 มกราคม 2559].
- มูลนิธิสืบนาคะเสถียร. (2559). สัตว์ป่าสูญพันธุ์เพราะใคร. [ออนไลน์]. ได้จาก:  
[http://www.seub.or.th/index.php?option=com\\_content&view=article&id=56:seub&catid=23:2009-11-02-06-29-09&Itemid=37](http://www.seub.or.th/index.php?option=com_content&view=article&id=56:seub&catid=23:2009-11-02-06-29-09&Itemid=37). [สืบค้นเมื่อวันที่ 25 มกราคม 2559].
- รักษ์โลกสีเขียว. (2559). ผลกระทบจากการทำลายป่าไม้. [ออนไลน์]. ได้จาก:  
[http://54310782.blogspot.com/2012/09/blog-post\\_2885.html](http://54310782.blogspot.com/2012/09/blog-post_2885.html). [สืบค้นเมื่อวันที่ 22 มกราคม 2559].
- ราตรี ภารา. (2559). การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า. [ออนไลน์]. ได้จาก:  
<https://sites.google.com/site/pitchathak78/kar-xnuraks-sing-waedlxm/withi-xnuraks-thraphyagr-pa-mi>. [สืบค้นเมื่อวันที่ 20 มกราคม 2559].
- โลกสีเขียว. (2559). หมาจิ้งจอก. [ออนไลน์]. ได้จาก:  
<http://www.verdantplanet.org/animalfiles/viewanimalfile.php?species=%E0%B8%AB%E0%B8%A1%E0%B8%B2%E0%B8%88%E0%B8%B4%E0%B9%89%E0%B8%87%E0%B8%88%E0%B8%AD%E0%B8%81>. [สืบค้นเมื่อวันที่ 20 มกราคม 2559].
- วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. (2559). การทำลายป่า. [ออนไลน์]. ได้จาก:  
<https://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%97%E0%B8%B3%E0%B8%A5%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B8%9B%E0%B9%88%E0%B8%B2>. [สืบค้นเมื่อวันที่ 22 มกราคม 2559].
- ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2559). สาเหตุที่ทำให้สัตว์สูญพันธุ์. [ออนไลน์]. ได้จาก:  
[http://easyweb.mnre.go.th/ewt/cict\\_demo/ewt\\_news.php?nid=202&filename=index](http://easyweb.mnre.go.th/ewt/cict_demo/ewt_news.php?nid=202&filename=index). [สืบค้นเมื่อวันที่ 25 มกราคม 2559].
- สมศักดิ์ สุขวงศ์. (2550). การจัดการป่าชุมชน : เพื่อคนและเพื่อป่า. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สมุทรปราการ.
- สำนักส่งเสริมการปลูกป่า กรมป่าไม้. (2541). ป่าชุมชนสวนป่าชุมชน. กรุงเทพฯ: สำนักวิชาการป่าไม้ กรมป่าไม้.





- 
- สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า. (2559). *สัตว์ป่าที่สูญพันธุ์*. [ออนไลน์]. ได้จาก:  
[http://www.dnp.go.th/wildlifednp/index.php?option=com\\_content&view=article&id=177:2011-08-16-03-02-41&catid=36:2010-11-29-10-17-46&Itemid=48](http://www.dnp.go.th/wildlifednp/index.php?option=com_content&view=article&id=177:2011-08-16-03-02-41&catid=36:2010-11-29-10-17-46&Itemid=48).  
[สืบค้นเมื่อวันที่ 20 มกราคม 2559].
- สวัสดีต่อทคอม. (2559). *การอนุรักษ์สัตว์ป่า*. [ออนไลน์]. ได้จาก:  
<http://www.sawadee.co.th/thailand/zoo/conservation.html>. [สืบค้นเมื่อวันที่ 28 มกราคม 2559].
- เอเชีย แพลนเตชันแคปิตอล. (2559). *ตัดไม้ทำลายป่า*. [ออนไลน์]. ได้จาก:  
<https://www.asiaplantationcapital.com/th/sustainability/deforestation>. [สืบค้นเมื่อวันที่ 22 มกราคม 2559].
- อรุณชเอกจิต และคณะ. (2559). *ผลกระทบของปัญหา (ขอบเขต แนวโน้มและความรุนแรง) การค้าสัตว์ป่าสงวน*. [ออนไลน์]. ได้จาก:[http://nuchsen.blogspot.com/2012/06/blog-post\\_28.html](http://nuchsen.blogspot.com/2012/06/blog-post_28.html). [สืบค้นเมื่อวันที่ 25 มกราคม 2559].
- อนุตรา อุตตะมัง. (2559). *การอนุรักษ์สัตว์ป่า*. [ออนไลน์]. ได้จาก:  
<https://sites.google.com/site/tatalug55/kar-xnuraks-satw-pa>. [สืบค้นเมื่อวันที่ 28 มกราคม 2559].
- อรุณีย์ วงษ์ศรีปาน. (2559). *ความจำเป็นที่ต้องมีการอนุรักษ์*. [ออนไลน์]. ได้จาก:  
[http://www.thaigoodview.com/library/teachershow/nakhonsithamrat/arunee\\_w/cheevit/sec05p05.html](http://www.thaigoodview.com/library/teachershow/nakhonsithamrat/arunee_w/cheevit/sec05p05.html). [สืบค้นเมื่อวันที่ 28 มกราคม 2559].



เรื่องการพัฒนาคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด

---

แบบสอบถามเพื่อวิจัย

เรื่องการพัฒนาคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด





### แบบสอบถามเพื่อวิจัย

#### เรื่องการพัฒนาคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด

#### คำชี้แจงเกี่ยวกับแบบสอบถาม

1. แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ประกอบงานวิจัยเรื่องที่จะเป็นประโยชน์ต่อการอนุรักษ์ป่าและสัตว์ป่า
2. ข้อเสนอแนะในการตอบแบบสอบถาม
  - กรุณาตอบคำถามให้ครบทุกข้อแบบสอบถามนี้ประกอบด้วย 5 ตอน คือ
  - ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปผู้ตอบแบบสอบถาม
  - ตอนที่ 2 ด้านความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า
  - ตอนที่ 3 ด้านทัศนคติในการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า
  - ตอนที่ 4 ด้านการมีส่วนร่วมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า
  - ตอนที่ 5 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
3. โปรดเติมคำหรือข้อความ หรือทำเครื่องหมายลงในช่องว่าง โดยให้ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด และขอขอบคุณอย่างสูงสำหรับข้อมูลที่ได้รับมาล่วงหน้า โอกาสนี้

มัลลิกา เหลี่ยมไธสง

นิสิตปริญญาโท หลักสูตรมหาบัณฑิต (วท.ม.) สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา

คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม



เรื่องการพัฒนาคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย  $\surd$  ลงใน  ให้ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับข้อมูลของท่าน

1. เพศ

ชาย  หญิง

2. อายุ

ต่ำกว่า 18 ปี  19 ปี  
 20 ปีขึ้นไป

3. ระดับการศึกษา

ชั้นปีที่1  ชั้นปีที่2  ชั้นปีที่3

ตอนที่ 2 ด้านด้านความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย  $\times$  ลงใน  ให้ถูกต้อง

1. นิสิตมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ป่าไม้ได้อย่างไร

- ก. เข้าร่วมชมรมอนุรักษ์ป่า
- ข. ใช้ผลิตภัณฑ์จากป่า
- ค. เก็บต้นไม้ป่ามาปลูกที่บ้าน
- ง. พูดคุยกับเพื่อนถึงโทษของการตัดไม้ทำลายป่า

2. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ทางอ้อมที่มนุษย์ได้จากป่าไม้

- ก. เป็นแหล่งอาหารของมนุษย์
- ข. เป็นไม้ใช้สอยสร้างที่อยู่อาศัย
- ค. ป่าไม้ช่วยให้ฝนตก
- ง. เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า

3. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง เกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้

- ก. ป่าไม้เป็นปราการปกป้องภัยธรรมชาติ
- ข. ป่าไม้เปรียบเสมือนปอดของธรรมชาติ
- ค. ป่าไม้เป็นแหล่งกำเนิดของสิ่งมีชีวิตทั้งหลาย
- ง. ป่าไม้เป็นแหล่งสำหรับล่าสัตว์



เรื่องการพัฒนาคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด

4. การดูแลระบบนิเวศ เพื่อความหลากหลายทางชีวภาพด้านป่าไม้ ข้อใดไม่ถูกต้อง
- เก็บกิ่งไม้แห้งมาทำฟืน
  - สร้างฝายชะลอความชุ่มชื้น
  - เผาป่าเพื่อเก็บของป่า
  - เก็บพืชป่าและแมลงแต่พอกิน
5. คำว่า อนุรักษ์ป่า ตรงกับข้อใดมากที่สุด
- การเก็บรักษาไว้ให้ดีที่สุด
  - การเก็บไว้ให้ลูกหลานได้เห็น
  - การดูแลรักษาและใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่า
  - ใช้เทคโนโลยีมาเก็บรักษาอย่างมีประสิทธิภาพ
6. หลักการใช้ทรัพยากรป่าชุมชนอย่างยั่งยืน ข้อใดกล่าวได้ถูกต้องที่สุด
- เก็บเอาแต่เฉพาะพอกิน
  - ไม่ตัดโคนต้นไม้ใหญ่
  - ไม่ตัดจับสัตว์ป่า
  - ถูกทุกข้อ
7. บทบาทหน้าที่ของป่าไม้ต่อมนุษย์ที่สำคัญที่สุดคือข้อใด
- แหล่งปัจจัยต่อการดำรงชีพ
  - แหล่งกำเนิดสิ่งมีชีวิต
  - แหล่งกำเนิดของอาหาร
  - แหล่งกำเนิดต้นไม้
8. เราจะช่วยกันดูแลรักษาป่าไม้ ที่ยังเหลืออยู่ในท้องถิ่นมิให้ถูกทำลายด้วยวิธีใด
- ตัดไม้ธรรมชาติเพื่อปลูกยางพารา
  - ตัดไม้ป่าที่โตเต็มที่มาสร้างบ้านเรือน
  - ตัดไม้พื้นล่างขนาดเล็กมาเผาถ่าน
  - ร่วมมือกับทางราชการในการป้องกันรักษาป่า
9. วิธีการอนุรักษ์ และฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้ที่ได้ผลดีที่สุดที่สุดคือ ข้อใด
- ช่วยกันดูแลต้นไม้และทุ่งหญ้า
  - การปลูกพืชผักปลอดสารพิษ
  - การปลูกป่าเนื่องในวาระสำคัญต่างๆ
  - ช่วยกันปกป้องผืนป่าที่มีอยู่แล้วมิให้ถูกทำลาย



เรื่องการพัฒนาคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด

10. วิธีการที่จะอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้อย่างยั่งยืนคือ ข้อใด
- ไม่ตัดต้นไม้ใหญ่
  - ไม่มีการใช้ไม้เลย
  - ยกเลิกสัมปทานป่าไม้
  - ปลูกจิตสำนึกให้เห็นคุณค่าของป่าไม้
11. การออกกฎหมายคุ้มครองสัตว์ป่าของรัฐบาลทำให้เกิดผลดีข้อใด
- มีการคัดเลือกพันธุ์สัตว์ที่ดี
  - ส่งเสริมนำสัตว์ป่ามาเลี้ยง
  - ป้องกันอันตรายจากสัตว์ป่า
  - มีการสงวนและขยายพันธุ์สัตว์ป่า
12. สัตว์ป่าสงวนมีกี่ชนิด
- 15 ชนิด
  - 12 ชนิด
  - 10 ชนิด
  - 24 ชนิด
13. สัตว์ป่าสงวน หมายถึงอะไร
- เป็นสัตว์ป่าที่หายากกำหนดตามบัญชีท้ายพระราชบัญญัติสงวน
  - เป็นสัตว์ที่ใกล้จะสูญพันธุ์ หรืออาจจะสูญพันธุ์ไปแล้ว
  - เป็นสัตว์ที่ควรอนุรักษ์ไว้
  - ถูกทุกข้อ
14. การทำลายทรัพยากรธรรมชาติในข้อใดมีผลกระทบต่อสัตว์ส่วนใหญ่
- ภูเขา
  - ดิน
  - ป่าไม้
  - ทราย
15. สัตว์ป่า คือ สัตว์ชนิดใดบ้าง
- สัตว์ป่าสงวนและสัตว์ป่าคุ้มครอง
  - สัตว์บก สัตว์น้ำ สัตว์ปีก แมลง หรือแมง
  - กวาง เก้ง กระซัง
  - กระรอก ช้างป่า แรด





เรื่องการพัฒนาคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด

16. หมูป่า มีกี่สายพันธุ์
- 1 สายพันธุ์
  - 2 สายพันธุ์
  - 5 สายพันธุ์
  - 4 สายพันธุ์
17. ผู้ใดมีสัตว์ป่าคุ้มครองหรือมีซากไว้ในครอบครองต้องมีโทษ
- โทษจำคุก 10 ปี
  - โทษจำคุกไม่เกิน 4 ปี หรือปรับไม่เกิน 40,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ
  - โทษจำคุก 10 ปี หรือปรับไม่เกิน 10,000บาท
  - ปรับ 10,000บาท
18. ด้านวิชาการสัตว์ป่ามีประโยชน์ด้านใดบ้าง
- ในด้านการศึกษาชนิดและพันธุ์สัตว์
  - ก่อให้เกิดความสุขให้แก่มนุษย์ได้หลายลักษณะ
  - เครื่องใช้ และเครื่องนุ่งห่ม
  - ถูกทุกข้อ
19. ความสำคัญของสัตว์ป่ามีด้านใดบ้าง
- ด้านเศรษฐกิจ ,ด้านวิทยาศาสตร์ การศึกษา และการแพทย์ด้านอาหารและยา เป็นตัวควบคุมสิ่งมีชีวิต คุณค่าของสัตว์ป่าต่อทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ
  - ด้านป้องกันด้านพหุหนะ
  - ด้านคุ้มครองสัตว์ป่าดำรงชีวิตอยู่ในป่า
  - ด้านสูญพันธุ์,แหล่งที่อยู่อาศัย
20. สัตว์ป่ารวมถึง
- ทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ
  - ทั้งนี้ยกเว้นสัตว์ป่ามักจะมองเห็นเฉพาะต้องอาศัยทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ
  - ไข่ของสัตว์ ป่าเหล่า นั้นทุกชนิดด้วย
  - ข้อ ก และ ค
21. การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ให้นักเรียนมีแนวคิดที่รัฐบาลควรมีมาตรการในเรื่องนี้อย่างไรบ้าง
- ถอนสัมปทานการทำป่าไม้ให้หมด
  - ดูแลการตัดไม้และปลูกป่าทดแทนให้เป็นไปอย่างสมดุล
  - ห้ามสร้างเขื่อนเก็บน้ำเพราะต้องตัดไม้ในบริเวณน้ำท่วม
  - ห้ามการทำเหมืองแร่ในบริเวณป่าสงวน



เรื่องการพัฒนาคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด

22. วิธีการอนุรักษ์สัตว์ป่าขอใดเหมาะสมกับนักเรียนมากที่สุด
- นำสัตว์ป่าเลี้ยงในบ้าน
  - ไม่ซื้อและเลิกบริโภคเนื้อสัตว์ทุกชนิด
  - ร่วมรณรงค์ตัดไม้ทำลายและล่าสัตว์ป่า
  - แจ้งเจ้าหน้าที่ดำเนินการกับผู้ค้าสัตว์ป่า
23. ข้อใดไม่ใช่สาเหตุที่ทำให้สัตว์ป่าสูญพันธุ์
- การล่าสัตว์ป่าเป็นอาหารของมนุษย์
  - การล่ากันเองของสัตว์ป่าเพื่อเป็นอาหาร
  - ความแปรปรวนอย่างกะทันหันของสภาพภูมิประเทศ
  - ความแปรปรวนอย่างกะทันหันของภูมิอากาศ
24. ในประเทศที่กำลังพัฒนาสาเหตุที่ทำให้เกิดความเสียหายจากภัยธรรมชาติมักเป็นไปอย่างรุนแรง ทั้งนี้เป็นเพราะเหตุใด
- ไม่มีการเตรียมการป้องกันที่ดี
  - ใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างไม่มีแบบแผน
  - ประชากรยากจนและด้อยการศึกษา
  - ประเทศเหล่านั้นอยู่ในเขตที่มีภัยธรรมชาติเกิดขึ้นอย่างรุนแรง
25. ป่าไม้ประเภทใดที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจมากที่สุด
- ป่าดิบชื้น
  - ป่าชายเลน
  - ป่าเต็งรัง
  - ป่าเบญจพรรณ
26. ป่าประเภทใดที่มีไฟป่าเป็นประจำ
- ป่าแดง
  - ป่าเบญจพรรณ
  - ป่าดงดิบ
  - ป่าชายเลน
27. ห้ามมิให้บุคคลใดกระทำให้หลักเขต ป้าย เครื่องหมายอื่นๆ เคลื่อนที่ ลบเลือน เสียหาย หรือไร้ประโยชน์ ยกเว้นข้อใด
- พนักงานเจ้าหน้าที่
  - อธิบดีกรมป่าไม้
  - รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
  - คณะรัฐมนตรี



## เรื่องการพัฒนาคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด

28. ชื่อใดมิใช่ประโยชน์ทางตรงของป่าไม้

- ก. เชื้อเพลิง
- ข. วัตถุเคมี
- ค. บรรเทาอุทกภัย
- ง. ยารักษาโรค

29. วันสิ่งแวดล้อมไทยตรงกับวันที่เท่าใด

- ก. 12 เมษายน
- ข. 23 พฤษภาคม
- ค. 4 ธันวาคม
- ง. 9 ธันวาคม

30. วันทรัพยากรป่าไม้ตรงกับวันที่เท่าใด

- ก. 14 มกราคม
- ข. 23 พฤษภาคม
- ค. 4 ธันวาคม
- ง. 9 ธันวาคม



## เรื่องการพัฒนาคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด

## ตอนที่ 3 ด้านทัศนคติในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

คำชี้แจง ขอให้ท่านได้มีทัศนคติในด้านต่างๆ ต่อไปนี้มากน้อยอย่างไรกรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องสี่เหลี่ยมหลังข้อความ

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	ป่าไม้ที่ขาดความอุดมสมบูรณ์ส่งผลกระทบต่อสัตว์ป่า					
2	สัตว์ป่าสงวนลดลงเราควรอนุรักษ์ไว้เพื่อคนรุ่นหลังต่อไป					
3	มูลของสัตว์ป่าทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์					
4	การไม่บริโภคเนื้อสัตว์ป่าเป็นการอนุรักษ์สัตว์ป่า					
5	ท่านมีความรู้สึกไม่ดีต่อข่าวการลักลอบค้าสัตว์ป่า					
6	การตัดไม้ทำลายป่าส่งผลต่อที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า					
7	ฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาลทำให้ป่าไม้และสัตว์ป่าลดลง					
8	ป้ายประชาสัมพันธ์มีส่วนทำให้เรารักป่าไม้และสัตว์ป่า					
9	การตัดไม้ทำลายป่าทำให้สัตว์ป่าสูญพันธุ์					
10	การบุกรุกถือครองพื้นที่ป่าทำให้สภาพป่าเกิดความเสียหาย					
11	การตัดถนนผ่านป่าเป็นผลทำให้สัตว์ป่าถูกบุกรุกพื้นที่					
12	การรณรงค์อนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่าเป็นการรักษาทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน					
13	การจัดการป่าไม้เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า เป็นการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน					
14	การเพิ่มของประชากรทำให้มีผลกระทบทำให้ป่าไม้และสัตว์ป่าลดลง					
15	ท่านได้รับความรู้จากการฝึกอบรมการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า					



เรื่องการพัฒนาคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด

ตอนที่ 4 ด้านการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

คำชี้แจง ขอให้ท่านได้มีส่วนร่วมในด้านต่างๆ ต่อไปนี้มากน้อยอย่างไรกรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องสี่เหลี่ยมหลังข้อความ

ข้อที่	ข้อความ	ระดับการมีส่วนร่วม				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	ท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมการอนุรักษ์ป่าไม้					
2	ท่านเคยประชุมวางแผนร่วมกับองค์กรเพื่อที่จะอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า					
3	การจัดการป่าที่ดีต้องคอยมีเจ้าหน้าที่และประชาชนร่วมกันดูแล					
4	ท่านร่วมรณรงค์ป่าไม้และสัตว์ป่าตามวันสำคัญทางสิ่งแวดล้อม					
5	ท่านเข้าร่วมกิจกรรมอนุรักษ์สัตว์ป่า					
6	ท่านช่วยชุมชนปลูกป่าทดแทนทุกครั้ง เมื่อมีการตัดไม้ไปใช้สอย					
7	การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่าต้องปฏิบัติตาม กฎหมาย และ พ.ร.บ.ที่กำหนด					
8	การพัฒนาและการจัดการป่าไม้เป็นการจัดการที่ทำให้สามารถเอื้อประโยชน์แก่สัตว์ป่า					
9	ท่านแนะนำให้ชาวบ้านปลูกไม้โตเร็วเพื่อจะได้มีฟืนไว้ใช้เอง					
10	การอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่าตามโครงการต่างๆเป็นการช่วยอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าอีกทางหนึ่ง					
11	ท่านใช้สื่อ ในการมีส่วนร่วมการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า					
12	ท่านคิดว่าสื่อมีส่วนช่วยในการรักษาป่าและสัตว์ป่าอย่างยั่งยืน					
13	ประโยชน์จะทำให้สามารถใช้ประโยชน์จากทรัพยากรได้อย่างยั่งยืน					
14	ท่านเคยเชิญชวน คนอื่นให้ช่วยอนุรักษ์ป่าไม้					
15	ท่านเคยเชิญชวนคนอื่นให้ช่วยกันอนุรักษ์ สัตว์ป่า					



เรื่องการพัฒนาคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด

ตอนที่ 5 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....





ภาคผนวก ข

แบบสอบถามเพื่อวิจัย เรื่องการพัฒนาคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด





## แบบสอบถามเพื่อวิจัย

### เรื่องการพัฒนาคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด

#### คำชี้แจงเกี่ยวกับแบบสอบถาม

1. แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ประกอบงานวิจัยเรื่องที่จะเป็นประโยชน์ต่อการอนุรักษ์ป่าและสัตว์ป่า

2. ข้อเสนอแนะในการตอบแบบสอบถาม

กรุณาตอบคำถามให้ครบทุกข้อแบบสอบถามนี้ประกอบด้วย 5 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ด้านความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า

ตอนที่ 3 ด้านทัศนคติในการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า

ตอนที่ 4 ด้านการมีส่วนร่วมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า

ตอนที่ 5 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

3. โปรดเติมคำหรือข้อความ หรือทำเครื่องหมายลงในช่องว่าง โดยให้ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด และขอขอบคุณอย่างสูงสำหรับข้อมูลที่ได้รับมาล่วงหน้า โอกาสนี้

มัลลิกา เหลี่ยมไธสง

นิสิตปริญญาโท หลักสูตรมหาบัณฑิต (วท.ม.) สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา

คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม



**ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปผู้ตอบแบบสอบถาม**

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย  $\surd$  ลงใน  ให้ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับข้อมูลของท่าน

1. เพศ

ชาย  หญิง

2. อายุ

ต่ำกว่า 18 ปี  19 ปี

20 ปีขึ้นไป

3. ระดับการศึกษา

ชั้นปีที่1  ชั้นปีที่2  ชั้นปีที่3

**ตอนที่ 2 ด้านด้านความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า**

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย  $\times$  ลงใน  ให้ถูกต้อง

1. นิสิตมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ป่าไม้ได้อย่างไร

- ก. เข้าร่วมชมรมอนุรักษ์ป่า
- ข. ใช้ผลิตภัณฑ์จากป่า
- ค. เก็บต้นไม้ป่ามาปลูกที่บ้าน
- ง. พูดคุยกับเพื่อนถึงโทษของการตัดไม้ทำลายป่า

2. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ทางอ้อมที่มนุษย์ได้จากป่าไม้

- ก. เป็นแหล่งอาหารของมนุษย์
- ข. เป็นไม้ใช้สอยสร้างที่อยู่อาศัย
- ค. ป่าไม้ช่วยให้ฝนตก
- ง. เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า



3. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง เกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้
- ป่าไม้เป็นประการปกป้องภัยธรรมชาติ
  - ป่าไม้เปรียบเสมือนปอดของธรรมชาติ
  - ป่าไม้เป็นแหล่งกำเนิดของสิ่งมีชีวิตทั้งหลาย
  - ป่าไม้เป็นแหล่งสำหรับล่าสัตว์
4. การดูแลระบบนิเวศ เพื่อความหลากหลายทางชีวภาพด้านป่าไม้ ข้อใดไม่ถูกต้อง
- เก็บกิ่งไม้แห้งมาทำฟืน
  - สร้างฝายชะลอความชุ่มชื้น
  - เผาป่าเพื่อเก็บของป่า
  - เก็บพืชป่าและแมลงแต่พอกิน
5. คำว่า อนุรักษ์ป่า ตรงกับข้อใดมากที่สุด
- การเก็บรักษาไว้ให้ดีที่สุด
  - การเก็บไว้ให้ลูกหลานได้เห็น
  - การดูแลรักษาและใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่า
  - ใช้เทคโนโลยีมาเก็บรักษาอย่างมีประสิทธิภาพ
6. หลักการใช้ทรัพยากรป่าชุมชนอย่างยั่งยืน ข้อใดกล่าวได้ถูกต้องที่สุด
- เก็บเอาแต่เฉพาะพอกิน
  - ไม่ตัดโค่นต้นไม้ใหญ่
  - ไม่ตัดจับสัตว์ป่า
  - ถูกทุกข้อ
7. บทบาทหน้าที่ของป่าไม้ต่อมนุษย์ที่สำคัญที่สุดคือข้อใด
- แหล่งปัจจัยต่อการดำรงชีพ
  - แหล่งกำเนิดสิ่งมีชีวิต
  - แหล่งกำเนิดของอาหาร
  - แหล่งกำเนิดต้นไม้



8. เราจะช่วยกันดูแลรักษาป่าไม้ ที่ยังเหลืออยู่ในท้องถื่นมิให้ถูกทำลายด้วยวิธีใด
- ตัดไม้ธรรมชาติเพื่อปลูกยางพารา
  - ตัดไม้ป่าที่โตเต็มที่มาสร้างบ้านเรือน
  - ตัดไม้พื้นล่างขนาดเล็กมาเผาถ่าน
  - ร่วมมือกับทางราชการในการป้องกันรักษาป่า
9. วิธีการอนุรักษ์ และฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้ที่ได้ผลที่ดีที่สุดคือ ข้อใด
- ช่วยกันดูแลต้นไม้และทุ่งหญ้า
  - การปลูกพืชผักปลอดสารพิษ
  - การปลูกป่าเนื่องในวาระสำคัญต่างๆ
  - ช่วยกันปกป้องผืนป่าที่มีอยู่แล้วมิให้ถูกทำลาย
10. วิธีการที่จะอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้อย่างยั่งยืนคือ ข้อใด
- ไม่ตัดต้นไม้ใหญ่
  - ไม่มีการใช้ไม้เลย
  - ยกเลิกสัมปทานป่าไม้
  - ปลูกจิตสำนึกให้เห็นคุณค่าของป่าไม้
11. การออกกฎหมายคุ้มครองสัตว์ป่าของรัฐบาลทำให้เกิดผลดีข้อใด
- มีการคัดเลือกพันธุ์สัตว์ที่ดี
  - ส่งเสริมนำสัตว์ป่ามาเลี้ยง
  - ป้องกันอันตรายจากสัตว์ป่า
  - มีการสงวนและขยายพันธุ์สัตว์ป่า
12. สัตว์ป่าสงวนมีกี่ชนิด
- 15 ชนิด
  - 12 ชนิด
  - 10 ชนิด
  - 24 ชนิด



13. สัตว์ป่าสงวน หมายถึงอะไร
- เป็นสัตว์ป่าที่หายากกำหนดตามบัญชีท้ายพระราชบัญญัติสงวน
  - เป็นสัตว์ที่ใกล้จะสูญพันธุ์ หรืออาจจะสูญพันธุ์ไปแล้ว
  - เป็นสัตว์ที่ควรอนุรักษ์ไว้
  - ถูกทุกข้อ
14. การทำลายทรัพยากรธรรมชาติในข้อใดมีผลกระทบต่อสัตว์ส่วนใหญ่
- ภูเขา
  - ดิน
  - ป่าไม้
  - ทราย
15. สัตว์ป่า คือ สัตว์ชนิดใดบ้าง
- สัตว์ป่าสงวนและสัตว์ป่าคุ้มครอง
  - สัตว์บก สัตว์น้ำ สัตว์ปีก แมลง หรือแมง
  - กวาง เก้ง กระซัง
  - กระรอก ช้างป่า แรด
16. หมูป่า มีกี่สายพันธุ์
- 1 สายพันธุ์
  - 2 สายพันธุ์
  - 5 สายพันธุ์
  - 4 สายพันธุ์
17. ผู้ใดมีสัตว์ป่าคุ้มครองหรือมีซากไว้ในครอบครองต้องมีโทษ
- โทษจำคุก 10 ปี
  - โทษจำคุกไม่เกิน 4 ปี หรือปรับไม่เกิน 40,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ
  - โทษจำคุก 10 ปี หรือปรับไม่เกิน 10,000บาท
  - ปรับ 10,000บาท



18. ด้านวิชาการสัตว์ป่ามีประโยชน์ด้านใดบ้าง
- ก. ในด้านการศึกษาชนิดและพันธุ์สัตว์
  - ข. ก่อให้เกิดความสุขให้แก่มนุษย์ได้หลายลักษณะ
  - ค. เครื่องใช้ และเครื่องนุ่งห่ม
  - ง. ถูกทุกข้อ
19. ความสำคัญของสัตว์ป่ามีด้านใดบ้าง
- ก. ด้านเศรษฐกิจ ,ด้านวิทยาศาสตร์ การศึกษา และการแพทย์ด้านอาหารและยา  
เป็นตัวควบคุมสิ่งมีชีวิต คุณค่าของสัตว์ป่าต่อทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ
  - ข. ด้านป้องกันด้านพาหะ
  - ค. ด้านคุ้มครองสัตว์ป่าดำรงชีวิตอยู่ในป่า
  - ง. ด้านสูญเสียพันธุ์,แหล่งที่อยู่อาศัย
20. สัตว์ป่ารวมถึง
- ก. ทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ
  - ข. ทั้งนี้ยกเว้นสัตว์ป่ามักจะมองเห็นเฉพาะต้องอาศัยทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ
  - ค. ไข่ของสัตว์ ป่าเหล่า นั้นทุกชนิดด้วย
  - ง. ข้อ ก และ ค
21. การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ นักเรียนมีแนวคิดที่รัฐบาลควรมีมาตรการในเรื่องนี้อย่างไรบ้าง
- ก. ถอนสัมปทานการทำป่าไม้ให้หมด
  - ข. ดูแลการตัดไม้และปลูกป่าทดแทนให้เป็นไปอย่างสมดุล
  - ค. ห้ามสร้างเขื่อนเก็บน้ำเพราะต้องตัดไม้ในบริเวณน้ำท่วม
  - ง. ห้ามการทำเหมืองแร่ในบริเวณป่าสงวน
22. วิธีการอนุรักษ์สัตว์ป่าขอใดเหมาะสมกับนักเรียนมากที่สุด
- ก. นำสัตว์ป่าเลี้ยงในบ้าน
  - ข. ไม้ซื้อและเลิกบริโภคเนื้อสัตว์ทุกชนิด
  - ค. ร่วมรณรงค์ตัดไม้ทำลายและล่าสัตว์ป่า
  - ง. แจ้งเจ้าหน้าที่ดำเนินการกับผู้ค้าสัตว์ป่า





23. ข้อใดไม่ใช่สาเหตุที่ทำให้สัตว์ป่าสูญพันธุ์

- ก. การล่าสัตว์ป่าเป็นอาหารของมนุษย์
- ข. การล่าตัวเองของสัตว์ป่าเพื่อเป็นอาหาร
- ค. ความแปรปรวนอย่างกะทันหันของสภาพภูมิประเทศ
- ง. ความแปรปรวนอย่างกะทันหันของภูมิอากาศ

24. ในประเทศที่กำลังพัฒนาสาเหตุที่ทำให้เกิดความหายนะจากภัยธรรมชาติมักเป็นไปอย่างรุนแรง ทั้งนี้เป็นเพราะเหตุใด

- ก. ไม่มีการเตรียมการป้องกันที่ดี
- ข. ใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างไม่มีแบบแผน
- ค. ประชากรยากจนและด้อยการศึกษา
- ง. ประเทศเหล่านั้นอยู่ในเขตที่มีภัยธรรมชาติเกิดขึ้นอย่างรุนแรง

25. ป่าไม้ประเภทใดที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจมากที่สุด

- ก. ป่าดิบชื้น
- ข. ป่าชายเลน
- ค. ป่าเต็งรัง
- ง. ป่าเบญจพรรณ

26. ป่าประเภทใดที่มีไฟป่าเป็นประจำ

- ก. ป่าแดง
- ข. ป่าเบญจพรรณ
- ค. ป่าดงดิบ
- ง. ป่าชายเลน

27. ห้ามมิให้บุคคลใดกระทำให้หลักเขต ป้าย เครื่องหมายอื่นๆ เคลื่อนที่ ลบเลือน เสียหาย หรือไร้ประโยชน์ ยกเว้นข้อใด

- ก. พนักงานเจ้าหน้าที่
- ข. อธิบดีกรมป่าไม้
- ค. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- ง. คณะรัฐมนตรี



28. ข้อใดมิใช่ประโยชน์ทางตรงของป่าไม้

- ก. เชื้อเพลิง
- ข. วัตถุเคมี
- ค. บรรเทาอุทกภัย
- ง. ยารักษาโรค

29. วันสิ่งแวดล้อมไทยตรงกับวันที่เท่าใด

- ก. 12 เมษายน
- ข. 23 พฤษภาคม
- ค. 4 ธันวาคม
- ง. 9 ธันวาคม

30. วันทรัพยากรป่าไม้ตรงกับวันที่เท่าใด

- ก. 14 มกราคม
- ข. 23 พฤษภาคม
- ค. 4 ธันวาคม
- ง. 9 ธันวาคม



### ตอนที่ 3 ด้านทัศนคติในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

คำชี้แจง ขอให้ท่านได้มีทัศนคติในด้านต่างๆ ต่อไปนี้มากน้อยอย่างไรกรุณาทำเครื่องหมาย ✓  
ในช่องสี่เหลี่ยมหลังข้อความ

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	ป่าไม้ที่ขาดความอุดมสมบูรณ์ส่งผลกระทบต่อสัตว์ป่า					
2	สัตว์ป่าสงวนลดลงเราควรอนุรักษ์ไว้เพื่อคนรุ่นหลังต่อไป					
3	มูลของสัตว์ป่าทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์					
4	การไม่บริโภคเนื้อสัตว์ป่าเป็นการอนุรักษ์สัตว์ป่า					
5	ท่านมีความรู้สึกไม่ดีต่อข่าวการลักลอบค้าสัตว์ป่า					
6	การตัดไม้ทำลายป่าส่งผลต่อที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า					
7	ฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาลทำให้ป่าไม้และสัตว์ป่าลดลง					
8	ป้ายประชาสัมพันธ์มีส่วนทำให้เรารักป่าไม้และสัตว์ป่า					
9	การตัดไม้ทำลายป่าทำให้สัตว์ป่าสูญพันธุ์					
10	การบุกรุกถือครองพื้นที่ป่าทำให้สภาพป่าเกิดความเสียหาย					
11	การตัดถนนผ่านป่าเป็นผลทำให้สัตว์ป่าถูกบุกรุกพื้นที่					
12	การรณรงค์อนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่าเป็นการรักษาทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน					
13	การจัดการป่าไม้เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน					
14	การเพิ่มของประชากรทำให้มีผลกระทบทำให้ป่าไม้และสัตว์ป่าลดลง					
15	ท่านได้รับความรู้จากการฝึกอบรมการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า					



#### ตอนที่ 4 ด้านการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

คำชี้แจง ขอให้ท่านได้มีส่วนร่วมในด้านต่างๆ ต่อไปนี้มากน้อยอย่างไรกรุณาทำเครื่องหมาย ✓  
ในช่องสี่เหลี่ยมหลังข้อความ

ข้อที่	ข้อความ	ระดับการมีส่วนร่วม				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	ท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมการอนุรักษ์ป่าไม้					
2	ท่านเคยประชุมวางแผนร่วมกับองค์กรเพื่อที่จะอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า					
3	การจัดการป่าที่ดีต้องคอยมีเจ้าหน้าที่และประชาชนร่วมกันดูแล					
4	ท่านร่วมรณรงค์ป่าไม้และสัตว์ป่าตามวันสำคัญทางสิ่งแวดล้อม					
5	ท่านเข้าร่วมกิจกรรมอนุรักษ์สัตว์ป่า					
6	ท่านช่วยชุมชนปลูกป่าทดแทนทุกครั้ง เมื่อมีการตัดไม้ไปใช้สอย					
7	การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่าต้องปฏิบัติตามกฎหมาย และ พ.ร.บ.ที่กำหนด					
8	การพัฒนาและการจัดการป่าไม้เป็นการจัดการที่ทำให้สามารถเอื้อประโยชน์แก่สัตว์ป่า					
9	ท่านแนะนำให้ชาวบ้านปลูกไม้โตเร็วเพื่อจะได้มีฟืนไว้ใช้เอง					
10	การอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่าตามโครงการต่างๆเป็นการช่วยอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าอีกทางหนึ่ง					
11	ท่านใช้สื่อ ในการมีส่วนร่วมการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า					
12	ท่านคิดว่าสื่อมีส่วนช่วยในการรักษาป่าและสัตว์ป่าอย่างยิ่ง					
13	ประโยชน์จะทำให้สามารถใช้ประโยชน์จากทรัพยากรได้อย่างยั่งยืน					
14	ท่านเคยเชิญชวน คนอื่นให้ช่วยอนุรักษ์ป่าไม้					
15	ท่านเคยเชิญชวนคนอื่นให้ช่วยกันอนุรักษ์ สัตว์ป่า					



ตอนที่ 5 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



เฉลย  
แบบทดสอบความรู้

ข้อ	เฉลย
1	ก
2	ง
3	ง
4	ค
5	ค
6	ง
7	ก
8	ง
9	ง
10	ง
11	ง
12	ก
13	ง
14	ค
15	ก
16	ข
17	ข
18	ก
19	ก
20	ง
21	ข
22	ค
23	ข
24	ข
25	ก
26	ก
27	ก
28	ข
29	ค
30	ก



ภาคผนวก ค

แบบขอความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญและผลการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ





ตาราง ค.1 ผลการประเมินความสอดคล้องของคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า  
ในเขตป่าโคกหินลาด กับวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	คะแนนการประเมิน ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	ผลการ ประเมิน
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1. ความชัดเจนของวัตถุประสงค์กับเนื้อหา การฝึกอบรม	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
2. ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับ วิธีการฝึกอบรม	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
3. วัตถุประสงค์และสาระความรู้มีความ สอดคล้องกับระดับของผู้เข้าร่วมฝึกอบรม	0	+1	+1	2	0.6	ใช้ได้
4. แบบทดสอบมีความสอดคล้องกับเนื้อหา ในคู่มือที่ใช้ในการฝึกอบรม	+1	0	+1	2	0.6	ใช้ได้
5. วิธีการฝึกอบรมที่ใช้สอดคล้องกับสาระ ความรู้	+1	+1	0	2	0.6	ใช้ได้
6. เนื้อหาในคู่มือและวิธีการฝึกอบรมจะทำ ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเกิดความรู้ ทักษะ และทักษะในการเป็นวิทยากร	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้



ตาราง ค.2 ผลการประเมินความเหมาะสมของคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า  
ในเขตป่าโคกหินลาด โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ความคิดเห็น			คะแนนเฉลี่ย	ระดับความเหมาะสม
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1. คุณภาพของคู่มือฝึกอบรม					
1.1 ความสมบูรณ์ของเนื้อหาสาระของเอกสาร	4	4	5	4.33	เหมาะสมมาก
1.2 ความถูกต้องตามหลักวิชาการของเอกสาร	4	5	5	4.66	เหมาะสมมาก
1.3 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของเอกสาร	5	4	5	4.66	เหมาะสมมากที่สุด
1.4 การพิมพ์และจัดทำรูปเล่มของเอกสาร	4	5	5	4.66	เหมาะสมมากที่สุด
2. ประโยชน์ของคู่มือฝึกอบรม					
2.1 ประโยชน์ต่อการฝึกอบรมและการนำไปใช้	4	5	5	4.66	เหมาะสมมากที่สุด
2.2 ประโยชน์ต่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมและบุคคลทั่วไป	5	5	5	5.00	เหมาะสมมากที่สุด
3. เนื้อหาของคู่มือฝึกอบรม					
3.1 สัดส่วนของเนื้อหาและสาระความรู้มีความสอดคล้องกัน	5	5	5	5.00	เหมาะสมมากที่สุด
3.2 เนื้อหาในคู่มือมีความสอดคล้องกับเรื่องที่จะอบรม	5	5	4	4.66	เหมาะสมมากที่สุด
4. ความสอดคล้องของคู่มือฝึกอบรม					
4.1 ความสอดคล้องระหว่างหลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ วิธีการฝึกอบรมและการประเมินผล	5	5	5	5.00	เหมาะสมมากที่สุด
5. ด้านข้อความ ตัวอักษร					
5.1 ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	5	5	4	4.66	เหมาะสมมากที่สุด
5.2 ความเหมาะสมของสีตัวอักษร	3	5	5	4.33	เหมาะสมมาก
5.3 ความเหมาะสมของรูปแบบตัวอักษร	5	4	5	4.66	เหมาะสมมากที่สุด
5.4 ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้	5	4	5	4.66	เหมาะสมมากที่สุด



ตาราง ค.3 ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้  
และสัตว์ป่า โดยผู้เชี่ยวชาญ

แบบทดสอบ ความรู้ข้อที่	ความคิดเห็น			รวม	IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	+1	+1	0	2	0.60	ใช้ได้
2	+1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
3	+1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
4	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
5	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
6	1	+1	0	2	0.60	ใช้ได้
7	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
8	1	0	1	2	0.60	ใช้ได้
9	+1	0	1	2	0.60	ใช้ได้
10	0	1	1	2	0.60	ใช้ได้
11	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
12	+1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
13	+1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
14	1	1	0	2	0.60	ใช้ได้
15	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
16	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
17	+1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
18	+1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
19	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
20	+1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
21	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
22	+1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
23	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
24	+1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
25	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
26	1	1	1	2	0.60	ใช้ได้
27	1	1	0	2	0.60	ใช้ได้
28	1	0	1	2	0.60	ใช้ได้
29	1	0	1	2	0.60	ใช้ได้
30	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้



ตาราง ค.4 แสดงค่าค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของ  
แบบทดสอบความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า

ข้อ	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก	ข้อ	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก
1.	0.566	0.541	16.	0.733	0.684
2.	0.466	0.690	17.	0.600	0.630
3.	0.566	0.370	18.	0.566	0.766
4.	0.633	0.363	19.	0.666	0.541
5.	0.466	0.433	20.	0.666	0.533
6.	0.533	0.533	21.	0.533	0.366
7.	0.400	0.400	22.	0.500	0.433
8.	0.466	0.466	23.	0.566	0.400
9.	0.533	0.363	24.	0.766	0.416
10.	0.666	0.466	25.	0.666	0.492
11.	0.433	0.460	26.	0.533	0.466
12.	0.566	0.373	27.	0.700	0.600
13.	0.366	0.365	28.	0.533	0.531
14.	0.466	0.500	29.	0.633	0.363
15.	0.500	0.633	30.	0.733	0.366

ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (Reliability Coefficients) เท่ากับ 0.766



ตาราง ค.5 ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบทัศนคติในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า  
โดยผู้เชี่ยวชาญ

แบบวัดทัศนคติ ข้อที่	ความคิดเห็น			รวม	IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
2	+1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
3	1	1	0	2	0.60	ใช้ได้
4	+1	0	1	2	0.60	ใช้ได้
5	+1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
6	+1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
7	1	1	0	2	0.60	ใช้ได้
8	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
9	1	0	1	2	0.60	ใช้ได้
10	+1	1	0	2	0.60	ใช้ได้
11	+1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
12	+1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
13	+1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
14	+1	1	0	2	0.60	ใช้ได้
15	+1	1	1	3	1.00	ใช้ได้

ตาราง ค.6 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบวัดทัศนคติในการอนุรักษ์  
ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

แบบวัดทัศนคติข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก	แบบวัดทัศนคติข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก
1.	0.411	11.	0.355
2.	0.595	12.	0.733
3.	0.555	13.	0.499
4.	0.366	14.	0.564
5.	0.476	15.	0.411
6.	0.476	16.	0.777
7.	0.390	17.	0.655
8.	0.411	18.	0.684
9.	0.611	19.	0.658
10.	0.518	20.	0.366

ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (Reliability Coefficients) เท่ากับ .775



ตาราง ค.7 ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบวัดการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่าโดยผู้เชี่ยวชาญ

แบบวัดการมีส่วนร่วมข้อที่	ความคิดเห็น			รวม	IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
2	1	1	0	2	0.60	ใช้ได้
3	0	1	1	2	0.60	ใช้ได้
4	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
5	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
6	1	0	1	2	0.60	ใช้ได้
7	+1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
8	+1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
9	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
10	+1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
11	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
12	0	1	+1	2	0.60	ใช้ได้
13	1	0	+1	2	0.60	ใช้ได้
14	+1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
15	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้

ตาราง ค.8 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบวัดการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

แบบวัดการมีส่วนร่วมข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก	แบบวันที่ทักษะข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก
1.	0.418	9.	0.614
2.	0.477	10.	0.603
3.	0.564	11.	0.541
4.	0.776	12.	0.492
5.	0.418	13.	0.531
6.	0.585	14.	0.753
7.	0.666	15.	0.492
8.	0.855		

ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (Reliability Coefficients) เท่ากับ 0.845



ภาคผนวก ง  
ภาพกิจกรรม







ภาพกิจกรรมฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ในเขตป่าโคกหินลาด









ภาพประกอบกิจกรรมติดป้ายประชาสัมพันธ์



ภาคผนวก ง  
หนังสือขอความอนุเคราะห์





ที่ ศธ ๐๕๓๐.๒๒/ว.๐๒๙๒



คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย  
จังหวัดมหาสารคาม ๔๔๑๕๐

๘ เมษายน ๒๕๕๙

**เรื่อง** ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

**เรียน** อาจารย์ ดร.โกสินทร์ สะตะ

ด้วย นางมัลลิกา เหลี่ยมโรสง รหัสประจำตัวนิสิต ๕๗๐๑๑๗๕๐๐๑๕ นิสิตระดับปริญญาโท ระบบในเวลาราชการ ศูนย์มหาสารคาม หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วท.ม.) สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ป่าโคกหินลาด" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิศักดิ์ สิงห์สีโว เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ซึ่งการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า ท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และมีประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์แต่งตั้งท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าวข้างต้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายพอลฤกษ์ จิตริต)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและแผน รักษาการแทน  
คณบดีคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์

สำนักงานเลขานุการคณะฯ

โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๔๓๗๕๔-๔๓๕



ที่ ศธ ๐๕๓๐.๒๒/ ๖.๐๒๔๒



คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย  
จังหวัดมหาสารคาม ๔๔๑๕๐

๘ เมษายน ๒๕๕๙

**เรื่อง** ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

**เรียน** อาจารย์ ดร.คมสันต์ ชุมอภัย

ด้วย นางมัลลิกา เหลี่ยมโรสง รหัสประจำตัวนิสิต ๕๗๐๑๑๗๕๐๐๑๕ นิสิตระดับปริญญาโท ระบบโนเวลสาราขการ ศูนย์มหาสารคาม หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.) สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ป่าโคกหินลาด” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิศักดิ์ สิงห์สีโว เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ซึ่งการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

ในกรณี คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า ท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และมีประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์แต่งตั้งท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าวข้างต้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายพลกฤษณ์ จิตริต)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและแผน วิชาการาขการแทน  
คณบดีคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์

สำนักงานเลขานุการคณะฯ

โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๔๓๗๕๔-๔๓๕



ที่ ศธ ๐๕๓๐.๒๒/ว.๐๒๕๒



คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย  
จังหวัดมหาสารคาม ๔๔๑๕๐

๘ เมษายน ๒๕๕๙

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน อาจารย์ ดร.ปิตินซ์ ไสลบาท

ด้วย นางมัลลิกา เหลี่ยมโรสง รหัสประจำตัวนิสิต ๕๗๐๑๑๗๕๐๐๑๕ นิสิตระดับปริญญาโท ระบบใบเวลาราชการ ศูนย์มหาสารคาม หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วท.ม.) สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ป่าโคกหินลาด" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิศักดิ์ สิงห์สีโว เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ซึ่งการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า ท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์แต่งตั้งท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าวข้างต้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายพลภุชณ์ จิตรโต)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและแผน รักษาการแทน  
คณบดีคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์

สำนักงานเลขานุการคณะฯ

โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๔๓๗๕๔-๔๓๕





ประวัติย่อผู้วิจัย



## ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ - นามสกุล	นางมัลลิกา เหลี่ยมไธสง
วัน เดือน ปีเกิด	วันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ. 2520
จังหวัดและประเทศที่เกิด	จังหวัดขอนแก่น ประเทศไทย
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2539 มัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสารคามพิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม พ.ศ. 2544 ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) สาขาวิชาปฐพีวิทยา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพฯ พ.ศ. 2559 ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.) สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน	ประกอบธุรกิจส่วนตัว เลขที่ 424/1 ถนนศรีสวัสดิ์ดำเนิน ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000
ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้	บ้านเลขที่ 424/1 ถนนศรีสวัสดิ์ดำเนิน ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

