

การพัฒนากิจกรรมฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ฝักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม
สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม

เกียรติศักดิ์ เจริญสุข

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา

สิงหาคม 2558

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม



การพัฒนากิจกรรมฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม
สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม

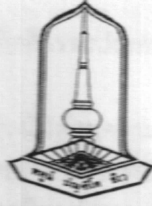
เกียรติศักดิ์ เจริญสุข

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา

สิงหาคม 2558

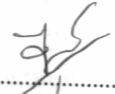
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม



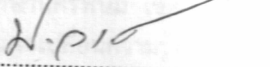


คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของนายเกียรติศักดิ์ เจริญสุข แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

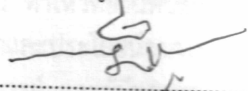
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


.....
(อาจารย์ ดร.รุไรรัตน์ ครูโคตร)

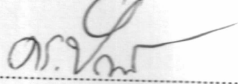
ประธานกรรมการ
(อาจารย์บัณฑิตศึกษาประจำคณะ)


.....
(ผศ.ดร.ประยูร วงศ์จันทรา)

กรรมการ
(อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก)



.....
(ผศ.ดร.บัญญัติ สาลี)

กรรมการ
(อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม)



.....
(อาจารย์ ดร.ปิติมิช ไสลาบท)

กรรมการ
(ผู้ทรงคุณวุฒิ)

มหาวิทยาลัยขอนแก่นให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม


.....
(ผศ.ดร.ยรรยงค์ อินทร์ม่วง)

คณบดีคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์


.....
(ศ.ดร.ประดิษฐ์ เทอดทูล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ ๑ เดือน ต.ค. พ.ศ. 2558



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปด้วยความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประยูร วงศ์จันทร์หา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปัญญาธิ สาลี อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม อาจารย์ ดร.จุไรรัตน์ คุรุโคตร ประธาน กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ ดร.ปิติณัฐ ไสลบาท ผู้ทรงคุณวุฒิ

ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพงศ์ ทกสุวรรณ อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยี การศึกษาและการสื่อสาร คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ดร.สมศักดิ์ ศรีภักดี นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยธัช จันทร์สมุด อาจารย์คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์ ดร.สุภศักดิ์ เมืองพรหม นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ สำนักงานสาธารณสุขมหาสารคาม ดร.ลำพูน เสนาวัง สาธารณสุขอำเภอนามน จังหวัดกาฬสินธุ์ ที่ได้ให้คำแนะนำตรวจสอบแก้ไข ข้อบกพร่องต่างๆ และตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ขอขอบพระคุณผู้บริหาร บุคลากร และนักเรียนโรงเรียนบ้านอู่ไม้ สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 ที่ได้กรุณาให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและ ให้ข้อเสนอแนะในการแลกเปลี่ยนความรู้ทำให้งานวิจัยสำเร็จลงด้วยดี

ขอบคุณสมาชิกครอบครัวเจริญสุขทุกคน ที่คอยเป็นกำลังใจในการศึกษา รวมทั้งสนับสนุน การเรียนทุกด้าน ทำให้วิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์จากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดามารดา ตลอดจนบูรพาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านที่อบรมสั่งสอน ประสิทธิ์ประสาทวิชา ซึ่งผู้วิจัยจะนำไป พัฒนาการงานให้ดียิ่งขึ้นเพื่อประโยชน์ของตนเองและประเทศชาติต่อไป

เกียรติศักดิ์ เจริญสุข



ชื่อเรื่อง	การพัฒนากิจกรรมฝึกรวมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม
ผู้วิจัย	นายเกียรติศักดิ์ เจริญสุข
ปริญญา	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา สิ่งแวดล้อมศึกษา
กรรมการควบคุม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประยูร วงศ์จันทร์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บัญญัติ สาลี
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ปีที่พิมพ์ 2558

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีความมุ่งหมาย เพื่อศึกษาชนิดพันธุ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม เพื่อพัฒนากิจกรรมฝึกรวมที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 เพื่อหาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมฝึกรวมส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามก่อนและหลังการฝึกรวม โดยรวมจำแนกตามเพศ และระดับชั้นเรียน และเพื่อศึกษาเปรียบเทียบความรู้และเจตคติต่อการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม ที่มีเพศ และระดับชั้นเรียนต่างกัน กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนบ้านอ่อมไผ่ อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม จำนวน 30 คน โดยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ กิจกรรมฝึกรวม แบบทดสอบความรู้ และแบบวัดเจตคติ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วัดประสิทธิภาพหลักสูตรฝึกรวม โดยใช้เกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และการทดสอบสมมติฐานโดยใช้ paired t – test, F – test (Two-way MANOVA) และ (Two-way ANOVA)

ผลการวิจัยพบว่า กิจกรรมฝึกรวมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.23/86.55 และมีประสิทธิผลเท่ากับ 0.6795 โดยนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม มีเจตคติต่อการอบรมเกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม โดยรวมอยู่ในระดับมาก และมีความรู้เกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม โดยรวมและเป็นรายด้านทุกด้าน หลังฝึกรวมที่มีความรู้เพิ่มขึ้นจากก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม ที่มีเพศ และระดับชั้นเรียนต่างกัน มีความรู้และเจตคติต่อการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามไม่แตกต่างกัน และไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศ และระดับชั้นเรียน

โดยสรุป กิจกรรมฝึกรวมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามที่พัฒนาขึ้นสามารถพัฒนาความรู้และเจตคติอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพจึงสมควรสนับสนุนให้ผู้เกี่ยวข้องนำกิจกรรมฝึกรวมนี้ไปใช้ในการฝึกรวมนักเรียนต่อไป

คำสำคัญ : การพัฒนากิจกรรมฝึกรวม การอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม นักเรียน



TITLE The Development Training Activity to Promote Local Vegetable Songkhram Watershed Conservation for Second Primary Education Students in Srisongkhram District Nakhonphanom Province

AUTHOR Mr. Kiattisak Charoensook

DEGREE Doctor of Philosophy **MAJOR** Environmental Education

ADVISORS Asst. Prof. Prayoon Wongchantra, Ph.D.
Asst. Prof. Banyat Salee, Ph.D.

UNIVERSITY Mahasarakham University **YEAR** 2015

ABSTRACT

The purposes of this research were to study kinds of local vegetable varieties at Songkhram Basin for the second grade students, Srisongkhram District, NakhonPhanom Province, to develop the efficiently training activity which requires the performance-based criteria 80/80, to find the effectiveness index of the training activity to promote the conservation of local vegetables at Songkhram Basin, to study and compare knowledge about local vegetables at Songkharam Basin at not only pre-training and post-training, which are categorized by different gender and class levels, and to study and compare knowledge and attitudes to the conservation of local vegetable at Songkharam Basin for the second grade students, Srisongkhram District, NakhonPhanom Province. The Sample of the study were the second thirty grade students, Nong Um Phai School, Srisongkhram District, NakhonPhanom Province through a purposive sampling approach. The Tools for research were a training activity, a knowledge test, and an attitude test, Data were analyzed by the mean and standard deviation so as to measure the effectiveness of a training course in company with the performance - based criteria, 80/80. Similarly, Hypotheses were tested by paired – test, F – test (Two – way Manova), and Two – way Anova.

The results showed that the training activity to promote the conservation of local vegetable at SongSongkharam Basin for the second grade students, Srisongkhram District, NakhonPhanom Province, owning the efficiency equaled 83.23/86.55 and the effectiveness equaled 0.6795. The second grade student, Srisongkhram District, NakhonPhanom Province, as a whole, possessed attitudes towards the training activity to promote the conservation of local vegetable at Songkham Basin at a high level; furthermore, they owned knowledge about local vegetableat Songkham Basin overall and in every aspect. The Students demonstrated that they had more knowledge after training that they did before training with statistical significance at .05 level. The second grade student, Srisongkhram District, NakhonPhanom Province, who were in different



genders and classes, showed no significant difference in knowledge and attitudes towards the conservation of local vegetable at Songkhram Basin; what's more, there is no interaction between genders and classes.

All in all, a training activity to promote the conservation of local vegetable at Songkhram Basin is able to develop knowledge and attitudes towards students' conservation of natural resources effectively; accordingly, related persons support the training activity to be employed with students' training in the future.

Keywords : The development do the training activity, The conservation of local vegetable at Songkhram basin, students



สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพประกอบ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ภูมิหลัง	1
1.2 ความมุ่งหมายของการวิจัย	3
1.3 สมมติฐานของการวิจัย	4
1.4 ความสำคัญของการวิจัย	4
1.5 ขอบเขตของการวิจัย	4
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ	5
1.7 กรอบแนวคิดในการวิจัย	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
2.1 ชุดกิจกรรม	8
2.2 ภูมิปัญญาชาวบ้าน	12
2.3 กระบวนการการเรียนรู้และการถ่ายทอดภูมิปัญญาชาวบ้าน	20
2.4 สิ่งแวดล้อมศึกษา	25
2.5 พืชผักพื้นบ้าน	27
2.6 อาหารและการใช้พืชผักพื้นบ้านเป็นอาหาร	32
2.7 ยาและการใช้พืชผักพื้นบ้านเป็นยา	35
2.8 ข้อมูลพื้นฐานลุ่มน้ำสงคราม	39
2.9 แนวคิดเกี่ยวกับความรู้และเจตคติ	46
2.10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	49
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	55
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	55
3.2 ขั้นตอนการพัฒนากิจกรรมฝึกอบรม	56
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	60
3.4 การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล	63
3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	64



	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	67
4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	67
4.2 ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	67
4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	68
ตอนที่ 1 การสำรวจชนิดพันธุ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม	68
ตอนที่ 2 การหาประสิทธิภาพและค่าดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมฝึกอบรม เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม	71
ตอนที่ 3 ระดับเจตคติต่อการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม	74
ตอนที่ 4 การเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม ก่อนและหลังการฝึกอบรม	76
ตอนที่ 5 การเปรียบเทียบความรู้และเจตคติต่อการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำ สงครามของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม ที่มีเพศและระดับชั้นเรียนต่างกัน	79
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	82
5.1 ความมุ่งหมายของการวิจัย	82
5.2 สรุปผล	82
5.3 อภิปรายผล	83
5.4 ข้อเสนอแนะ	85
เอกสารอ้างอิง	86
ภาคผนวก	94
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ	95
ภาคผนวก ข เครื่องมือในการพัฒนากิจกรรมฝึกอบรม	97
ภาคผนวก ค ค่าประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	178
ภาคผนวก ง การทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้ MANOVA และ ANOVA	185
ภาคผนวก จ ภาพประกอบการทดลองใช้กิจกรรมฝึกอบรม	187
ภาคผนวก ฉ หนังสือขอความอนุเคราะห์	192
ประวัติย่อผู้วิจัย	198



สารบัญตาราง

	หน้า	
ตาราง 3.1	กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศและระดับชั้นเรียน	55
ตาราง 3.2	แบบแผนการทดลองเพื่อการศึกษาประสิทธิผลของกิจกรรมฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ฝักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม	58
ตาราง 4.1	ฝักพื้นบ้านที่สำรวจพบบริเวณลุ่มน้ำสงคราม อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม	68
ตาราง 4.2	ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 จากการทำแบบทดสอบท้ายหน่วยฝึกอบรม	71
ตาราง 4.3	คะแนนความรู้เกี่ยวกับฝักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม ก่อนและหลังการฝึกอบรม	72
ตาราง 4.4	ประสิทธิผลของกิจกรรมฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ฝักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม	73
ตาราง 4.5	ดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของกิจกรรมฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ฝักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม	73
ตาราง 4.6	ระดับเจตคติต่อการอนุรักษ์ฝักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม	74
ตาราง 4.7	ความรู้เกี่ยวกับฝักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม โดยรวมและเป็นรายด้าน	76
ตาราง 4.8	ความรู้เกี่ยวกับฝักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามของนักเรียนชาย อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม โดยรวมและเป็นรายด้าน	76
ตาราง 4.9	ความรู้เกี่ยวกับฝักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามของนักเรียนหญิง อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม โดยรวมและเป็นรายด้าน	77
ตาราง 4.10	ความรู้เกี่ยวกับฝักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม โดยรวมและเป็นรายด้าน	77
ตาราง 4.11	ความรู้เกี่ยวกับฝักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม โดยรวมและเป็นรายด้าน	78
ตาราง 4.12	ความรู้เกี่ยวกับฝักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม โดยรวมและเป็นรายด้าน	78
ตาราง 4.13	การเปรียบเทียบความรู้และเจตคติต่อการอนุรักษ์ฝักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม ที่มีเพศและระดับชั้นเรียนต่างกัน (Two-way MANOVA)	79
ตาราง 4.14	การเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับฝักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม ที่มีเพศและระดับชั้นเรียนต่างกัน (Two-way ANOVA)	79



หน้า

ตาราง 4.15	การเปรียบเทียบเจตคติต่อการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม ที่มีเพศและระดับชั้นเรียน ต่างกัน (Two-way ANOVA)	80
ตาราง 4.16	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความรู้เกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม หลังการฝึกอบรมของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม จำแนกตามเพศ	80
ตาราง 4.17	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความรู้เกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม หลังการฝึกอบรมของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม จำแนกตามระดับชั้นเรียน	81
ตาราง 4.18	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของเจตคติต่อการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำ สงครามหลังการฝึกอบรมของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม จำแนกตามเพศ	81
ตาราง 4.19	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของเจตคติต่อการอบรมเกี่ยวกับผักพื้นบ้าน ลุ่มน้ำสงคราม ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม จำแนกตามระดับชั้นเรียน	81
ตาราง ข.1	ผลการประเมินโครงร่างกิจกรรมฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้าน ลุ่มน้ำสงคราม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม โดยผู้เชี่ยวชาญ	176
ตาราง ค.1	สรุปความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับความสอดคล้องของความรู้เกี่ยวกับ ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม	179
ตาราง ค.2	สรุปความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับความสอดคล้องของเจตคติต่อการอบรม เกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม	180
ตาราง ค.3	ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก ของแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับผักพื้นบ้าน ลุ่มน้ำสงคราม	181
ตาราง ค.4	ค่าอำนาจจำแนก ของแบบวัดเจตคติต่อการอบรมเกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำ สงครามของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม	182
ตาราง ค.5	คะแนนผลงานระหว่างฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม	183
ตาราง ง.1	ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรความรู้กับตัวแปรเจตคติ	186
ตาราง ง.2	ผลการทดสอบ Homogeneity of Variance Covariance Matrices	186
ตาราง ง.3	ผลการทดสอบ Homogeneity of Variance	186
ตาราง ง.4	ผลการทดสอบ Homogeneity of Variance ของความรู้และเจตคติ เป็นรายด้าน	186



สารบัญภาพประกอบ

	หน้า
ภาพประกอบ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย	7
ภาพประกอบ 2.1 ประเภทความรู้	47
ภาพประกอบ 3.1 ขั้นตอนการพัฒนากิจกรรมฝึกอบรม เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้าน กลุ่มน้ำสงคราม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม	56
ภาพประกอบ 3.2 แผนที่อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม	60
ภาพประกอบ 3.3 บริเวณพื้นที่เก็บข้อมูลชนิดผักพื้นบ้านกลุ่มน้ำสงคราม	61
ภาพประกอบ จ.1 ชี้แจงนักเรียนก่อนเข้ารับการอบรม	188
ภาพประกอบ จ.2 ดำเนินการฝึกอบรมวันแรก 1	188
ภาพประกอบ จ.3 ดำเนินการฝึกอบรมวันแรก 2	189
ภาพประกอบ จ.4 ดำเนินการฝึกอบรมวันแรก 3	189
ภาพประกอบ จ.5 ชี้แจงการฝึกอบรมวันที่สอง	190
ภาพประกอบ จ.6 ดำเนินการฝึกอบรมวันที่สอง 1	190
ภาพประกอบ จ.7 ดำเนินการฝึกอบรมวันที่สอง 2	191
ภาพประกอบ จ.8 ดำเนินการฝึกอบรมวันที่สอง 3	191



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ภูมิหลัง

มนุษย์นำเอาสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติมาใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตในลักษณะต่างๆ มาช้านาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้ประโยชน์ในด้านปัจจัยสี่ซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิตของมนุษย์ ได้แก่ อาหาร ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม และยารักษาโรค ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ส่วนใหญ่จะไดมาจากพืช และผลิตภัณฑ์ของพืชที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ในอเนกประการกล่าวได้ว่าปัจจัยที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ที่เรียกว่าปัจจัย 4 คือ อาหาร ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม และยารักษาโรคนั้นมนุษย์ได้มาจากพืชเสียเป็นส่วนมาก และยิ่งมีความเจริญทางวัฒนธรรมนั้นมนุษย์ก็มีความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์จากพืชเพิ่มมากขึ้นและไม่มีวันเพียงพอ พืชที่มนุษย์นำมาใช้ประโยชน์มีหลากหลายประเภทและหลายชนิด ในบรรดาพืชต่างๆ เหล่านี้พืชผักพื้นบ้าน เป็นพืชประเภทหนึ่งที่ชาวบ้านในท้องถิ่นต่างๆ ได้นำมาใช้ประโยชน์ เป็นอาหาร และยารักษาโรคมานาน โดยนักมานุษยวิทยาได้ให้ความสนใจเกี่ยวกับการหาอาหารประเภทพืชผักพื้นบ้าน พบว่า ผักเป็นอาหารหลักอีกอย่างหนึ่งของมนุษย์ทำให้มนุษย์มีสุขภาพอนามัยดี สามารถมีชีวิตรอดได้ การรับประทานเนื้อสัตว์เพียงอย่างเดียวจึงมิใช่สิ่งที่ทำให้คนในสังคมยุคนั้นมีชีวิตอยู่ได้อย่างมั่นคง แต่ต้องอาศัยพืชผักเพื่อหล่อเลี้ยงชีวิตให้อยู่รอด การหาอาหารประเภทพืชผักเป็นการปรับตัวโดยทั่วไปของมนุษย์

ปัจจุบันความรู้ที่ใช้กับพืชผักพื้นบ้าน เป็นอาหาร และยา ซึ่งเป็นภูมิปัญญาของชาวบ้านในท้องถิ่นต่างๆ กำลังจะสูญหายไป พร้อมทั้งการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ และการลดปริมาณลงของทรัพยากรธรรมชาติ ทำให้มีการศึกษาเกี่ยวกับการใช้พืชผักพื้นบ้าน เป็นอาหาร และยากันอย่างกว้างขวางมากขึ้น และมีการกำหนดยุทธศาสตร์ การพัฒนาความมั่นคงทางด้านอาหาร และการเกษตรกรรมยั่งยืน การใช้พืชผักพื้นบ้านเป็นอาหาร และยา แสดงให้เห็นถึงภูมิปัญญาชาวบ้านในแต่ละท้องถิ่น ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความชาญฉลาด ในการสังเกต และเลือกเอาพืชแต่ละชนิดมาใช้ เป็นความรู้ที่มีการสั่งสมมาจากบรรพบุรุษ และมีการถ่ายทอดสืบต่อกันมา จนกลายเป็นองค์ความรู้ที่มีคุณค่าควรแก่การศึกษาค้นคว้า และสืบทอดภูมิปัญญาของท้องถิ่นเหล่านี้ไว้ต่อไป

การส่งเสริมให้เยาวชน ชาวบ้าน หรือท้องถิ่น เป็นผู้ดูแลรักษา และให้ความสำคัญในการอนุรักษ์ผักพื้นบ้าน เป็นการแก้ปัญหาที่เหมาะสมอย่างหนึ่ง จำเป็นที่ภาครัฐ และทุกภาคส่วนจะต้องหาวิธีดำเนินการที่หลากหลาย และดำเนินการกับกลุ่มเป้าหมายที่แน่นอน โดยเฉพาะการส่งเสริมให้องค์กรชุมชน ชุมชนท้องถิ่น รวมทั้งกลุ่มเยาวชนในชุมชน เพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) ที่ได้กำหนดยุทธศาสตร์การสร้างความเข้มแข็งของชุมชนและสังคมให้เป็นรากฐานที่มั่นคงของประเทศ โดยจัดให้มีกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันในชุมชนอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมกำหนดแนวทาง และกิจกรรมการพัฒนาของชุมชนที่ยึดหลักการพึ่งตนเองด้วยศักยภาพ ทรัพยากร ภูมิปัญญา วิถีชีวิต วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น โดยนำข้อมูลชุมชนมาวิเคราะห์หาปัญหา และสาเหตุ ค้นหาทางออก นำไปทดลองปฏิบัติจริง มีเครือข่ายการศึกษาดูงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม



แห่งชาติ, 2550: 11) การพัฒนาคนและสังคมไทย โดยเฉพาะเด็กและเยาวชนให้มีจิตใจที่ตั้งงาม อยู่ในกรอบของศีลธรรม และมีจิตสำนึกสาธารณะ ปลุกฝังทัศนคติและการเรียนรู้ในการทำประโยชน์เพื่อส่วนรวม เปิดโอกาสให้คนทุกวัย โดยเฉพาะเด็กและเยาวชนมีส่วนร่วมเรียนรู้ ทำงานร่วมกัน ประสานประโยชน์ เช่น กิจกรรมอาสาสมัครเพื่อสาธารณประโยชน์ เป็นต้น สอดคล้องกับแนวทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2560) ที่กำหนดวิสัยทัศน์ “สังคมอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข ด้วยความเสมอภาค เป็นธรรม และมีภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลง” และเป็นไปตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ที่ระบุคุณลักษณะพื้นฐานของผู้เรียนไว้ 8 ประการ ได้แก่ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ (วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนาผล, 2553: 5; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2551: 24) ความจำเป็นในการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านของชุมชน ซึ่งในปัจจุบันถือกันว่าการพัฒนาควรมีวัฒนธรรมเป็นตัวตั้งหรือเป็นรากฐาน จึงจะมีความมั่นคงและยั่งยืน (ประเวศ วะสี, 2547: 40) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Johnson และ Mappin (2005: 15) กล่าวว่าสิ่งแวดล้อมศึกษาในอดีตเป็นการศึกษาธรรมชาติ แต่ในปัจจุบันจะเน้นการศึกษาวิจัยเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน และถือกันว่าการพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นการพัฒนาที่เอาวัฒนธรรมเป็นตัวตั้ง เพราะวัฒนธรรมคือวิถีชีวิตร่วมกันที่บูรณาการทุกอย่างเข้ามาเพื่อความสมดุล เมื่อสมดุลจึงยั่งยืน สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการศึกษาสิ่งแวดล้อมศึกษา ซึ่งวินัย วีระพัฒนานนท์ (2546: 59-60) ได้กล่าวไว้ว่าเพื่อให้ผู้เรียนมีการปรับปรุงวัฒนธรรมให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ มีค่านิยมที่เหมาะสมต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีความคิดที่เป็นระบบ มีเหตุผล มีชีวิตอยู่ร่วมกันอย่างเกื้อกูล และมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม

จังหวัดนครพนม โดยเฉพาะเขตลุ่มน้ำสงครามเคยเป็นชุมชนขนาดใหญ่มาแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ดังนั้นจึงมีการสะสม วัฒนธรรมต่างๆ จากอดีตอันยาวนาน วัฒนธรรมการกินก็เป็นอีกวัฒนธรรมหนึ่งของจังหวัดนครพนมโดยเฉพาะในเขตลุ่มน้ำสงคราม ชาวบ้านในชนบทในเขตลุ่มน้ำสงครามได้เลือกสรรผักพื้นบ้านเพื่อการบริโภคมาแต่โบราณ แม้ว่าปัจจุบันการปลูกผักเพื่อการค้า ซึ่งเป็นผักที่ได้รับการพัฒนาสายพันธุ์ให้มีผลผลิตสูงได้แพร่กระจายไปยังส่วนต่างๆ ของพื้นที่ในจังหวัดแล้วก็ตาม ก็ยังมีประชาชนในพื้นที่อีกมากที่ยังคงนำเอาผักพื้นบ้านแต่โบราณมาใช้ประโยชน์ในการบริโภค อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าพื้นที่ของชาวจังหวัดนครพนม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตลุ่มน้ำสงครามเป็นชุมชนที่ไม่ใหญ่มากนัก แต่การเลือกสรรชนิดของผักพื้นบ้านก็มีความแตกต่างหลากหลายกันไปตามท้องที่ และวัฒนธรรมการกินของประชาชน แต่อย่างไรก็ตามแม้ว่าผักพื้นบ้านจะมีหลากหลาย และมีผู้ใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวางในชนบท แต่จำนวนผักเหล่านี้เริ่มลดลงทั้งปริมาณ และชนิดอย่างต่อเนื่อง หรือบางชนิดอาจหายไปจากพื้นที่ หรือไม่ทราบวิธีการนำมาบริโภค ซึ่งปัญหาดังกล่าวเกิดขึ้นเนื่องจากการขาดการถ่ายทอดวัฒนธรรมในการกินจากบรรพบุรุษสู่รุ่นลูกหลาน หรืออาจเกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมของการเกษตร พื้นที่ทำการเกษตรเริ่มลดลง สภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและขยายพันธุ์ของผักพื้นบ้าน ดังนั้นปัญหาการลดลงของผักพื้นบ้านและปัญหาในการไม่รู้จักริธีการใช้ประโยชน์จึงเป็นปัญหาที่ต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน อย่างไรก็ตามที่ปัจจุบันประชาชนเริ่มตื่นตัวในเรื่องสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัยของตนเอง เพื่อแสวงหาคุณภาพชีวิตที่ดี



ขึ้น ก็ทำให้มีผู้สนใจมาศึกษาฝึกฝนบ้านกันมากขึ้น ซึ่งคาดว่าในไม่ช้าคงได้มีการนำข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับฝึกฝนบ้านมาเผยแพร่กันอย่างแพร่หลายต่อไป

แนวความคิดแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยใช้กระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา ด้วยวิธีการให้ความรู้ เพื่อส่งผลให้เกิดความความรู้และเจตคติที่ดี มีวิธีในการดำเนินการหลายวิธี แต่วิธีที่ดีที่สนใจและคิดว่าจะส่งผลให้เกิดความความรู้ ตระหนัก คือ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งสามารถดึงดูดความสนใจ และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนได้ โดยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ประกอบด้วย คำชี้แจง จุดประสงค์ เนื้อหาวิชาเรียงจากง่ายไปหายาก สื่อ วัสดุอุปกรณ์ ประกอบการเรียนรู้ ที่จัดไว้อย่างมีระบบ และวิธีการเรียนที่กำหนดไว้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน โดยผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้จากการศึกษาที่ปฏิบัติอยู่ ความสัมพันธ์จากสิ่งที่พบเห็นเข้ารวมกับความรู้อุณหภูมิที่มียุติงเดิมเพื่อประโยชน์ในการหาความรู้ใหม่ ทำให้ผู้เรียนสามารถ เชื่อมโยงความรู้ที่มีอยู่เดิม กับความรู้ใหม่ และเข้าใจสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น (Duane, 1973: 20-23; วรรณิ โสมประยูร, 2530; โกมล ไพศาล, 2540: 3-4) และยังสามารถส่งเสริม และพัฒนาความสามารถ ทางวิชาการของผู้เรียน รวมทั้งทักษะทางสังคม และจริยธรรมซึ่งเป็นคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของเยาวชนในยุคปัจจุบัน ผู้เรียนจะเกิดความรู้อันหลากหลายสอดคล้องกับชีวิตประจำวัน อีกทั้ง ยังสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง (สุนิย์ เหมะประสิทธิ์, 2543: 26-27)

จากเหตุผลและความจำเป็นข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจทำการศึกษารองเสริมการอนุรักษ์ฝึกฝนบ้านโดยใช้กระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้โดยการจัดกิจกรรมฝึกอบรมเพื่อให้เยาวชนมีความรู้ความเข้าใจ ตระหนักเกี่ยวกับฝึกฝนบ้าน มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ฝึกฝนบ้าน และสามารถถ่ายทอดความรู้ในการอนุรักษ์ฝึกฝนบ้านเพื่อที่จะเป็นแนวทางในการดำเนินกิจกรรมโครงการอนุรักษ์ฝึกฝนบ้านต่อไป

1.2 ความมุ่งหมายของการวิจัย

- 1.2.1 เพื่อศึกษาชนิดพันธุ์ฝึกฝนบ้านลุ่มน้ำสงคราม อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม
- 1.2.2 เพื่อพัฒนากิจกรรมฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ฝึกฝนบ้านลุ่มน้ำสงคราม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนมที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
- 1.2.3 เพื่อหาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ฝึกฝนบ้านลุ่มน้ำสงคราม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม
- 1.2.4 เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับฝึกฝนบ้านลุ่มน้ำสงครามก่อน และหลังการฝึกอบรมของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม โดยรวม และจำแนกตามเพศ และระดับชั้นเรียน
- 1.2.5 เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้และเจตคติต่อการอนุรักษ์ฝึกฝนบ้านลุ่มน้ำสงครามของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม ที่มีเพศ และระดับชั้นเรียน ต่างกัน



1.3 สมมติฐานของการวิจัย

1.3.1 กิจกรรมฝึกอบรม เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้าน กลุ่มน้ำสงคราม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม มีประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ 80/80

1.3.2 นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม โดยรวม และจำแนกตามเพศและระดับชั้นเรียนมีความรู้ และเจตคติ ต่อการอนุรักษ์ผักพื้นบ้าน กลุ่มน้ำสงคราม สูงกว่าก่อนฝึกอบรม

1.3.3 นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม ที่มีเพศ และระดับชั้นเรียนต่างกัน มีความรู้ และเจตคติ ต่อการอนุรักษ์ผักพื้นบ้าน กลุ่มน้ำสงครามแตกต่างกัน

1.4 ความสำคัญของการวิจัย

สำหรับการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐาน และพัฒนากิจกรรมฝึกอบรม เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้าน กลุ่มน้ำสงคราม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งข้อสนเทศที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ จะเป็นแนวทางในการพัฒนาการอนุรักษ์ผักพื้นบ้าน กลุ่มน้ำสงคราม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพต่อไป

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1.5.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม จำนวน 1,053 คน จาก 96 จากโรงเรียน

1.5.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองใช้กิจกรรมฝึกอบรม เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนบ้านอู่ไม้ อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม จำนวน 30 คน โดยใช้การเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

1.5.3 ตัวแปรที่ศึกษา

1.5.3.1 ตัวแปรต้น ได้แก่

1.5.3.1.1 เพศ แบ่งออกเป็น

- 1) ชาย
- 2) หญิง

1.5.3.1.2 ระดับชั้นเรียน แบ่งออกเป็น

- 1) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
- 2) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
- 3) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6



- 1.5.3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่
 - 1.5.3.2.1 ความรู้เกี่ยวกับผักพื้นบ้าน กลุ่มน้ำสงคราม
 - 1.5.3.2.2 เจตคติต่อการอนุรักษ์ผักพื้นบ้าน กลุ่มน้ำสงคราม
- 1.5.4 เนื้อหาที่ใช้ในการฝึกอบรม ได้แก่
 - 1.5.4.1 ความรู้เบื้องต้น เกี่ยวกับผักพื้นบ้าน
 - 1.5.4.2 ผักพื้นบ้าน กลุ่มน้ำสงคราม
 - 1.5.4.3 การใช้ประโยชน์ผักพื้นบ้าน กลุ่มน้ำสงคราม

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.6.1 กิจกรรมฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านกลุ่มน้ำสงคราม สำหรับนักเรียน ช่วงชั้น ที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม หมายถึง วิธีการพัฒนาความรู้เกี่ยวกับผักพื้นบ้าน กลุ่มน้ำสงครามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นอย่างเป็นระบบ

1.6.2 การพัฒนากิจกรรมฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านกลุ่มน้ำสงคราม สำหรับ นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม หมายถึง การหาประสิทธิภาพกิจกรรม ฝึกอบรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยใช้สูตร E1/E2 ให้ได้ตามเกณฑ์ 80/80

80 ตัวหน้า คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ ได้มาจากร้อยละ ของคะแนนเฉลี่ย จากการทดสอบระหว่างการฝึกอบรม

80 ตัวหลัง คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ได้มาจากร้อยละ ของคะแนนเฉลี่ยจากการ ทดสอบหลังการฝึกอบรม

1.6.3 ดัชนีประสิทธิผล หมายถึง ตัวเลขที่แสดงความก้าวหน้า ของผู้เข้าอบรมโดยการ เปรียบเทียบคะแนนที่เพิ่มขึ้น จากคะแนนทดสอบก่อนฝึกอบรม กับคะแนนที่ได้จากการทดสอบหลัง ฝึกอบรมและคะแนนเต็ม หรือคะแนนสูงสุดกับคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนฝึกอบรม

1.6.4 ผักพื้นบ้าน หมายถึง พรรณพืชผักพื้นบ้าน หรือพรรณไม้พื้นเมืองในท้องถิ่น นำมา บริโภคเป็นผัก ตามวัฒนธรรมการบริโภคของท้องถิ่นที่ได้มาจากแหล่งธรรมชาติ จากสวนนา ไร่ หรือ ชาวบ้านนำมาปลูกไว้ใกล้บ้านตามริมบ้าน รั้วบ้าน หน้าบ้าน หลังบ้าน ข้างบ้าน และตามธรรมชาติ ในไร่ เพื่อความสะดวกในการเก็บมาบริโภค ผักพื้นบ้านเหล่านี้ อาจมีชื่อตามเฉพาะท้องถิ่น และนำไป ประกอบอาหารพื้นเมือง ตามกรรมวิธีเฉพาะของแต่ละท้องถิ่น นอกจากนี้ พรรณไม้เหล่านี้ ยังถูก นำมาใช้เป็นยารักษาโรค เป็นเครื่องมือในการดำรงชีวิต เป็นเครื่องแต่งกาย และบางประเภท ก็มี ประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจด้วย

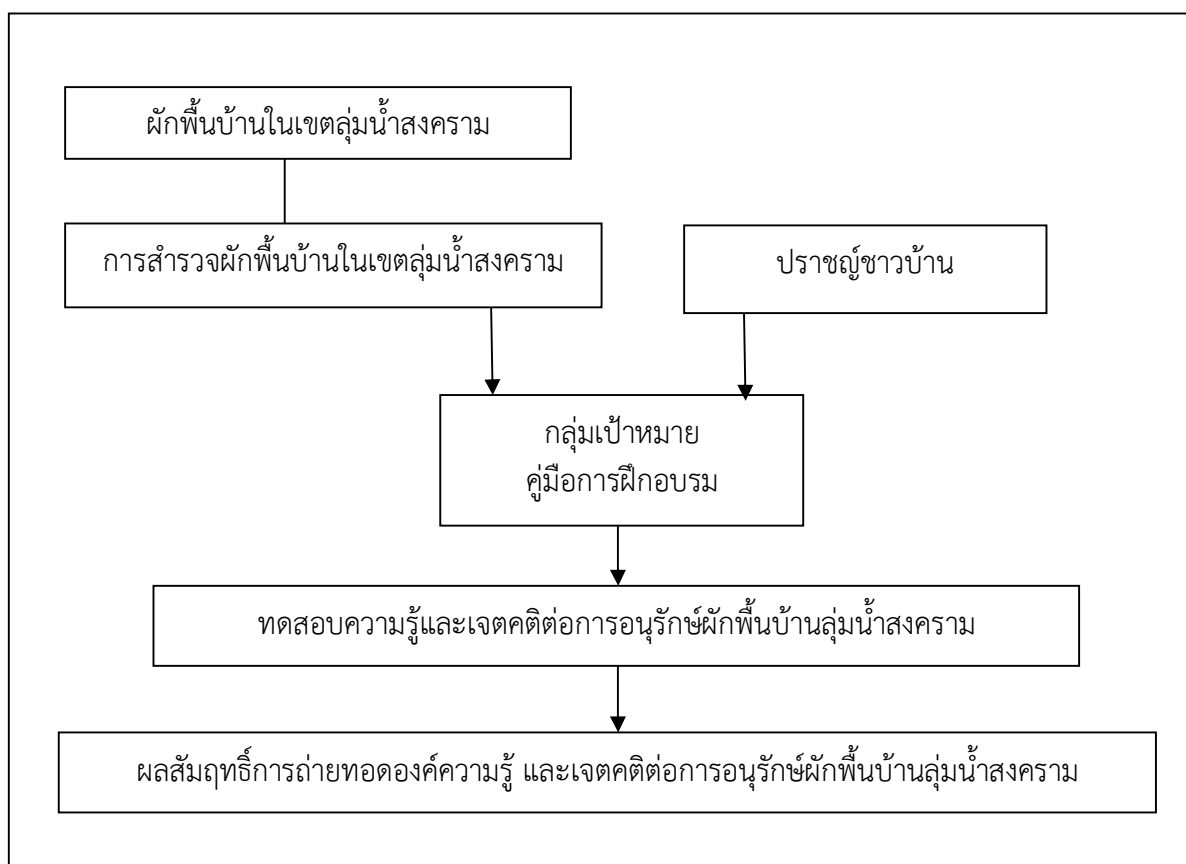
1.6.2 เจตคติ หมายถึง สภาวะของจิตใจ ความรู้สึก และแนวโน้มที่จะตอบสนองของ นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม ที่มีต่อการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านกลุ่มน้ำสงคราม



1.7 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแนวความคิดเศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และแนวความคิดในเรื่องของภูมิปัญญาพื้นบ้าน การเรียนรู้และการถ่ายทอดภูมิปัญญาพื้นบ้านที่ท้าวในเรื่องของภูมิปัญญาชาวบ้านว่าเป็นความรู้ ความคิด ความเชื่อ ความสามารถ ความชัดเจนที่กลุ่มชน ได้จากประสบการณ์ที่สังคมไว้ใน การปรับตัวและการดำรงชีพในระบบนิเวศ หรือสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมทางสังคม วัฒนธรรม ที่ได้มีพัฒนาการสืบสานกันมา (เอกวิทย์ ณ ถลาง, 2541: 9) เป็นแบบแผนการดำเนินชีวิตที่มีคุณค่าแสดงถึงความเฉลียวฉลาดของบุคคลและสังคม ซึ่งได้สั่งสมและปฏิบัติต่อกันมา โดยภูมิปัญญาจะเป็นทรัพยากรบุคคลหรือทรัพยากรความรู้ก็ได้ (จารุวรรณ ธรรมวัตร, 2538: 1) นอกจากนั้นผู้วิจัยยังได้นำแนวความคิดเกี่ยวกับภูมิปัญญาพื้นบ้านมาเป็นแนวทางสำหรับการทำวิจัยซึ่งมีนักวิชาการได้เสนอว่า ภูมิปัญญาพื้นบ้านหมายถึงมวลประสบการณ์และมวลความรู้ของชาวบ้านที่ใช้ในการดำเนินชีวิตให้เป็นสุข โดยการประสมประสานความคิดเข้าด้วยกันในการใช้แก้ไขปัญหาต่างๆ และได้รับการถ่ายทอดสั่งสมกันมาผ่านกระบวนการพัฒนาให้สอดคล้องกับกาลเวลา (กิตติพร ศิริสุต, 2538: 40) จะเห็นได้ว่าทั้งภูมิปัญญาและภูมิปัญญาชาวบ้านได้มีการกล่าวถึงการปรับตัวให้ตัวเองได้มีความเป็นอยู่ที่กลมกลืนกับธรรมชาติ โดยการอาศัยการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์ทางธรรมชาติเกิดเป็นความรู้นำไปสู่กระบวนการถ่ายทอดสู่รุ่นต่อรุ่นที่ปรากฏให้เห็นกันอยู่ทุกวันนี้ จากแนวคิดดังกล่าวผู้วิจัยจึงได้นำเอามาผสมผสานเข้ากับกระบวนการทางสิ่งแวดล้อมศึกษาที่จะนำพาให้คนรุ่นปัจจุบันและรุ่นหลังได้เข้าใจถึงภูมิปัญญาของชาวบ้านในเรื่องของผักพื้นบ้านอีสานกินได้ในเขตลุ่มน้ำสงคราม ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามกรอบแนวคิดของสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยการศึกษาองค์ความรู้ในเรื่องของผักพื้นบ้านอีสานกินได้ในเขตลุ่มน้ำสงคราม แล้วส่งผ่านความรู้ที่ได้จากภูมิปัญญาชาวบ้านผ่านกระบวนการถ่ายทอด โดยใช้จัดนิทรรศการ คู่มือการฝึกอบรม สาธิต เพื่อให้เกิดผลทางสิ่งแวดล้อมศึกษาคือ ความรู้ในเรื่องของผักพื้นบ้านอีสานกินได้ในเขตลุ่มน้ำสงคราม ความตระหนักในเรื่องของผักพื้นบ้านอีสานกินได้ในเขตลุ่มน้ำสงคราม และการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านอีสานกินได้ในเขตลุ่มน้ำสงคราม ซึ่งจากกรอบแนวความคิด ผู้วิจัยได้นำเสนอภาพประกอบ 1.1





קקקקקק 1.1 קקקקקקקקקקקקקקקקקקקק

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยพัฒนากิจกรรมฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม มีหัวข้อในการศึกษาตามรายละเอียด ดังต่อไปนี้

- 2.1 ชุดกิจกรรม
- 2.2 ภูมิปัญญาชาวบ้าน
- 2.3 กระบวนการการเรียนรู้และการถ่ายทอดภูมิปัญญาชาวบ้าน
- 2.4 สิ่งแวดล้อมศึกษา
- 2.5 ผักพื้นบ้าน
- 2.6 อาหารและการใช้ผักพื้นบ้านเป็นอาหาร
- 2.7 ยาและการใช้ผักพื้นบ้านเป็นยา
- 2.8 ข้อมูลพื้นฐานลุ่มน้ำสงคราม
- 2.9 แนวคิดเกี่ยวกับความรู้และเจตคติ
- 2.10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ชุดกิจกรรม

2.1.1 ความหมายของชุดกิจกรรม

ชุดการสอนหรือชุดการเรียน มาจากคำว่า Instruction Package หรือ Learning Package หรือ Instructional Kits เดิมทีเดิยามักใช้คำว่า ชุดการสอน เพราะเป็นสื่อที่ครูนำมาใช้ประกอบการสอน แต่ต่อมาแนวคิดในการยึดเด็กเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ได้เข้ามามีอิทธิพลมากขึ้นจึงมีผู้นิยมเรียกชุดการสอนเป็นชุดการเรียนมากขึ้น บางคนมักจะเรียกรวมกันว่า เป็นชุดการเรียนการสอนมีคณะอนุกรรมการพัฒนาการสอนและผลิตวัสดุอุปกรณ์ได้ใช้คำว่า ชุดการเรียนการสอนโดยให้เหตุผลว่าการเรียนรู้เป็นกิจกรรมของนักเรียนและการสอนเป็นกิจกรรมของครู กิจกรรมของครูกับนักเรียนจะต้องเกิดคู่กัน ดังนั้นที่จะกล่าวต่อไปนี้ผู้ศึกษาจึงใช้คำว่า “ชุดกิจกรรม” เพื่อที่จะคลุมถึงกิจกรรมของครูและนักเรียน

ชุดการสอน ชุดการเรียน ชุดกิจกรรม มีผู้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

จีรัศม์ บัวสวรรค์ (2543: 29) กล่าวว่าชุดการเรียนหรือชุดกิจกรรมคือ สื่อการเรียนการสอนที่ครูสร้างขึ้น ซึ่งประกอบด้วยวัสดุ อุปกรณ์หลายชนิด และองค์ประกอบอื่นๆ เพื่อให้ผู้เรียนศึกษาและปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองเกิดความรู้ด้วยตนเอง โดยครูเป็นผู้ให้คำแนะนำช่วยเหลือและมีการนำหลักการทางจิตวิทยามาใช้ประกอบในการเรียนเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับความสำเร็จ

ชลสิทธิ์ จันทาสี (2543: 10) กล่าวว่าชุดการเรียนหรือชุดกิจกรรมคือ การรวบรวมสื่อสำเร็จรูปซึ่งส่วนมากประกอบด้วย คำชี้แจง ชื่อเรื่อง จุดมุ่งหมาย กิจกรรม และการประเมินผล นักเรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเองตามความสามารถและความสนใจที่เป็นขั้นตอนตามที่กำหนดไว้ในชุดการเรียนนั้นๆ เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของตนให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้



หนึ่งนุช กาฬภักดี (2543: 14) กล่าวว่าชุดการเรียนหรือชุดกิจกรรมเป็นสื่อการเรียนสำเร็จรูปประกอบด้วยอุปกรณ์หลายชนิดที่ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเองขั้นตอนที่ระบุไว้ในชุดเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายอย่างมีประสิทธิภาพโดยพึ่งครูน้อยที่สุดผู้เรียนสามารถเรียนได้อย่างอิสระด้วยความสะดวกสบายตามความสามารถของแต่ละบุคคลซึ่งเป็นการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักการพึ่งตนเองในการศึกษาหาความรู้

สุดารัตน์ ไผ่พงสาวงค์ (2543: 52) กล่าวว่า ชุดกิจกรรมคือ ชุดการเรียนหรือชุดการสอนนั่นเอง ซึ่งหมายถึง สื่อการสอนที่ครูเป็นผู้สร้างประกอบด้วยวัสดุอุปกรณ์หลายชนิด และองค์ประกอบอื่นเพื่อให้ผู้เรียนศึกษา และปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง เกิดการเรียนรู้โดยครูเป็นผู้ให้คำแนะนำช่วยเหลือ และมีการนำหลักการทางจิตวิทยามาใช้ประกอบในการเรียนเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับความสำเร็จ

จากการศึกษาความหมายข้างต้นพอสรุปได้ว่าชุดกิจกรรมคือ ชุดการเรียนหรือชุดการสอนที่ครูสร้างขึ้นประกอบด้วย สื่ออุปกรณ์ และกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างหลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนใช้ศึกษาด้วยตนเอง โดยครูเป็นที่ปรึกษาให้คำแนะนำและคอยช่วยเหลือ ชุดการสอนหรือชุดกิจกรรมประกอบด้วย คำชี้แจง จุดประสงค์ เนื้อหา สื่อ การวัดผลประเมินผล เพื่อให้ผู้ใช้ชุดกิจกรรมได้บรรลุเป้าหมายของการเรียนที่วางไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.1.2 องค์ประกอบของชุดกิจกรรม

ชุดกิจกรรมประกอบด้วยสื่อประสมในรูปของวัสดุและวิธีการต่างๆ ผสมผสานกันตั้งแต่สองอย่างขึ้นไป นำมาบูรณาการกันโดยใช้วิธีเชิงระบบ เพื่อให้ชุดกิจกรรมแต่ละชุดมีประสิทธิภาพ และมีความสมบูรณ์เบ็ดเสร็จในตัวเองดังนี้

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2542: 95-96) ได้กล่าวว่าชุดการสอนหรือชุดกิจกรรมมีองค์ประกอบที่สำคัญ แบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ

1. คู่มือครู เป็นคู่มือและแผนการสอนสำหรับผู้สอนหรือผู้เรียน ตามแต่ละชนิดของชุดการสอนภายในคู่มือจะชี้แจงถึงวิธีการใช้ชุดเอาไว้อย่างละเอียด อาจทำเป็นเล่มหรือแผ่นพับก็ได้
2. บัตรคำสั่งหรือคำแนะนำ จะเป็นส่วนที่บอกให้ผู้เรียนดำเนินการเรียน หรือประกอบกิจกรรมตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ บัตรคำสั่งจะมีอยู่ใน ชุดการสอนแบบกลุ่มและรายบุคคล ซึ่งประกอบด้วย คำอธิบายในเรื่องที่ศึกษา คำสั่งให้ผู้เรียนดำเนินการ และการสรุปบทเรียน
3. ใบความรู้และสื่อจะบรรจุไว้ในรูปของสื่อการสอนต่างๆ อาจประกอบด้วย บทเรียน โปรแกรมสไลด์ เทปบันทึกเสียง फिल्मสตริป แผ่นภาพโปร่งใส หุ่นจำลอง รูปภาพ เป็นต้น
4. แบบประเมินผู้เรียนจะทำการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเองก่อนและหลังเรียนแบบประเมินที่อยู่ในชุดการสอน อาจจะเป็นแบบฝึกหัดจับคู่ หรือให้ทำกิจกรรมเป็นต้น

Duan (1973: 20-23) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบถึงชุดการเรียน 6 ประการ ดังนี้

1. มีจุดมุ่งหมายและเนื้อหา
2. บรรยายเนื้อหา
3. มีจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม
4. มีกิจกรรมให้เลือกเรียน
5. มีกิจกรรมที่ส่งเสริมเจตคติ
6. มีเครื่องมือวัดผลก่อนการเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน



จากการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับองค์ประกอบของชุดกิจกรรม หรือชุดการเรียนจะเห็นว่า มีลักษณะองค์ประกอบที่คล้ายคลึงกัน คือ มีคู่มือการใช้ชุดกิจกรรม คำชี้แจง จุดมุ่งหมาย เนื้อหา กิจกรรมการเรียน สื่อการสอนและประเมินผล สำหรับงานศึกษาครั้งนี้ได้ปรับปรุงองค์ประกอบของชุดกิจกรรม เพื่อความเหมาะสมในการนำไปใช้ซึ่งประกอบด้วย ชื่อกิจกรรม คำชี้แจง จุดประสงค์ การเรียนรู้ เวลาที่ใช้ เนื้อหา อุปกรณ์ กิจกรรม และแบบทดสอบท้ายกิจกรรม

2.1.3 การสร้างชุดกิจกรรม

ในการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้นั้น ผู้สร้างต้องรู้จักการสร้างชุดกิจกรรมก่อนว่าต้องมีการดำเนินการอย่างไร ซึ่งขั้นตอนการดำเนินการนี้มีนักการศึกษาได้กล่าวไว้ดังต่อไปนี้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523: 25) ได้เสนอขั้นตอนในการสร้างชุดการสอนไว้ 10 ขั้นตอนคือ

1. กำหนดหมวดหมู่เนื้อหาและประสบการณ์ อาจกำหนดเป็นหมวดวิชาหรือบูรณาการเป็นแบบสหวิทยาการตามที่เหมาะสม
2. กำหนดหน่วยการสอน แบ่งเนื้อหาวิชาออกเป็นหน่วยการสอน โดยประมาณ เนื้อหาที่จะให้ครูสามารถถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียนได้ ในหนึ่งสัปดาห์หรือหนึ่งครั้ง
3. กำหนดหัวเรื่อง ผู้สอนต้องถามตนเองว่าในการสอนแต่ละหน่วย ควรให้ประสบการณ์ออกมาเป็น 4-6 หัวเรื่อง
4. กำหนดความคิดรวบยอดและหลักการ จะต้องให้สอดคล้องกับหน่วยและหัวเรื่องโดยสรุปรวมแนวคิด สาระ และหลักเกณฑ์สำคัญไว้ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดเนื้อหาที่สอนให้สอดคล้องกัน
5. กำหนดวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับหัวเรื่องเป็นจุดประสงค์ทั่วไปก่อน แล้วเปลี่ยนเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่มีเงื่อนไขและเกณฑ์พฤติกรรมไว้ทุกครั้ง
6. กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งจะเป็แนวทางในการเลือก และการผลิตสื่อการสอน กิจกรรมการเรียน หมายถึง กิจกรรมทุกอย่างที่ผู้เรียนปฏิบัติ เช่น การอ่าน บัตรคำสั่ง ตอบคำถาม เขียนภาพ ทำการทดลองวิทยาศาสตร์ ฯลฯ
7. กำหนดแบบประเมินผล ต้องออกแบบการประเมินผลให้ตรงกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยใช้การสอนแบบอิงเกณฑ์ เพื่อให้ผู้สอนทราบว่า หลังจากผ่านกิจกรรมการสอนมาเรียบร้อยแล้ว ผู้เรียนได้เปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่
8. เลือกและผลิตสื่อการสอน วัสดุอุปกรณ์ และวิธีการที่ครูใช้สื่อเป็นสื่อการสอน ทั้งสิ้นเมื่อผลิตสื่อการสอนของแต่ละหัวเรื่องแล้ว ก็จัดสื่อการสอนเหล่านั้นไว้เป็นหมวดหมู่
9. หาประสิทธิภาพชุดการสอน เพื่อเป็นการประกันว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้นมี ประสิทธิภาพในการสอนผู้สร้างจำต้องกำหนดเกณฑ์ขึ้นล่วงหน้า โดยคำนึงถึงหลักการว่า การเรียนรู้ เป็นการช่วยให้การเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียนบรรลุผล
10. การใช้ชุดการสอน ชุดการสอนที่ได้รับการปรับปรุง และมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้แล้วสามารถนำไปสอนผู้เรียนได้ตามประเภทของชุดการสอน และระดับการศึกษา

Healthers (1977: 344) ได้เสนอขั้นตอนสำหรับครูผู้สอนในการสร้างชุด การเรียน ด้วยตนเอง ดังนี้



1. ศึกษาหลักสูตร ตัดสินใจในสิ่งที่ให้ผู้เรียนได้ศึกษาแล้วจัดลำดับชั้นเนื้อหาให้ต่อเนื่องจากง่ายไปหายาก
2. ประเมินความรู้พื้นฐานประสบการณ์เดิมของผู้เรียน
3. เลือกกิจกรรมการเรียน วิธีสอน และสื่อการเรียนให้เหมาะสมกับผู้เรียน โดยต้องคำนึงถึงความพร้อมและความต้องการของผู้เรียน
4. กำหนดรูปแบบของการเรียน
5. กำหนดหน้าที่ประสานงาน หรือจัดอำนาจความสะดวกในการเรียน
6. สร้างแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนว่าบรรลุเป้าประสงค์ในการเรียนหรือไม่ เพียงใดเพื่อปรับปรุงแก้ไข

2.1.4 การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523: 134) กล่าวถึงการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมว่ามาจากคำในภาษาอังกฤษคือ Developmental Testing หมายถึง การนำชุดกิจกรรมไปทดลองใช้ (Try out) เพื่อปรับปรุงแล้วนำไปใช้สอนจริง (Trial run) นำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข เสร็จแล้วจึงผลิตออกมา เป็นจำนวนมาก ความจำเป็นที่จะต้องหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรม

สุดารัตน์ ไผ่พงศาวงค์ (2543: 56-57) ได้กล่าวถึงความจำเป็นที่จะต้องหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมว่าเพื่อไม่ให้เป็นการเสียเวลาและเสียเงินลงทุน เพราะในการสร้างชุดกิจกรรมแต่ละครั้งต้องสิ้นเปลืองเงินลงทุนมาก ถ้าผลิตชุดกิจกรรมโดยไม่หาประสิทธิภาพก่อนแล้วนำไปใช้อาจทำให้ไม่ประสบผลสำเร็จตามที่มุ่งหวังไว้

การทดสอบหาประสิทธิภาพจะทำให้ผู้ผลิตมั่นใจว่า เนื้อหาสาระที่บรรจุลงในชุดกิจกรรมเหมาะสมเข้าใจง่ายอันจะช่วยให้ผู้ผลิตมีความชำนาญสูงขึ้น และเป็นการประหยัดแรงสมอง แรงงาน เวลา และงบประมาณในการเตรียมต้นฉบับ

ในการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมนั้น จำเป็นต้องมีเกณฑ์ในการประเมินประสิทธิภาพ จึงเกิดแนวคิดในการวิเคราะห์ข้อมูล ที่ได้จากการทดสอบประสิทธิภาพของชุดการเรียน หรือสื่อหลายแนวด้วยกัน บางแนวใช้เกณฑ์พัฒนาผู้เรียนเป็นหลัก บางแนวคิดใช้เกณฑ์ความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการ และผลลัพธ์โดยเฉลี่ย หรือบางแนวใช้เกณฑ์ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนทดสอบก่อนเรียนโดยเฉลี่ยของผู้เรียนทั้งกลุ่ม กับคะแนนทดสอบหลังเรียนโดยเฉลี่ยของผู้เรียนทั้งกลุ่มในแต่ละจุดประสงค์ 80/80

80 ตัวแรก หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มที่ได้จากการกระทำแบบทดสอบทำชุดกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละชุดรวมทุกกิจกรรมการเรียนรู้

80 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียนครบทุกกิจกรรมการเรียนรู้

2.1.5 การทดลองหาประสิทธิภาพ

เมื่อผลิตชุดกิจกรรมเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องนำชุดกิจกรรม ไปทำการลองเพื่อหาประสิทธิภาพ ตามขั้นตอนดังนี้

1. ทดสอบแบบทดสอบก่อนเรียน (pre-test)
2. เรียนจากชุดกิจกรรมจนจบบทเรียน
3. ทำแบบฝึกหัดในบทเรียนไปพร้อมในขณะที่ยังเรียน



4. ทดสอบทดสอบหลังเรียน (post-test)

นำผลมาพิจารณาปรับปรุงส่วนที่เห็นว่า เป็นข้อบกพร่อง เช่น เนื้อหา สื่อต่างๆ แบบทดสอบต่างๆ ให้ดียิ่งขึ้นและนำผลที่ได้คำนวณหาประสิทธิภาพเสร็จแล้วปรับปรุงให้ดีขึ้นโดยกลุ่มทดลองที่ใช้

1. ทดลองกับผู้เรียน 1 คน สถิติปัญญาอยู่ในระดับปานกลาง
2. ทดลองกับผู้เรียน 6-10 คน สถิติปัญญาอยู่ในระดับสูง ปานกลางและต่ำ
3. ทดลองภาคสนาม หรือกลุ่มใหญ่

ผลลัพธ์ที่ได้ควรใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ หากต่ำกว่าเกณฑ์ไม่เกินร้อยละ 2.5 ก็ยอมรับ แต่ถ้าแตกต่างกันมากต้องกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมใหม่ โดยยึดหลักความเป็นจริง และในการทดลองครั้งนี้จะมีการวัดเกณฑ์พัฒนาผู้เรียน โดยจะทำการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เพื่อประเมินความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียนซึ่งผลที่ได้ก็จะเป็นการรับประกันประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม

2.2 ภูมิปัญญาชาวบ้าน

2.2.1 ความหมายของภูมิปัญญาชาวบ้าน

ภูมิปัญญาชาวบ้าน (Folk Wisdom) เป็นความคิดทางสังคมที่สำคัญอย่างหนึ่ง ซึ่งสังคมขนาดใหญ่พอควร และดำรงอยู่ได้ยาวนานย่อมต้องมีด้วยกันทุกสังคม สังคมไทยเป็นสังคมเก่าแก่สังคมหนึ่ง จึงปรากฏภูมิปัญญาเช่นนี้อยู่จำนวนมาก ภูมิปัญญาเหล่านี้นอกจากจะแสดงถึงความเป็นไทยและเป็นเอกลักษณ์ไทยที่สำคัญอย่างหนึ่ง ยังเป็นเครื่องชี้วัดความเจริญและพัฒนาการของคนในชาติไทย ทั้งนี้ เพราะภูมิปัญญาเป็นสิ่งละเอียดอ่อน ชาติที่เจริญ มีสังคมที่สงบสุขร่มเย็นไม่ระส่ำระสายและมีความเป็นอิสระ จึงจะสามารถสร้างสรรค์และสั่งสมภูมิปัญญาเฉพาะตนขึ้นมาได้

จากการศึกษาความหมายที่ผู้เชี่ยวชาญและนักวิชาการต่างๆ ได้นำมาอธิบายซึ่งครอบคลุมคำว่า ภูมิปัญญา ภูมิปัญญาพื้นบ้าน ภูมิปัญญาชาวบ้าน ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย จะมีความหมายในแนวเดียวกัน ซึ่งสามารถนำเสนอได้ ดังนี้

พจนานุกรม ฉบับเฉลิมพระเกียรติ พ.ศ. 2530 (2531: 398) ได้ให้ความหมาย ภูมิปัญญา ไว้ว่า หมายถึง พื้นความรู้ความสามารถ

จิราพร อัจเจริญ (2545: 6) กล่าวว่า ภูมิปัญญาเป็นเรื่องที่สั่งสมกันมาตั้งแต่อดีตและเป็นเรื่องของการจัดการความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งต่างๆ โดยผ่านกระบวนการทางจารีตประเพณี วิถีชีวิต การทำมาหากิน และพิธีกรรมต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างความสัมพันธ์เหล่านี้ เป้าหมายคือ เพื่อให้เกิดความสุขทั้งในส่วนที่เป็นชุมชน หมู่บ้าน และในส่วนที่เป็นปัจเจกของชาวบ้านเอง ถ้าหากเกิดปัญหาทางด้านความไม่สมดุลกันขึ้น ก็จะก่อให้เกิดความไม่สงบสุขขึ้นในหมู่บ้านและชุมชน ภูมิปัญญา ยังหมายถึง ประสบการณ์ในการประกอบอาชีพหรือในการศึกษาเล่าเรียนด้วย

กรมการศึกษานอกโรงเรียน (กฤษฎา วงษาสันต์, 2542: 25) กล่าวว่า ภูมิปัญญาเป็นการเชื่อมโยงไปถึงประสบการณ์ ความรู้ทางตรงของคนในท้องถิ่นที่ได้จากการสะสมประสบการณ์จากการทำงาน การประกอบอาชีพและการเรียนรู้จากธรรมชาติแวดล้อมต่างๆ และถ้าจะพิจารณา ภูมิปัญญาท้องถิ่นเฉพาะด้านที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีแล้วนั้น หมายถึง เทคนิควิทยาพื้นบ้านได้ด้วย



ว่าสามารถทำสิ่งต่างๆ ได้อย่างไร โดยมีองค์ประกอบ 2 ประการ คือเครื่องมือในการทำสิ่งนั้นๆ และกระทบกับขั้นตอนในการทำสิ่งนั้นๆ ซึ่งสามารถแยกได้ในลักษณะความรู้ที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม ที่มีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมและความจำเป็นในท้องถิ่น หรือชุมชน ในอันที่จะเป็นทางเลือกในการดำรงชีวิตของคนในที่นั้นๆ

เอกวิทย์ ฌ กลาง (2540: 11) ได้อธิบายว่า ภูมิปัญญา (Wisdom) หมายถึง ความรู้ความคิดความสามารถ ความชัดเจนที่กลุ่มชนได้จากประสบการณ์ที่สั่งสมไว้ใน การปรับตัว และการดำรงชีพในระบบนิเวศ หรือสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมทางสังคมวัฒนธรรมที่ได้มีพัฒนาการสืบสานกันมา ภูมิปัญญาเป็นความรู้ ความคิด ความเชื่อ ความสามารถความชัดเจน ที่เป็นผลของการใช้สติปัญญาปรับตัวเข้ากับสภาวะต่างๆ ในพื้นที่ที่กลุ่มชนนั้นตั้งหลักแหล่งถิ่นฐานอยู่ และได้แลกเปลี่ยนสังสรรค์ทางวัฒนธรรมกับกลุ่มชนอื่นที่อยู่ในพื้นที่สิ่งแวดล้อมอื่นที่ได้มีการติดต่อสัมพันธ์กัน แล้วรับเอาหรือปรับเปลี่ยนนำมาสร้างประโยชน์ หรือแก้ปัญหาได้ในสิ่งแวดล้อมและบริบททางสังคม วัฒนธรรมของกลุ่มชนนั้น ภูมิปัญญาจึงมีทั้งภูมิปัญญาอันเกิดจากประสบการณ์ในพื้นที่ ภูมิปัญญาที่มาจากภายนอกและภูมิปัญญาที่ผลิตใหม่หรือผลิตซ้ำเพื่อการแก้ปัญหาและการปรับตัวให้สอดคล้องกับความจำเป็นและความเปลี่ยนแปลง

ธวัช บุญโณทก (2531: 40) ได้ให้ความหมายว่า ภูมิปัญญาชาวบ้าน หมายถึง ความรอบรู้ของชาวบ้านที่เรียนรู้และมีประสบการณ์สืบต่อกันมา ทั้งทางตรงคือ ประสบการณ์ด้วยตัวเอง และทางอ้อม ซึ่งเรียนรู้จากผู้ใหญ่ หรือความรู้ที่สะสมสืบต่อกันมา

ฉลาดชาย รมิตานนท์ (2536: 385) กล่าวว่า ภูมิปัญญาชาวบ้าน หรือภูมิปัญญาท้องถิ่น หมายถึง สติและปัญญาอันเกิดจากการเรียนรู้ สะสม และถ่ายทอดประสบการณ์ที่ยาวนานของบุคคลในท้องถิ่น ซึ่งทำหน้าที่ชี้นำแนวทางการใช้ชีวิตอย่างยั่งยืนถาวรกับธรรมชาติรอบตัว

เสรี พงศ์พิศ (2536: 146) กล่าวถึงว่า ภูมิปัญญา (Wisdom) หรือ ภูมิปัญญาชาวบ้าน (Popular Wisdom) หรือภูมิปัญญาท้องถิ่น (Local Wisdom) หมายถึงพื้นเพรากฐานของความรู้ของชาวบ้าน หรือ ความรอบรู้ ของชาวบ้านที่เรียนรู้และมีประสบการณ์สืบต่อกันมาทั้งทางตรง คือประสบการณ์ด้วยตนเอง หรือทางอ้อม ซึ่งเรียนรู้จากผู้ใหญ่หรือความรู้ที่ได้สั่งสมสืบต่อกันมากล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า ภูมิปัญญาชาวบ้านหมายถึงทุกสิ่งทุกอย่างที่ชาวบ้านคิดได้เอง ที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหา เป็นสติปัญญา เป็นองค์ความรู้ทั้งหมดของชาวบ้าน ทั้งกว้าง ทั้งลึกโดยอาศัยศักยภาพที่มีอยู่เพื่อการดำเนินวิถีชีวิตในท้องถิ่นได้อย่างสมสมัย

เสนห์ จามริก (2532: 27) ได้ให้ความหมายว่า ภูมิปัญญาชาวบ้านหมายถึงกระบวนการทางปัญญา และความคิดเพื่อแสวงหาองค์ความรู้ของชุมชนท้องถิ่น ซึ่งแสดงให้เห็นถึงกระแสความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างธรรมชาติ จิตใจ พฤติกรรม สังคม องค์กร วัฒนธรรม ชุมชน เศรษฐกิจ เทคโนโลยีการผลิตและการพึ่งตนเอง

ชลทิศย์ เอี่ยมสำอาง และวิศนี ศิลาดระกุล (จิราพร อาจเจริญ, 2545: 6) กล่าวว่า ภูมิปัญญาชาวบ้านนั้นหมายถึง ความรู้ประสบการณ์ของประชาชนในท้องถิ่น ซึ่งได้รับการศึกษาอบรมสั่งสม และถ่ายทอดจากบรรพบุรุษ หรือเป็นความรู้ประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจากประสบการณ์ตรงของตนเอง ซึ่งได้เรียนรู้จากการทำงาน จากธรรมชาติแวดล้อม สิ่งเหล่านั้นเป็นสิ่งที่มีความค่าเสริมสร้างความสามารถทำให้คนมีชีวิตร่วมกันอย่างสันติสุขเป็นความรู้ที่สร้างสรรค์และมีส่วนเสริมสร้างการผลิต



จากที่กล่าวมาจึงสรุปได้ว่า ภูมิปัญญาชาวบ้าน หมายถึง ความรู้ของชาวบ้าน ซึ่งได้มาจากประสบการณ์ และความเฉลียวฉลาดของชาวบ้านเอง รวมทั้งความรู้ที่สั่งสมมาแต่บรรพบุรุษและสืบทอดจากคนรุ่นหนึ่งไปสู่คนอีกรุ่นหนึ่ง ระหว่างการสืบทอดมีการปรับปรุงยุคและเปลี่ยนแปลงจนอาจเกิดเป็นความรู้ใหม่ตามสภาพการณ์ทางสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมภูมิปัญญาจึงเป็นความรู้ที่ประกอบไปด้วยคุณธรรม ซึ่งสอดคล้องกับวิถีชีวิตดั้งเดิมของชาวบ้าน ในวิถีชีวิตดั้งเดิมนั้นชีวิตของชาวบ้านไม่ได้แบ่งแยกเป็นส่วนๆ หากแต่ทุกอย่างมีความสัมพันธ์กัน การทำมาหากิน การอยู่ร่วมกัน ในชุมชน การปฏิบัติศาสนา พิธีกรรมและประเพณี

ความรู้จึงเป็นคุณธรรม เมื่อผู้คนใช้ความรู้นั้นเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่าง คนกับคน คนกับธรรมชาติ และคนกับสิ่งเหนือธรรมชาติ ความสัมพันธ์ที่ดีเป็นความสัมพันธ์ที่มีความสมดุล มีความเคารพกันและกัน ไม่ทำร้ายหรือทำลายกัน ทำให้ทุกฝ่ายทุกส่วนอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติชาวบ้านเคารพธรรมชาติรอบตัว ดิน น้ำ ป่า เขา ข้าว แดง ลม ฝน โลก และจักรวาล ชาวบ้านเคารพผู้หลักผู้ใหญ่ พ่อแม่ ปู่ย่าตายาย ทั้งที่มีชีวิตอยู่และล่วงลับไปแล้ว ชุมชนดั้งเดิมจึงมีกฎเกณฑ์ของการอยู่ร่วมกัน มีคนเฒ่าคนแก่เป็นผู้นำ คอยให้คำแนะนำ ตักเตือน ตัดสิน และลงโทษ หากมีการละเมิด

2.2.2 องค์ประกอบของภูมิปัญญา

เอี่ยม ทองดี (2542: 5 - 6) ได้กล่าวว่า ภูมิปัญญามีลักษณะเป็นนามธรรมอย่างน้อยต้องประกอบด้วยองค์ประกอบต่างๆ เหล่านี้คือ

1. ความคิด เป็นสิ่งที่ติดตัวมาแต่กำเนิด ที่เรียกว่า Cognitive System ซึ่งประกอบด้วยระบบประสาท ระบบสมอง และต่อมต่างๆ ทำหน้าที่คิดให้แก่ร่างกาย และนักมานุษยวิทยาเชื่อว่าทำงานอยู่นอกเหนือจากการบงการของร่างกาย หมายถึง ทั้งส่วนที่เป็นจินตนาการ และผลของการวิเคราะห์และสังเคราะห์จากสภาพแวดล้อมทั้งทางธรรมชาติและสังคมวัฒนธรรม ซึ่งความคิดดังกล่าวนี้จะเป็นแหล่งสำคัญหรือที่มาของความรู้อันเป็นองค์ประกอบของภูมิปัญญาในลำดับถัดไป

2. ความรู้ มีการนำมาใช้ในลักษณะต่าง ๆ เช่น องค์ความรู้ ภูมิรู้ ปรากฏอยู่ในแนวคิดทฤษฎีหลายที่ เช่น ทฤษฎีญาณวิทยาที่ว่าด้วยทฤษฎีแห่งความรู้ การสืบค้นกำเนิดแห่งความรู้ และธรรมชาติของความรู้ การหาคำตอบว่าตรงกับความเป็นจริงหรือไม่ หรือว่าความรู้เป็นเพียงการพิจารณา เทียบเคียง ซึ่งไม่ตรงกับข้อเท็จจริง และยังสืบค้นความรู้เรื่องกาล (Time) อวกาศ (Space) เนื้อสาร (Substance) สัมพันธภาพ (Relation) และความเป็นเหตุเป็นผล (Causality) องค์ความรู้ หรือความรู้เป็นสิ่งที่ใช้แสดงหรือยืนยันสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งนักปราชญ์หลายคนได้จัดองค์ความรู้เป็นหมวดๆ (Category) ความรู้หรือองค์ความรู้เป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งของภูมิปัญญาที่กล่าวข้างต้น

3. ความเชื่อเป็นพื้นฐานสำคัญยิ่งของสังคมมนุษย์ มนุษย์แต่ละกลุ่มมีความเชื่อแตกต่างกันไป ซึ่งความเชื่อก็คือความศรัทธาหรือความยึดมั่นถือมั่น ซึ่งเป็นแกนสำคัญในการดำเนินชีวิตและความมั่นคงของสังคม ความเชื่อมีอยู่หลายระดับ ทั้งในการดำเนินชีวิตประจำวันอันเป็นความเชื่อโดยทั่วไป และความเชื่อที่เกี่ยวกับจิตวิญญาณ โลกนี้ โลกหน้า ความดี ความชั่ว นรกสวรรค์ บาปบุญคุณโทษ ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญยิ่งในภูมิปัญญา



4. ค่านิยม คือ สิ่งที่คนสนใจ คนปรารถนาอยากจะได้ คนปรารถนาอยากจะมี อยากจะเป็นที่ยกย่องสรรเสริญ หรือเป็นสิ่งที่บังคับต้องทำ ต้องปฏิบัติ มีความรักและมีความสุขเมื่อได้เห็นหรือได้สิ่งเหล่านั้นมา ค่านิยมจึงเป็นพื้นฐานของการจัดรูปแบบพฤติกรรมที่ปรากฏอยู่ภายใน และแสดงออกเป็นพฤติกรรมในลักษณะต่างๆ ทางกาย วาจา และความคิดโดยสรุปค่านิยม ก็คือ สิ่งในกลุ่มสังคมกลุ่มหนึ่งๆ เห็นว่าเป็นสิ่งที่ดีมีค่า ควรแก่การกระทำ นำยกย่อง หรือเห็นว่าถูกต้องดีงาม ค่านิยมเป็นพื้นฐานสำคัญทางภูมิปัญญา เป็นบ่อเกิดพฤติกรรมของบุคคลแต่ละสังคม

5. ความเห็น คือ ภาวะที่เกิดขึ้นหลังจากบุคคลหรือชุมชน ได้พิจารณาและใคร่ครวญ โดยรอบคอบแล้วจึงลงมติตัดสินใจ ว่าควรแสดงออกในลักษณะอย่างไร เช่น เห็นด้วย ทำตามยอมรับ ปฏิเสธ ร่วมมือ กระทำหรือดำเนินการ ฯลฯ ด้วยเห็นว่าดี ชั่ว เหมาะสม ไม่เหมาะสมเป็นบาป เป็นบุญ เป็นต้น ซึ่งความเห็นในลักษณะดังกล่าวนี้เป็นภูมิปัญญาประการหนึ่งที่มีผลสำคัญยิ่งต่อพฤติกรรมที่แสดงออกมาทั้งกาย วาจา และจิตใจ

6. ความสามารถ หมายถึง ศักยภาพและประสิทธิภาพที่มีอยู่ภายในบุคคล หรือชุมชนในการที่จะจัดการเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ในลักษณะเดียวกับสิ่งที่เรียกว่า “ พรสวรรค์ ” ซึ่งเป็นผลมาจากลักษณะทางกายและจิตใจร่วมกัน โดยแต่ละคนหรือแต่ละชุมชนย่อมจะต้องมีแตกต่างกัน เป็นต้นว่าการที่บางคนสามารถปาฐกถาได้ดี ลำดับเนื้อหาและการแสดงออกทุกอย่างเป็นที่น่าชื่นชม ซึ่งถือว่าเป็นผลมาจากความสามารถที่มีอยู่ภายในของบุคคลนั้นๆ หรือบางชุมชนสามารถจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นกับชุมชนได้ก็ถือว่าเป็นความสามารถของชุมชนนั้นๆ ฉะนั้น ความสามารถจึงเป็นภูมิปัญญาอีกประการหนึ่ง

7. ความฉลาดไหวพริบ หมายถึง ทักษะที่ปรากฏอยู่ในจิตใจ หรือจิตวิญญาณ เป็นสิ่งที่สามารถนำมาใช้แก้ไข ป้องกัน ควบคุมเหตุการณ์ต่างๆ ไม่ให้เกิดเป็นปัญหาขึ้น หรือให้เป็นไปตามที่ตนเองหรือชุมชนต้องการ

ดังนั้น องค์ประกอบของภูมิปัญญาจึงมีส่วนสำคัญที่จะทำให้ภูมิปัญญาที่มีอยู่เกิดคุณค่า ควรแก่ความภาคภูมิใจ ซึ่งได้แก่ ความคิดที่เกิดจากการจินตนาการจากสภาพแวดล้อมที่มีอยู่ในสังคม ความรู้อันเกิดจากภูมิรู้ที่ได้จากการทดสอบทดลองหลายครั้งจนได้ความรู้ที่แท้จริง ความเชื่ออันเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิตที่มีบาปบุญคุณโทษและจิตวิญญาณเข้ามาเกี่ยวข้องค่านิยมที่คนในสังคมให้การยกย่องเชิดชูว่าเป็นสิ่งดีงาม ควรค่าแก่การอนุรักษ์ให้มีการสืบทอดแก่ลูกหลานความเห็น ที่เกิดจากการพิจารณาอย่างรอบคอบของชุมชนจนเกิดการยอมรับด้วยความจริงใจ ความสามารถอันเกิดจากพรสวรรค์หรือจากการฝึกฝนจนสามารถแก้ปัญหาของชุมชนได้ ความฉลาดไหวพริบในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นย่อมเป็นส่วนประกอบของภูมิปัญญาทั้งสิ้น การทำเครื่องทองลงหินของบ้านหนองบัวน้อย ก็เช่นกัน ย่อมเกิดขึ้นมาจากจินตนาการความรู้ความสามารถ ความเชื่อ และค่านิยม การสั่งสมประสบการณ์ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว จนสามารถสร้างองค์ความรู้และสังเคราะห์ใหม่ให้มีความก้าวหน้าและนำมาใช้งานได้ดีมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2.2.3 ประเภทและลักษณะของภูมิปัญญามนุษย์

เอี่ยม ทองดี (2542: 10) สรุปประเภทและลักษณะของภูมิปัญญามนุษย์ไว้ ดังนี้

1. ภูมิปัญญาทางปฏิบัติและภูมิปัญญาทางทฤษฎี คือ การที่มนุษย์สามารถนำสิ่งของต่างๆ มาใช้ และนำไปสู่การสร้างบทสรุปในทางทฤษฎีว่าสิ่งของนั้นๆ ใช้ประโยชน์ได้อย่างไรตาม



แนวคิดที่ว่า ทฤษฎีสร้างขึ้นจากข้อเท็จจริง ข้อเท็จจริงมาจากการปฏิบัติ หรือการรับรู้โดยอาศัยสัมผัสกับโลกภายนอก

2. ภูมิปัญญาเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางวัตถุภูมิปัญญา และวัตถุเป็นปัจจัยที่เป็นเหตุผลซึ่งกันและกันในการทำงานที่เป็นบทสรุป บทตั้งและบทแย้งหรือเป็นอิทัปปัจจัยตาซึ่งกันและกัน

3. เครื่องช่วยให้ภูมิปัญญาก้าวหน้า ได้แก่ อุปกรณ์ทางวัตถุ คือเครื่องมือที่มนุษย์สร้างขึ้น รวมถึงภาพและตัวหนังสือด้วย ซึ่งเป็นอุปกรณ์การสอน อีกประการหนึ่ง การสอน คือกระบวนการถ่ายทอดภูมิปัญญาด้วยวิธีการต่างๆ ของมนุษย์ในสมัยนั้นๆ

4. ภูมิปัญญาทางศาสนา เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับพิธีกรรมต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องเกี่ยวกับการเกิด การตาย

5. ภูมิปัญญาทางปรัชญา นักปราชญ์สมัยเริ่มแรกเริ่มสะกดปัญหา ตรงที่ว่า แท้จริงแล้วคนนั้นแหละที่เป็นปัญหาความทุกข์ยากของคนด้วยกัน ความประพัตติของคนคือสิ่งที่นำมาซึ่งความทุกข์ยาก จึงเน้นให้มนุษย์ทำดี มีศีลธรรม จริยธรรม เป็นยุคที่ศาสนาเข้มงวดกับเรื่องนี้มาก ซึ่งต่อมาก็คลี่คลายสู่ความเป็นวิทยาศาสตร์ หลังจากที่ยกข้อเท็จจริงต่างๆ มากขึ้น เช่น เรื่องโลกกลมเป็นต้น

สัญญา สัญญาวิวัฒน์ (2533: 3) ได้กล่าวถึงลักษณะสำคัญของภูมิปัญญา ไว้ดังนี้

1. ภูมิปัญญาเป็นเรื่องเกี่ยวกับความรู้ใดๆ หรือหน่วยสังคมใดๆ เป็นข้อมูล เป็นเนื้อหาสาระเกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ เช่น ความรู้เกี่ยวกับเกษตร ความรู้เกี่ยวกับมนุษย์ เกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชน

2. ภูมิปัญญาเป็นความเชื่อเกี่ยวกับเรื่องใดๆ หรือหน่วยสังคมใดๆ ความเชื่อดังกล่าวอาจยังไม่มีข้อพิสูจน์ยืนยันว่าถูกต้อง หากพิสูจน์แล้วความเชื่อก็จะเป็นความรู้ ความเชื่อบางอย่างพิสูจน์ไม่ได้ เช่น เรื่องนรกสวรรค์ ตายแล้วไปไหน ผีมีจริงหรือไม่

ประเวศ วะสี และคณะ (2536: 21 - 23) กล่าวถึง ลักษณะของภูมิปัญญาชาวบ้านหรือภูมิปัญญาท้องถิ่นสรุปได้ดังนี้

ภูมิปัญญาท้องถิ่นสะสมขึ้นมาจากประสบการณ์ของชีวิตสังคม และในสภาพแวดล้อมที่ต่างกัน และถ่ายทอดสืบต่อกันมาเป็นวัฒนธรรม ซึ่งภูมิปัญญาท้องถิ่นมีลักษณะที่สำคัญ 3 ประการ ได้แก่

1. ความจำเพาะเกี่ยวกับท้องถิ่น เพราะภูมิปัญญาท้องถิ่นสะสมขึ้นมาจากประสบการณ์หรือความชัดเจนจากชีวิตและสังคมในท้องถิ่น

2. มีความเชื่อมโยงหรือบูรณาการสูง เพราะภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นภูมิปัญญาที่มาจากประสบการณ์จริง ทั้งในเรื่องของกาย ใจ ชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม ความคิดเรื่องพระแม่ธรณี แม่คงคา พระภูมิเจ้าที่ รุกขเทวดา เป็นตัวอย่างของการนำเอาธรรมชาติมาเป็นนามธรรมที่สื่อไปถึงส่วนลึกของใจ ที่เชื่อมโยงไปสู่อัตตประโยชน์ โดยสร้างความสัมพันธ์ที่ถูกต้อง ให้คนเคารพธรรมชาติ คนเราถ้าเคารพอะไรย่อมไม่ทำลายสิ่งนั้น

3. มีความเคารพผู้อาวุโส เนื่องจากภูมิปัญญาท้องถิ่น ให้ความสำคัญแก่ประสบการณ์จึงมีความเคารพผู้อาวุโส เพราะผู้อาวุโสมีประสบการณ์มากกว่าภูมิปัญญาเหล่านี้จะสะท้อนให้เห็นความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดระหว่างคนกับสิ่งแวดล้อมสัตว์ พืช ธรรมชาติ และคนอื่นๆ ที่อยู่ร่วมกันในสังคม นอกจากนั้น ยังสะท้อนให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างคนกับสิ่งศักดิ์สิทธิ์ และสิ่งเหนือธรรมชาติ การทำเครื่องทองลงหินก็เช่นกันในกระบวนการผลิตส่วนใหญ่ต้องพึ่งพิงวัสดุอุปกรณ์ที่



เกิดจากธรรมชาติ ซึ่งผสมผสานกับความเชื่อของคนในชุมชน และการดำรงอยู่ได้ ของภูมิปัญญาการทำเครื่องทองลงหินต้องอาศัยบรรพบุรุษถ่ายทอดความรู้สู่คนรุ่นลูกหลานต่อไปเป็นสำคัญด้วย

2.2.4 การเกิดภูมิปัญญาชาวบ้าน

ภูมิปัญญาชาวบ้านมีกระบวนการที่เกิดจากการสืบทอดหรือถ่ายทอดองค์ความรู้ที่มีอยู่เดิมในชุมชนท้องถิ่นต่างๆ และพัฒนา เลือกรสรร ปรับปรุงองค์ความรู้เหล่านั้นจนเกิดทักษะ และความชำนาญที่สามารถแก้ไขปัญหา และพัฒนาชีวิตได้อย่างเหมาะสมกับยุคสมัย เป็นกระบวนการที่ก่อให้เกิดภูมิปัญญา (องค์ความรู้ใหม่) ที่เหมาะสมและสืบทอดพัฒนาต่อไปอย่างไม่สิ้นสุด

ประเวศ วะสี (2530: 33) ได้กล่าวว่า ภูมิปัญญาชาวบ้าน เกิดจากจากสะสมการเรียนรู้ มาเป็นระยะเวลายาวนาน มีลักษณะเชื่อมโยงกันไปหมดในทุกสาขาวิชา ไม่แยกเป็นวิชาๆ แบบที่เราเรียนอยู่ฉะนั้นวิชาเกี่ยวกับเศรษฐกิจ อาชีพ ความเป็นอยู่ เกี่ยวกับการใช้จ่าย เกี่ยวกับการศึกษาวัฒนธรรมนั้น จะผสมกลมกลืนเชื่อมโยงกันหมด

ยิ่งยง เทาประเสริฐ (2542 :16) ได้กล่าวถึงปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการพัฒนาการของภูมิปัญญาไทยว่า

1. ความรู้เดิมในเรื่องนั้นๆ ผสมผสานกับความรู้ใหม่ที่ได้รับ
2. การสั่งสม การสืบทอดของความรู้ในเรื่องนั้น
3. ประสบการณ์เดิมที่สามารถเทียบเคียงกับเหตุการณ์หรือประสบการณ์ใหม่ได้
4. สถานการณ์ที่ไม่มั่นคง หรือมีปัญหาที่ยังหาทางออกไม่ได้
5. รากฐานทางพระพุทธศาสนา วัฒนธรรมและความเชื่อ

สรุปได้ว่า ภูมิปัญญาชาวบ้าน เกิดขึ้นจากการการเรียนรู้และสืบทอดองค์ความรู้ที่มีอยู่เดิมในชุมชน แล้วพัฒนา ปรับปรุงองค์ความรู้เหล่านั้น ผ่านจารีตประเพณีหรือกระบวนการในการดำรงชีวิตจนเกิดทักษะและความชำนาญที่สามารถนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาชีวิตได้อย่างเหมาะสมกับยุคสมัย

2.2.5 ความสำคัญของภูมิปัญญาชาวบ้าน

ประเวศ วะสี (2533: 31 – 34) กล่าวถึงความสำคัญของภูมิปัญญาชาวบ้าน สรุปได้ว่าสังคมที่เด่นชัดไม่ว่าสังคมใดหรือชุมชนใดก็ตาม เมื่อเกิดขึ้นหรือดำรงอยู่มานานแล้วจำเป็นต้องมีภูมิปัญญาของตัวเอง ไม่เช่นนั้นก็อยู่ไม่ได้ การพัฒนาประเทศที่ผ่านมามองในด้านความคิด และความรู้แล้ว รัฐบาลกับเอกชนไม่ค่อยให้ความสำคัญกับภูมิปัญญาชาวบ้านหรือความรู้ดั้งเดิมของคนไทย ด้วยความไม่เข้าใจ อาจเห็นว่า ภูมิปัญญาชาวบ้านเป็นสิ่งที่คร่ำครึ ต้องพัฒนาให้ทันสมัยตามแบบยุโรป เมื่อผ่านการต่อเนื่องเป็นเวลานาน ผลที่ตามมาอาจพูดได้ว่า ชนบทไทยถูกทำลายย่อยยับ เกิดสภาพล้มละลายทั้งทางด้านสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรม ก่อให้เกิดผลกระทบถึงครอบครัว เนื่องจากความสมดุลของชีวิตเท่าที่เคยเป็นอยู่มาก่อนถูกทำลายลง และยังได้กล่าวถึงลักษณะสำคัญของภูมิปัญญาพื้นบ้านไว้ดังนี้

1. มีวัฒนธรรมเป็นพื้นฐานไม่ใช่วิทยาศาสตร์
2. มีการบูรณาการสูงทั้งในเรื่องของกาย ใจ สังคม และสิ่งแวดล้อม
3. มีความเชื่อมโยงไปสู่นามธรรมที่ลึกซึ้งสูงส่ง
4. เน้นความสำคัญของจริยธรรมมากกว่าวัตถุธรรม



ประเวศ วะสี และคณะ (2536: 21) กล่าวถึงความสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่นไว้ว่า คนเหล่าใดที่ดำรงความเป็นกลุ่มหรือชนชาติหรือประเทศมาเป็นเวลานาน ต้องมีภูมิปัญญาของกลุ่มหรือของชนชาติหรือของประเทศ อันอาจเรียกรวมๆ กันว่า ภูมิปัญญาท้องถิ่น (Local Wisdom) คนปัญญาอ่อนดำรงชีวิตด้วยตัวเองไม่ได้ ฉันทใด สังคมที่ไม่มีภูมิปัญญาที่ไม่สามารถอยู่รอดได้ด้วยตนเอง ฉันทนั้น สังคมที่อยู่ได้ด้วยตนเองเป็นเวลาช้านานจะต้องมีภูมิปัญญาของตัวเอง

สามารถ จันทรสุรย์ (2533: 57 – 59) กล่าวถึงความสำคัญของภูมิปัญญาชาวบ้านสรุปได้ว่า ภูมิปัญญาชาวบ้านมีความสำคัญเพราะทำให้ชาวบ้านดำรงชีพอยู่ได้ พึ่งพาตนเองได้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมด้วยความคิดความสามารถของชาวบ้านเอง ในสถานะที่มีการเปลี่ยนแปลงทางสังคม ภูมิปัญญาชาวบ้านเป็นรากฐานของวัฒนธรรมชุมชน การพัฒนาใดๆ ก็ตามจึงควรคำนึงถึงความรู้ ความสามารถของชาวบ้าน ให้ความสำคัญกับภูมิปัญญาชาวบ้านในการพัฒนา จึงทำให้การพัฒนาสอดคล้องกับความเป็นอยู่ของชาวบ้านในชุมชนนั้นๆ ได้อย่างเหมาะสม

อเนก นาคะบุตร (2536: 82 – 83) กล่าวถึงความสำคัญของภูมิปัญญาชาวบ้านที่มีต่อการพัฒนาท้องถิ่นว่าการพัฒนาท้องถิ่นที่อาศัยภูมิปัญญาชาวบ้านเป็นองค์ประกอบจะมีลักษณะดังนี้

1. มีความรู้และภูมิปัญญาชาวบ้านที่เอื้ออำนวย ชี้นำ และเป็นทางเลือกที่เหมาะสมต่อสถานะท้องถิ่น และเงื่อนไขการเปลี่ยนแปลงจากภายนอกที่เข้ามากระทบ

2. ความรู้ ภูมิปัญญาและระบบคุณค่าต่างๆ ได้รับการประยุกต์ (reproduction) และสืบสานอย่างต่อเนื่องโดยสมาชิกของชุมชน ด้วยกระบวนการเรียนรู้หลายรูปหลายลักษณะผ่านทาง ประเพณี พิธีกรรม ตัวบุคคลและการปฏิบัติซ้ำ มีการเลือกสรรและผสมผสานกับความรู้ที่เข้ามาจากภายนอก

3. ผู้นำปัญญาชนชาวบ้าน นักเทคนิคพื้นบ้าน เครือข่ายของกลุ่มบุคคลและองค์กรชุมชนในรูปแบบต่างๆ คือ สถาบันสำคัญของกระบวนการปริยัติ ปฏิบัติ ปฏิเวธ ซึ่งมีบทบาทในการพัฒนา การพิทักษ์ปกป้องชุมชนและขยายแนวร่วมในการพัฒนาชุมชน

จากนันททัศนะของนักวิชาการดังกล่าวจะเห็นได้ว่าความเห็นส่วนใหญ่ต่างมีความสอดคล้องกันว่า ภูมิปัญญาชาวบ้านมีความสำคัญต่อวิถีชีวิตของชาวบ้านเป็นรากฐานของการพัฒนาสังคมหรือชุมชนและเป็นรากฐานของวัฒนธรรม โดยสะท้อนออกมาในรูปของขนบธรรมเนียมประเพณี ศาสนา พิธีกรรม ภาษา ความเชื่อ วรรณกรรม ดนตรี การละเล่น พื้นบ้าน และภูมิปัญญา นอกจากนี้ยังมีความสำคัญต่อประเทศชาติด้วย เพราะว่าบุคคลหรือชุมชนหากไม่มีภูมิปัญญาที่ไม่สามารถที่จะอยู่รอดในสังคมได้ด้วยตนเอง ดังนั้นการพัฒนาจำเป็นต้องคำนึงถึงภูมิปัญญาแห่งชาติและภูมิปัญญาชาวบ้านด้วย

2.2.6 ขอบเขตของภูมิปัญญาชาวบ้าน

เอกวิทย์ ณ ถลาง (2540: 9) ได้กล่าวถึงขอบเขตของภูมิปัญญาไทยหรือภูมิปัญญาท้องถิ่น สรุปได้ว่า ในปี พ.ศ. 2524 มีผู้ทรงคุณวุฒิหลายสาขาร่วมมือกันทำการวิจัยเรื่องความคิดและภูมิปัญญาไทย เพื่อทูลเกล้าฯ ถวายเป็นส่วนหนึ่งของการเฉลิมฉลองเพื่อเทิดพระเกียรติเนื่องในวโรกาสที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีทรงมีพระชนมายุครบ 36 พรรษา ซึ่งในการดำเนินการวิจัยเรื่องความคิดและภูมิปัญญาไทยนี้ ได้มอบหมายและแบ่งงานออกเป็น 7 โครงการ ดังนี้



1. ความคิดและภูมิปัญญาด้านความคิดความเชื่อ
2. ความคิดและภูมิปัญญาด้านความเป็นอยู่
3. ความคิดและภูมิปัญญาด้านการทำมาหากิน
4. ความคิดและภูมิปัญญาด้านการศึกษา
5. ความคิดและภูมิปัญญาด้านการเมืองการปกครอง
6. ความคิดและภูมิปัญญาด้านการดูแลสุขภาพอนามัย
7. ความคิดและภูมิปัญญาด้านดุริยางคศิลป์และนาฏศิลป์

เอกวิทย์ ณ ถลาง (ยิ่งยง เทาประเสริฐ, 2542: 19) วิจัยเรื่องภูมิปัญญาและกระบวนการเรียนรู้ของชาวบ้านไทยใน โครงการกิตติเมธี สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ได้กำหนดหัวข้อในการวิจัยภูมิปัญญา 4 ลักษณะ คือ

1. ความเชื่อ เป็นโลกทัศน์ที่บ่งบอกถึงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมในธรรมชาติ เนื้อธรรมชาติ หรือระหว่างมนุษย์ด้วยกัน
2. วิธีการดำรงชีวิต การแก้ปัญหา และการปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมและกระแสการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม
3. ศิลปวัฒนธรรม ประดิษฐ์กรรมในรูปแบบเครื่องมือของใช้ ศิลปวัตถุที่มีแรงบันดาลใจจากสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรม ตามพื้นภูมิที่หลากหลายนระหว่างภูมิภาค
4. กระบวนการและพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ การถ่ายทอดภูมิปัญญา ประสบการณ์ การศึกษาอบรม และการแก้ปัญหา ตามพื้นฐานวัฒนธรรมและปรัชญาของชาวบ้านจากความคิดและคำอธิบายของนักปราชญ์ดังกล่าวแล้ว จะเห็นได้ว่า ขอบเขตของภูมิปัญญาจะครอบคลุมตั้งแต่เรื่องคนๆ เดียว ไปสู่สังคมใหญ่ ซึ่งทุกคนมีการดำรงชีวิตประจำวันอันเกี่ยวเนื่องกันหมด อย่างไม่มีจำกัด ภูมิปัญญาการทำเครื่องทองลงหินบ้านหนองบัวน้อย ก็เช่นเดียวกัน ย่อมมีความเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของบุคคลและชุมชนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

2.2.7 ลักษณะความสัมพันธ์ของภูมิปัญญาไทย

ยิ่งยง เทาประเสริฐ (2542: 16) กล่าวว่า ภูมิปัญญาไทยสามารถสะท้อนออกมาใน 3 ลักษณะที่สัมพันธ์ใกล้ชิดกัน คือ

1. ความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกันระหว่างคนกับโลกสิ่งแวดล้อม สัตว์ พืชและธรรมชาติ
2. ความสัมพันธ์ของคนกับคนอื่นๆ ที่อยู่ร่วมกันในสังคม หรือในชุมชน
3. ความสัมพันธ์ระหว่างคนกับสิ่งศักดิ์สิทธิ์ สิ่งเหนือธรรมชาติ ตลอดถึงสิ่งที่ไม่สามารถสัมผัสได้ทั้งหลาย

ทั้ง 3 ลักษณะนี้ คือ สามมิติของเรื่องเดียวกัน หมายถึง ชีวิตชุมชน สะท้อนออกมาถึงภูมิปัญญาในการดำเนินชีวิตอย่างมีเอกภาพ เหมือนสามมุมของรูปสามเหลี่ยม ภูมิปัญญาจึงเป็นรากฐานในการดำเนินชีวิตของคนไทย จะเห็นได้ว่าลักษณะภูมิปัญญาที่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างคนกับธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม จะแสดงออกมาในลักษณะภูมิปัญญาในการดำเนินชีวิตขั้นพื้นฐานด้านปัจจัยสี่ การบริหารจัดการองค์กร ตลอดทั้งการประกอบอาชีพต่างๆ เป็นต้น



ภูมิปัญญาที่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างคนกับคนอื่นในสังคม จะแสดงออกมาในลักษณะจารีต ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปะและนันทนาการ ภาษา และวรรณกรรม ตลอดจนการสื่อสารต่างๆ เป็นต้น

ส่วนภูมิปัญญาที่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างคนกับสิ่งศักดิ์สิทธิ์หรือสิ่งเหนือธรรมชาติ จะแสดงออกมาในลักษณะของสิ่งศักดิ์สิทธิ์ ศาสนา ความเชื่อต่างๆ เป็นต้น ลักษณะของภูมิปัญญาไทย ที่กล่าวมาข้างต้น อาจสรุปได้ว่า ภูมิปัญญาไทย หมายถึง องค์ความรู้ ความสามารถ และทักษะของคนไทย ที่เกิดจากการสั่งสมประสบการณ์ที่ผ่านกระบวนการเลือกสรร เรียนรู้ ปรับแต่ง และถ่ายทอดสืบต่อกันมา เพื่อใช้แก้ปัญหาและพัฒนาวิถีชีวิตของคนไทย ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม และเหมาะสมกับยุคสมัย

จากทัศนะของนักวิชาการเกี่ยวกับภูมิปัญญาชาวบ้านที่กล่าวมาทั้งหมด พอสรุปได้ว่า ภูมิปัญญาชาวบ้าน เป็นรากฐานในการดำเนินชีวิตของชาวบ้าน สะท้อนให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างคนกับสภาวะแวดล้อมทั้งทางธรรมชาติ สิ่งศักดิ์สิทธิ์สิ่งเหนือ ธรรมชาติ สังคม และวัฒนธรรม มีทั้งรูปธรรม และนามธรรม ส่วนลักษณะสำคัญบางประการของ ภูมิปัญญาชาวบ้าน หรือภูมิปัญญาท้องถิ่น คือ มีวัฒนธรรมเป็นฐานไม่ใช่วิทยาศาสตร์ มีการบูรณาการสูงมีการเชื่อมโยงไปสู่นามธรรมที่ลึกซึ้งสูงส่ง และเน้นความสำคัญของจริยธรรมมากกว่าวัตถุ

2.3 กระบวนการการเรียนรู้และการถ่ายทอดภูมิปัญญาชาวบ้าน

การสร้างสรรคและสั่งสมภูมิปัญญา เป็นกระบวนการเรียนรู้ตามธรรมชาติของมนุษย์ ท่ามกลางสภาพแวดล้อมธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางสังคมที่มีการพัฒนามายาวนาน แม้สังคมมนุษย์จะมีการเปลี่ยนแปลง ก้าวหน้าหรือผันแปรไปอย่างไร มนุษย์ก็ยังคงมีการเรียนรู้ และคงความเป็นมนุษย์อยู่

เอกวิทย์ ญ กลาง (2540: 46 – 48) ได้ศึกษาวิเคราะห์และประมวลลักษณะการเรียนรู้ ของ “ชาวบ้าน” หรือคนธรรมดาสามัญ จนก่อให้เกิดการพัฒนาภูมิปัญญาไว้อย่างมากมายว่า กระบวนการเรียนรู้ตามธรรมชาติของมนุษย์ มีดังนี้

1. เริ่มแรกในบรรพกาล มนุษย์เรียนรู้ที่จะดำรงชีวิตและรักษาเผ่าพันธุ์ของตนให้อยู่รอดด้วยการ “ลองผิดลองถูก” เรียนรู้ในการหาอาหาร การต่อสู้กับภัยธรรมชาติ การรักษาพยาบาล การเจ็บป่วย การต่อสู้เพื่อแย่งชิงสิ่งของหรือที่อยู่ระหว่างมนุษย์ด้วยกัน และเผชิญโชคด้วยการเสี่ยงต่างๆ เมื่อประสบความสำเร็จล้มเหลว ก็ถึงกับชีวิตดับ หรือบาดเจ็บ แต่ถ้าสำเร็จก็ได้อาหาร ได้สิ่งของพ้นอันตราย เป็นต้น จากประสบการณ์ของการลองผิดลองถูก มนุษย์ก็สะสมความรู้ความเข้าใจของตนไว้แล้วถ่ายทอด ส่งต่อให้แก่ลูกหลานเผ่าพันธุ์ของตนนานๆ เข้า สิ่งที่เหมาะสมปฏิบัติก็กลายมาเป็นจารีตธรรมเนียม หรือ ข้อห้ามทาง “วัฒนธรรม” ของกลุ่มคนนั้นๆ ไป กาลเวลาล่วงเลยไปมนุษย์อาจลืมเหตุผลที่มาของข้อธรรมเนียมปฏิบัติไปแล้ว รู้แต่ว่าในสังคมของตนต้องประพฤติปฏิบัติเช่นนั้นจึงจะอยู่รอดปลอดภัยหรือแก้ไขป้องกันปัญหาได้ ความรู้และประสบการณ์เหล่านี้ได้รับการทดสอบอยู่ตลอดเวลาในการดำเนินชีวิตจริง บ่อยครั้งที่ภูมิปัญญาเหล่านั้นใช้การต่อไปไม่ได้เพราะเหตุปัจจัยเปลี่ยนแปลง สถานการณ์เปลี่ยนแปลง มนุษย์ก็ต้องใช้ปัญญาขบคิดแก้ปัญหาเอาใหม่ต้องเสี่ยงชีวิตกันใหม่ ต่อเมื่อได้เรียนรู้ว่า คิดอย่างไร ทำอย่างไร จึงจะแก้ปัญหาได้ก็จะจดจำความคิดและวิธีปฏิบัตินั้นไว้



ต่อไป ถ้าล้มเหลวก็จะเป็นข้อห้าม ด้วยการส่งสมประสงค์ดังกล่าวมนุษย์ก็ส่งสมปัญญาในการดำรงชีวิตไว้มากขึ้นและมีความเสี่ยงน้อยลง

2. มนุษย์เรียนรู้ด้วยการ “ลงมือทำจริง” ในสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่มีอยู่จริง เช่น การเดินทาง การปลูกพืช การสร้างบ้านและการต่อสู้กับอันตราย เป็นต้น ในกรณีชาวบ้านในประเทศไทยจะเห็นได้ว่า ชาวภาคเหนือเรียนรู้จากการร่วมกันจัดระบบเหมืองฝายเพื่อการกสิกรรมในพื้นที่ลุ่มแม่น้ำระหว่างเขาแล้วค่อยๆ พัฒนาขึ้นเป็นระบบความสัมพันธ์ในการแบ่งปันน้ำระหว่างคนที่ตั้งถิ่นฐานอยู่ใน ลุ่มแม่น้ำเดียวกัน ชาวอีสานเรียนรู้ที่จะแสวงหาแหล่งดินดำน้ำชุ่มเป็นที่ทำกินหรือขุดสระไว้เป็น “บาราย” รอบทิวสนเพื่อเลี้ยงชุมชน ชาวภาคกลางเรียนรู้ที่จะอยู่กับภาวะน้ำหลาก น้ำท่วม น้ำลด ด้วยการปลูกเรือนใต้ถุนสูง เดินทางด้วยเรือและทำนา ทำไร่ ให้สอดคล้องกับฤดูกาล ส่วนชาวใต้ ก็เรียนรู้ที่จะพึ่งพากันระหว่างคนอยู่ต่างถิ่น ต่างทำเลกันในเขตเชิงเขา ลุ่มน้ำ และชายทะเล ด้วยการผูกไมตรี แลกเปลี่ยนผลผลิตระหว่างพื้นที่ การเรียนรู้และสะสม ประสพการณ์ต่าง ๆ ไว้ในสถานการณ์จริง ปฏิบัติจริง แล้วส่งต่อไปยังรุ่นลูกหลานแบบค่อยเป็นค่อยไป จนกลายเป็นแบบธรรมเนียมหรือวิถีปฏิบัติ

3. การถ่ายทอดความรู้ ที่รู้จากการทำจริงได้พัฒนาต่อมาจนเป็นการส่งต่อ (Transmission) ให้แก่คนรุ่นหลัง ด้วยการสืบทอดวิธีการ การสั่งสอนด้วยการบอกเล่า (Oral Tradition) ในรูปของเพลงกล่อมเด็ก คำพังเพย สุภาษิต และการสร้างองค์ความรู้ไว้เป็นลายลักษณ์ (Literary Tradition) ซึ่งโดยทั่วไปการถ่ายทอดภูมิปัญญาของชาวบ้านทุกภูมิภาค จะนิยมอยู่สองวิธี คือ สืบทอดวิธีการ และสอนในลักษณะบอกเล่า ในกรณีที่เป็นศิลปวิทยาการระดับที่มีความซับซ้อนหรือลึกซึ้ง จึงจะใช้วิธีลายลักษณ์ในรูปของตำรา เช่น ตำรายา ตำราปลูกบ้าน ตำราโหราศาสตร์ ฯลฯ หรือผูกเป็นวรรณกรรมคำสอน คำตักเตือน สุภาษิต คู่มือ แผนที่ ตำนาน - นิทาน ฯลฯ สุดแต่จะสะดวกและจะเห็นว่าสอดคล้องกับพื้นฐานของชาวบ้าน การถ่ายทอดทั้งโดยวาจาและลายลักษณ์หรือการสืบทอดก็ไม่มีอะไรตายตัว แต่จะปรับเปลี่ยนไปตามเหตุ - ปัจจัย ที่อยู่ในการรับรู้ของคนผู้เป็นเจ้าของวัฒนธรรม ในบางกรณีความรู้ที่สั่งสมไว้ก็อาจลดถอยหรือสูญหายได้

4. การเรียนรู้โดยพิธีกรรม กล่าวในเชิงจิตวิทยา พิธีกรรมมีความศักดิ์สิทธิ์และมีอำนาจโน้มน้าวให้คนมีส่วนร่วมรับเอาคุณค่าและแบบอย่างพฤติกรรมที่ต้องการเน้นเข้าไว้ในตัว เป็นการตอกย้ำความเชื่อ กรอบศีลธรรม จรรยาของกลุ่มชน แนวปฏิบัติและความคาดหวังโดยไม่ต้องใช้การจำแนกแจกแจงเหตุผล แต่ใช้ศรัทธาความขลัง ความศักดิ์สิทธิ์ของพิธีกรรมเป็นการสร้างกระแสความเชื่อและพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ถึงแม้จะเน้นผลที่เกิดต่อสำนึกของผู้มีส่วนร่วมเป็นสำคัญ ด้วยเหตุนี้พิธีสืบชะตาแม่น้ำ สืบชะตาเมือง บวชต้นไม้ บวชป่า พิธีอุปสมบท พิธีบั้งสุกุล พิธีสู่ขวัญในโอกาสต่าง ๆ เป็นต้น จึงเกิดผลทางใจแก่ผู้ร่วมพิธีและมีผลในการวางบรรทัดฐานความประพฤติตลอดจนควบคุมพฤติกรรมของคนในสังคมเป็นอันมาก รวมทั้งตอกย้ำความสำคัญของคุณค่าทางสังคมอย่างมีพลังด้วยพิธีกรรม จึงมีไข้เรื่องเหลวไหลหรือมงายแต่เป็นกรรมวิธีในทางวัฒนธรรมที่มีผลในการปลูกฝัง บ่มเพาะความเชื่อ คุณค่าและแนวทางความประพฤติที่พึงประสงค์ตลอดมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสังคมประเพณี แม้แต่ในสังคมสมัยใหม่ที่นับถือความเป็นเหตุเป็นผลต่อกันของสรรพสิ่งและให้ความสำคัญต่อข้อมูลเชิงประจักษ์ พิธีกรรมก็ยังมีคุณค่าต่อการเรียนรู้ทางจิตวิญญาณอยู่นั่นเองเพราะมนุษย์ก็ยังคงเป็นมนุษย์ที่มีได้อยู่ภายใต้กฎเกณฑ์ของวิทยาศาสตร์ฝ่ายเดียว



5. ศาสนา ทั้งในด้านหลักคำสอน ศิลปะและวัตรปฏิบัติตลอดจนพิธีกรรมและกิจกรรมทางสังคมที่มีวัดเป็นศูนย์กลางของชุมชน ในเชิงการเรียนรู้ล้วนมีส่วนต่อกำภูมิปัญญาที่เป็นอุดมการณ์แห่งชีวิต ให้กรอบและบรรทัดฐานความประพฤติและความมั่นคง ความอบอุ่นทางจิตใจเป็นที่ยึดเหนี่ยวแก่คนในการเผชิญชีวิตบนความไม่แน่นอน อันเป็นสัจธรรมอย่างหนึ่งของสถาบันศาสนา จึงมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของคนที่อยู่ร่วมกันเป็นหมู่คณะ สำหรับพระพุทธศาสนาในชั้นปฐมัตถ์ ก็มีผลต่อการพัฒนาจิตวิญญาณให้เป็นอิสระจากความทุกข์ยากทั้งปวง สำหรับบุคคลผู้ประพฤติปฏิบัติ ศาสนาจึงเป็นหลักในการหล่อหลอม บ่มเพาะทั้งความประพฤติ สติปัญญาและอุดมการณ์แห่งชีวิตไปพร้อม ๆ กัน ถือได้ว่าเป็นการศึกษาที่มีลักษณะเป็นองค์รวมและมีอิทธิพลต่อชีวิตของคนที่น่าถือศาสนานั้น ๆ ทั้งโดยตรงและโดยอ้อมอีกทั้งเป็นแก่นและกรอบในกระบวนการการขัดเกลาทางสังคม (Socialization) ด้วย อย่างไรก็ตามสถาบันศาสนาอ่อนกำลังลงมากในปัจจุบันและมีที่ท่าว่าจะอ่อนลงไปอีกในอนาคต เพราะเหตุปัจจัยทั้งภายในและภายนอก หลายประการวิถีชีวิตที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาการทางจิตวิญญาณกับวิถีชีวิตที่ให้ความสำคัญกับวัตถุนิยม และบริโภคนิยมเดินสวนทางกัน และขัดแย้งกันอย่างน่ากลัวยิ่งนัก เมื่อเป็นเช่นนี้จุดมุ่งหมายของกระบวนการเรียนรู้ก็เดินสวนทางกันไปด้วย

6. การแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ระหว่างกลุ่มคนที่แตกต่างกันทั้งในด้านชาติพันธุ์ถิ่นฐานทำกิน รวมไปถึงการแลกเปลี่ยนกับคนต่างวัฒนธรรม ทำให้กระบวนการการเรียนรู้ขยายตัวมีความคิดใหม่ วิธีการใหม่เข้ามาผสมกลมกลืนบ้าง ขัดแย้งบ้าง แต่ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่หลากหลายกว้างขวางทั้งในด้านสาระ รูปแบบและวิธีการ กระบวนการเรียนรู้ของคนในสังคมจึงมีพลวัตโดดเด่นกว่าเดิม ส่วนหนึ่งไปกับกระแสเทคโนโลยีข้อมูลข่าวสารอันทันสมัย ส่วนหนึ่งไปกับโลกกายภาพหรือธรรมชาติแวดล้อม และอีกส่วนหนึ่งมุ่งมันไปทางจิตวิญญาณ ขณะเดียวกันก็มีการกระจายเครือข่ายและการขยายตัวของการเรียนรู้อย่างกว้างขวางหลากหลายมากอย่างไม่เคยปรากฏมาก่อน สังคมไทยจึงกลายเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ที่มีทางเลือก (Options) ให้แสวงหามากมายไม่รู้จบ และมีเครือข่ายแห่งการเรียนรู้ที่มีภูมิปัญญาทั้งเก่าและใหม่ให้พิจารณาอย่างอนอกอนันต์

7. การผลิตซ้ำทางวัฒนธรรม (Cultural Reproduction) ในการแก้ปัญหาทั้งทางด้านสิ่งแวดล้อม ทางเศรษฐกิจ และสังคม ได้มีคนพยายามเลือกเฟ้นเอาความเชื่อและธรรมเนียมปฏิบัติที่สืบทอดกันมาในสังคมมาผลิตซ้ำทางวัฒนธรรมให้สอดคล้องกับฐานความเชื่อเดิม ขณะเดียวกันก็แก้ปัญหาในบริบทใหม่ได้ระดับหนึ่ง การผลิตซ้ำทางวัฒนธรรมจึงเป็นกระบวนการเรียนรู้อีกลักษณะหนึ่งที่เกิดขึ้นตลอดเวลาในสังคม ดังจะเห็นได้จากการแสวงหาความมั่นคงทางจิตใจในหมู่คนที่มิอาจชีพที่ต้องเสียดาย โดยการบูชาเจ้าแม่กวนอิม เสตัจพอ รัชกาลที่ 5 พระพรหม และการทรงเจ้าเข้าผีอันมีอยู่ดาษดื่น เพื่อขอลาภหรือแก้วิกฤตการณ์ในชีวิต หรือรักษาโรคภัยไข้เจ็บด้วยการผสมผสานการแพทย์สมัยใหม่กับสมุนไพรและการรักษาทางใจ โดยหมอเมืองและพระสงฆ์ และการไปให้หมอดูทำนายทายทักโชคชะตาในยามมีทุกข์ หรือขาดความมั่นใจในตัวเอง เป็นต้น ตัวอย่างดังกล่าวนี้ไม่เกี่ยวกับการประเมินค่าว่า ผิดหรือถูก หรือดีชั่ว แต่อย่างไร หากแต่เป็นปรากฏการณ์ที่เห็นได้โดยทั่วไป เกี่ยวกับการผลิตซ้ำทางวัฒนธรรมในสังคมไทยที่มีปัญหา มีวิกฤตการณ์และความสลับซับซ้อนทางสังคมยิ่งกว่าในอดีตที่ผ่านมาและการผลิตซ้ำทางวัฒนธรรมเป็นกระบวนการเรียนรู้อย่างหนึ่งที่ย่อมมีทั้งที่ได้ผลและไม่ได้ผล สร้างสรรค์และไม่สร้างสรรค์



8. ครูพักลักจำ ก็เป็นกระบวนการเรียนรู้วิธีหนึ่งที่มีมาแต่เดิมและจะยังมีอยู่ต่อไป วิธีครูพักลักจำ เป็นการเรียนรู้ทำนองแอบเรียน แอบเอาอย่าง แอบลองทำตามแบบอย่างที่เราสังเกตเห็น อยู่เรื่อยๆ แล้วรับเอามาเป็นของตน เมื่อสามารถทำได้จริง วิธีนี้ดูเผินๆ เป็นเหมือนการลักขโมยสิ่งที่เป็นภูมิปัญญาของผู้อื่น แต่ในความหมายที่เข้าใจกันหาสื่อความในทางชั่วร้ายไม่ หากเป็นวิธีการธรรมดาของคนในการเรียนรู้จากผู้อื่น ในชีวิตของทุกคนจะมีพฤติกรรมครูพักลักจำอยู่ไม่มากก็น้อยและถ้ายอมรับนับถือว่า วิธีการเรียนรู้ที่ดูประหนึ่งว่าไม่สำคัญนี้มีคุณค่าสูง มีความเป็นธรรมชาติในนิสัยมนุษย์ และเป็นทางหาความรู้ทางหนึ่งที่มีประสิทธิภาพก็จะเป็นการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ที่ดีอีกทางหนึ่ง โดยนัยดังกล่าวนี้ ครูพักลักจำเป็นคนละเรื่องกับการขโมยลิขสิทธิ์ทางปัญญาที่เป็นโรคระบาดกันอยู่ในปัจจุบัน

สุรพันธ์ ต้นศรีวงษ์ (2538: 48 – 49) ได้อธิบายว่า การถ่ายทอดความรู้ หมายถึง การจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม อันเกิดจากการเรียนรู้ขึ้นตามเป้าหมายที่วางไว้ ซึ่งลักษณะการถ่ายทอดความรู้คือ

1. ช่วยให้ผู้เรียนบรรลุผลการเรียน ซึ่งพัฒนาความรู้ทางสติปัญญา
2. มุ่งให้ผู้เรียนเกิดมีการพัฒนาด้านจิตใจ เกิดความรับผิดชอบ มีความรู้สึกที่ดี มีคุณธรรม

3. มุ่งให้ผู้เรียนมีความชำนาญในงานที่ทำ งานที่มีการปฏิบัติทางด้านกล้ำเนื้อสรุปได้ว่า ระบบและกระบวนการเรียนรู้หรือการถ่ายทอดภูมิปัญญาในสังคมมีอยู่หลากหลายวิธี มิใช่เป็นการเรียนรู้ในแบบโรงเรียนที่แพร่หลายอยู่ในปัจจุบันเท่านั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนรู้ของชุมชนในทุกภูมิภาคของสังคมไทย ที่เป็นแหล่งบ่มเพาะภูมิปัญญาท้องถิ่นมาช้านาน

สามารถ จันทร์สุรย์ (2536: 150 – 152) กล่าวถึง วิธีการถ่ายทอดภูมิปัญญาชาวบ้านและการประเมินผลการเรียนรู้ สรุปได้ว่า ชาวบ้านทุกหมู่เหล่าได้ใช้สติปัญญาของตนสั่งสมความรู้ และประสบการณ์เพื่อการดำรงชีพมาโดยตลอดและยอมถ่ายทอดจากคนรุ่นหนึ่งไปสู่คนอีกรุ่นหนึ่งด้วยวิธีการต่างๆที่แตกต่างกันไปตามสภาพแวดล้อมของแต่ละท้องถิ่น ทั้งทางตรงและทางอ้อมโดยอาศัยศรัทธาทางศาสนา ความเชื่อ ผีสางต่างๆ รวมทั้งความเชื่อบรรพบุรุษเป็นพื้นฐานในการถ่ายทอดเรียนรู้สืบต่อกัน มาจากบรรพชนในอดีตจนถึงลูกหลานในปัจจุบัน ซึ่งจำแนกได้ 2 ประเภท ดังนี้

1. วิธีการถ่ายทอดภูมิปัญญาแก่เด็ก เด็กโดยทั่วไปมีความสนใจในช่วงเวลาอันสั้นในสิ่งที่ใกล้ตัว ซึ่งแตกต่างจากผู้ใหญ่ กิจกรรมถ่ายทอดต้องง่าย ไม่ซับซ้อน สนุกสนานและดึงดูดใจ เช่น การละเล่น การเล่านิทาน การลองทำ (ตามตัวอย่าง) และการเล่นปริศนาคำทาย เป็นต้น วิธีการเหล่านี้เป็นการสร้างเสริมนิสัยและบุคลิกภาพที่สังคมปรารถนา ซึ่งส่วนใหญ่มุ่งเน้นจริยธรรมที่เป็นสิ่งควรทำ และไม่ควรทำ

2. วิธีการถ่ายทอดภูมิปัญญาแก่ผู้ใหญ่ ผู้ใหญ่ถือว่าเป็นผู้ที่ผ่านประสบการณ์ต่างๆ มาพอสมควรแล้ว และเป็นวัยทำงาน วิธีการถ่ายทอดทำได้หลายรูปแบบ เช่น วิธีการบอกเล่าโดยตรง การสาธิตให้ดู เป็นต้น

การถ่ายทอดภูมิปัญญาจำเป็นต้องมีการวัดและประเมินผลของการเรียนรู้ของผู้เรียนเพราะทำให้ทราบความก้าวหน้าของการเรียนรู้ โจนส์ (Jones) และ เดรฟ (Drave) อธิบายว่าการประเมินผลต้องมีความเที่ยงตรง มีความเชื่อมั่น สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และนำไปปฏิบัติได้ (ทรงศิริ สาประเสริฐ, 2542: 20) โดยได้แบ่งการประเมินผลเป็น 2 แบบ คือ



1. การประเมินผลระหว่างการถ่ายทอดความรู้ (Formative Evaluation) ประเมินจากพฤติกรรมการปฏิบัติและการมีส่วนร่วม ผู้เรียนว่ามีลักษณะอย่างไร สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการถ่ายทอดความรู้หรือไม่ ผู้สอนจะประเมินผลระหว่างการเรียนการสอน ส่วนมากจะใช้การประเมินผลแบบสัมภาษณ์และการสังเกตดังนี้

1.1 การประเมินผลจากการสัมภาษณ์ ใช้การสนทนาระหว่างผู้เรียนและผู้สอนอย่างมีจุดมุ่งหมายตามความประสงค์ ที่กำหนดไว้ล่วงหน้า ผู้สอนสามารถใช้การสัมภาษณ์ แบบมีแบบแผนและไม่มีแบบแผนก็ได้ ตามความเหมาะสม แบบสัมภาษณ์ต้องกระตุ้นผู้เรียนให้อยากตอบคำถาม น่าสนใจ ตรงประเด็นและสอดคล้องกับเนื้อหาที่ถ่ายทอด (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2539: 23-4)

1.2 การประเมินผลด้วยการสังเกต เป็นการประเมินผลจากพฤติกรรมของผู้เรียนอย่างมีจุดมุ่งหมาย ผู้สอนควรกำหนดกรอบจุดมุ่งหมายว่าต้องการอะไร อาจใช้แบบตรวจสอบรายการหรือการกำหนดหัวข้อ การสังเกตที่ดีต้องไม่ทำให้ผู้เรียนรู้ตัว เพราะจะทำให้พฤติกรรมเปลี่ยนไป ผู้สอนควรมีทักษะของการรับรู้ ประสาทสัมผัสที่ 5 มีความตั้งใจ และอดทน ข้อควรระวังผู้สอนต้องไม่ลำเอียง สังเกตด้วยความพินิจพิเคราะห์ และจดบันทึกช่วยจำ

2. การประเมินผลรวมภายหลังการถ่ายทอดความรู้ (Summative Evaluation) เป็นการประเมินผลภายหลังการถ่ายทอดความรู้ หรือเมื่อการถ่ายทอดความรู้ สิ้นสุดลงทันทีหรือภายในระยะเวลา 3 เดือน 6 เดือน ตามความเหมาะสม

บรูคฟิลด์ (Brookfield) และโรเจอร์ (Rogers) มีความเห็นสอดคล้องกับเดรฟ (Drave) (ทรงศิริ สาประเสริฐ, 2542: 25) ในเรื่องวิธีการประเมินผลว่าควรมี 2 แบบ คือ การประเมินผลระหว่างการถ่ายทอดความรู้และการประเมินผลภายหลังการถ่ายทอดความรู้ นอกจากนี้โรเจอร์ได้เสนอแนะว่า การประเมินผลที่ดีและได้ข้อมูลถูกต้อง ควรประเมินผลระหว่างการเรียนการสอนมากกว่าการประเมินผลภายหลังการถ่ายทอดความรู้ เพราะผลของการประเมินผลภายหลังการถ่ายทอดความรู้ อาจได้ข้อมูลไม่แน่นอน หรือไม่ครบถ้วน

แครนตอน (Cranton) (ทรงศิริ สาประเสริฐ, 2542: 24) ได้สรุป วิธีการประเมินผลที่นิยมใช้มากที่สุดในการถ่ายทอดความรู้ให้ผู้ใหญ่คือ

1. การสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว
2. การสังเกตและการจดบันทึก เพื่อให้ได้ข้อมูลพฤติกรรมของผู้เรียน และทักษะของการทำกิจกรรม
3. แบบสอบถาม ก่อนหรือหลังการถ่ายทอดความรู้
4. การบันทึกเทปการเรียนของผู้เรียน

จากงานวิจัยของเคอร์รี่ (Kerry) และทอยลิทท์ อีแวน (Tollit – Evan) (ทรงศิริ สาประเสริฐ, 2542: 25) ได้ข้อค้นพบสอดคล้องกับบรูคฟิลด์ (Brookfield) และแครนตอน (Cranton) เรื่องการประเมินผล เป็นประโยชน์ สามารถนำข้อมูลมาพัฒนาการเรียนการสอน ซึ่งพบว่า วิธีการประเมินผลที่นิยมใช้มากที่สุดในผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ คือ วิธีการสังเกตและวิธีการสัมภาษณ์จากข้อมูลดังกล่าว สรุปได้ว่า การประเมินผลของการถ่ายทอดความรู้ แบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ 1) การประเมินผลขณะถ่ายทอดความรู้ ส่วนมากใช้วิธีการสัมภาษณ์ การสังเกต



และ 2) การประเมินผลภายหลังการถ่ายทอดความรู้ จะเป็นการติดตามผลของการถ่ายทอดความรู้ของผู้สอนสู่ผู้เรียน

จากการประมวลความคิดเห็นของนักวิชาการ เกี่ยวกับลักษณะวิธีการถ่ายทอดภูมิปัญญาซึ่งมีทั้งรูปแบบการถ่ายทอดภูมิปัญญาแก่เด็กและผู้ใหญ่ เป็นวิธีการถ่ายทอดภูมิปัญญาที่ต่างกันอย่างสิ้นเชิง แต่มีจุดมุ่งหมายเดียวกัน คือ ช่วยให้ผู้เรียนบรรลุผล คือการพัฒนาความรู้ทางสติปัญญา มุ่งให้ ผู้เรียนมีการพัฒนาด้านจิตใจ เกิดความรับผิดชอบ มีคุณธรรม มุ่งให้ผู้เรียนมีความชำนาญในงานที่กระทำ

2.4 สิ่งแวดล้อมศึกษา

ความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา มีผู้ให้ความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา ดังนี้

ประยูร วงศ์จันทร์ (2551: 11) กล่าวว่า สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นกระบวนการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความเข้าใจ การศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์เรื่องสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น เกิดความรู้สึกเห็นคุณค่าของสิ่งแวดล้อม ตระหนักและห่วงใยในปัญหาสิ่งแวดล้อม มีค่านิยม เจตคติ และแรงจูงใจที่จะเข้าไปมีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น และสิ่งแวดล้อมศึกษา (วินัย วีระพัฒนานนท์, 2546: 78) และสิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นการชี้แนะประชาชนให้ได้รับความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่อยู่โดยรอบ และปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อประชาชน เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม (วินัย วีระพัฒนานนท์, 2546: 78) นอกจากนี้ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2544: 5) มีความเห็นสอดคล้องกับศิริพร หงส์พันธุ์ (2542: 23) กล่าวว่า สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นกระบวนการที่ทำให้เห็นคุณค่าเกิดความตระหนักและเข้าใจถึงการอยู่ร่วมกันของ สิ่งแวดล้อมด้วยการให้อากาศทุกคนพัฒนาความรู้ เจตคติ ทักษะ การตัดสินใจเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเจตคติ และพฤติกรรมที่จะปกป้องและแก้ไขสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2544: 6-7) กล่าวถึงสิ่งแวดล้อมศึกษาว่าเป็นการเรียนรู้ด้วยการศึกษาแบบสหวิทยา ซึ่งจะช่วยให้บุคคลหรือกลุ่มบุคคลเกิดความเข้าใจในสิ่งแวดล้อม โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาเจตคติในการระแวดระวังรักษา และความผูกพันห่วงใยที่จะปฏิบัติตนอย่างมีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม

สรุปได้ว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ที่เป็นสหวิทยาการที่บูรณาการเพื่อมุ่งพัฒนาให้มีความรู้ความเข้าใจ ตระหนัก เห็นคุณค่า มีค่านิยม เจตคติ และแรงจูงใจ มีส่วนร่วมในการคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็นรวมทั้งการตัดสินใจหาทางเลือกในการแก้ไขปัญหา และความรับผิดชอบในการอนุรักษ์ทรัพยากรให้ยั่งยืน

กระบวนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา มีนักสิ่งแวดล้อมได้กล่าวถึงกระบวนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ ได้แก่ วินัย วีระพัฒนานนท์ (2546: 105) กล่าวว่า กระบวนการสอนสิ่งแวดล้อมควรผ่านเกณฑ์ต่างๆ ตามลำดับ คือ 1. ความรู้หรือข้อมูลเกี่ยวกับสถานะแวดล้อมเป็นการแสวงหา หรือให้ข้อมูลที่แท้จริงที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม 2. ความคิดรวบยอด เมื่อผู้เรียนได้รับข้อมูลทางสิ่งแวดล้อมมากพอจะทำให้เกิดความเข้าใจขึ้นมาทันที เมื่อได้ไปพบปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ นั้นขึ้นอีกเป็นการรับรู้ที่เกิดขึ้นโดยฉับพลัน 3. การวิเคราะห์เป็นความสามารถที่ผู้เรียนสามารถแยกแยะปัญหา นำไปสู่ต้นเหตุของปัญหาผลกระทบของปัญหาที่เกิดขึ้นตลอดจนรู้จักแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่างๆ



ได้ 4. ความตระหนักและการตัดสินใจ มองเห็นอันตรายของปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน และในอนาคตทำให้เกิดความพยายามที่ร่วมกันแก้ไขปัญหานั้นๆ 5. การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทางที่ถูกต้องและเหมาะสม และ 6. การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของสังคม เป็นสิ่งที่ทำให้สังคมตระหนักถึงปัญหาและมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา

กรมส่งเสริมคุณภาพและสิ่งแวดล้อม (2544: 8-9), ลัดดาวัลย์ กัณหสุวรรณ (2548: 6) และปราณี รอดโพธิ์ทอง (2535: 53 - 55) ได้เสนอขั้นตอนในการดำเนินการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ ดังนี้

1. เลือกแนวความคิดหลักที่เป็นประโยชน์ที่จะนำมาให้ความรู้แก่ผู้เรียน โดยเลือกความรู้ที่เกี่ยวข้องและที่เป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในสังคมหรือท้องถิ่นแล้วจัดลำดับแนวคิดหลักตามระดับของผู้เรียน

2. เลือกวิธีสอนที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ของสิ่งแวดล้อมศึกษา ควรประกอบด้วยวิธีการต่างๆ โดยการจัดกิจกรรมเข้าไปในลักษณะผสมผสานสิ่งแวดล้อมเข้าไปในวิชาต่างๆ ควรจัดกิจกรรมนอกห้องเรียนให้มากที่สุด โดยจัดกิจกรรมในลักษณะของเกมส์ และสถานการณ์จำลองในโอกาสที่เหมาะสม ยกประเด็นเกี่ยวกับข้อขัดแย้งกับสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นกับท้องถิ่นนั้นๆ ขึ้นมาศึกษาเพื่อฝึกทักษะการตัดสินใจ และการจัดการสิ่งแวดล้อม วิทยากรในเรื่องสิ่งแวดล้อม ควรพิจารณาวิทยากรที่เป็นสมาชิกของชุมชนนั้นๆ จะทำให้การเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมน่าสนใจและประสบความสำเร็จยิ่งขึ้น ในการปฏิบัติกิจกรรมสำรวจต่างๆ ควรให้ทำทั้งรายบุคคล และเป็นกลุ่มตามความเหมาะสม ส่งเสริมกระตุ้นนักเรียนให้ฝึกแก้ปัญหา และตัดสินใจ ควรฝึกการสำรวจปัญหา และช่วยกันคิด อภิปรายปัญหาและวิธีการแก้ไข ส่งเสริม กระตุ้นให้นักเรียนลงมือทำการแก้ปัญหา และส่งเสริมให้นักเรียนเลือกวิถีชีวิตและพฤติกรรมที่เหมาะสมที่จะทำให้คุณภาพชีวิตดี

3. ใช้ศักยภาพของผู้เรียนร่วมคิดร่วมทำร่วมตัดสินใจ และร่วมแก้ปัญหา โดยการให้ผู้เรียนได้ศึกษาสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ และศิลปวัฒนธรรมในท้องถิ่นด้วยวิธีการต่างๆ เช่น สำรวจสัมภาษณ์ และสัมผัสกับสถานการณ์จริง ให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์หาทางเลือกหลากหลายในการอนุรักษ์และพัฒนาสภาพแวดล้อมในโรงเรียน รวมทั้งท้องถิ่น ประเมินผลทางเลือกในการอนุรักษ์ และพัฒนาปฏิบัติตามทางเลือกด้วยความชื่นชม และทำอยู่เสมอจนกลายเป็นกิจนิสัย ปรับปรุงแก้ไขวิธีการปฏิบัติที่เลือกมา และประเมินผล

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นการให้ความรู้ ความเข้าใจ เพื่อให้เกิดความตระหนัก เกิดเจตคติ ความคิดรวบยอดและปฏิบัติได้ถูกต้อง สามารถวิเคราะห์แยกแยะปัญหามาไปสู่ต้นเหตุ และการตัดสินใจในการแก้ปัญหา ควรเลือกปัญหาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเลือกวิธีสอนที่ จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ การจัดกิจกรรมนอกห้องเรียนใช้กิจกรรมและสื่อการสอนที่ใช้ทรัพยากร ในท้องถิ่น ใช้วิทยากรในชุมชนที่ประสบผลสำเร็จฝึกการสำรวจปัญหาและช่วยกันคิด อภิปรายปัญหา และวิธีการแก้ไข และสามารถประเมินผลได้

หลักการของการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา กระบวนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษานั้น มีนักเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาให้แนวคิดไว้ โดยวินัย วีระพัฒนานนท์ (2546: 105), บุญล้อม นามบุตร (2543: 21) และประยูร วงศ์จันทร์ (2551: 21-23) ได้ให้แนวคิดไว้ พอสรุปได้ว่า การสอนสิ่งแวดล้อมควรคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ คือ เลือกแนวความคิดหลักที่เป็นประโยชน์ เลือกวิธีสอนที่ทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ของสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยควรประกอบด้วยวิธีการต่างๆ คือ จัดกิจกรรมเข้าไปในวิชาต่างๆ



การจัดกิจกรรมนอกห้องเรียน กิจกรรมภาคสนาม โดยใช้กิจกรรมในลักษณะ และการจัดการสิ่งแวดล้อม จัดให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมสำรวจสิ่งแวดล้อมต่างๆ ทั้งรายบุคคลและเป็นกลุ่ม ตามความเหมาะสม ฝึกแก้ปัญหา และตัดสินใจเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยยกตัวอย่างปัญหาสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว นำปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในระดับท้องถิ่น ชุมชน ประเทศ และโลก มาจัดการเรียนการสอนและ วรรณคดี ปลุกฝังนิสัย ความตระหนัก และการปฏิบัติตนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมโดยเน้นกระบวนการ แก้ปัญหา เริ่มจากปัญหาใกล้ตัวไปสู่ปัญหาที่ไกลตัวใช้ศักยภาพของผู้เรียน ร่วมคิดร่วมทำ ร่วมตัดสินใจ ในการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและศิลปวัฒนธรรม และส่งเสริมให้มีการจัดกิจกรรม สิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน โดยจัดตั้งชมรมหรือกลุ่มสนใจ จัดป้ายข้อมูลข่าวสาร สร้างกิจกรรมในชุมชน

สรุปได้ว่า หลักการสอนสิ่งแวดล้อมควรเลือกปัญหาที่เกิดขึ้นในท้องถิ่นหรือชุมชนมาใช้ใน การเรียนรู้การแก้ปัญหา ควรมีวิธีการสอนที่หลากหลายตามความเหมาะสมเพื่อให้การสอนบรรลุ วัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ การทำกิจกรรมการเรียนรู้ควรทำทั้งในและนอกห้องเรียน ส่งเสริมการมีส่วนร่วมใน กิจกรรมของชุมชน การปลุกฝังความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมและปฏิบัติตนให้เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม

2.5 พืชผักพื้นบ้าน

2.5.1 ความหมายของพืชผักพื้นบ้าน

นักวิชาการได้ให้ความหมายของผักพื้นบ้านไว้พอประมวลได้ดังต่อไปนี้

เมฆ จันทน์ประยูร (2541: 12) ได้ให้ความหมายของพืชผักพื้นบ้านไว้ว่า

ผักพื้นบ้าน หมายความว่า พรรณพืชผักพื้นบ้านหรือพันธุ์พื้นเมืองในท้องถิ่นที่ ชาวบ้านนำมาบริโภคเป็นผักตามวัฒนธรรมการบริโภคของท้องถิ่นที่ได้มาตามแหล่งธรรมชาติ จาก สวน นา ไร่ หรือชาวบ้านนำมาปลูกไว้ใกล้บ้านเพื่อสะดวกในการนำเก็บมาบริโภค ผักพื้นบ้านเหล่านี้ อาจมีชื่อเฉพาะตามท้องถิ่น และนำไปประกอบเป็นอาหารพื้นเมืองตามกรรมวิธีของแต่ละท้องถิ่น นอกจากนี้พรรณไม้เหล่านี้ยังนำมาใช้เป็นยารักษาโรค เป็นเครื่องมือในการดำรงชีพ เป็นเครื่องแต่งกาย และบางประเภทก็มีประโยชน์ด้านเศรษฐกิจด้วย

มานิช วามานนท์ และคณะ (2540: 29) ได้กล่าวถึงความหมายของพืชผักพื้นบ้านไว้ว่า

พืชผักพื้นบ้าน (Indigenous Plants) ในที่นี้หมายถึงพืชผักที่มีอยู่ในท้องถิ่นและมี ชื่อตามท้องถิ่นนั้นๆ มีทั้งไม้ล้มลุก ไม้ยืนต้น มีลักษณะทั้งไม้เลื้อย ไม้ทรงพุ่ม และ ไม้ยืนต้นเตี้ยโต ในธรรมชาติที่แวดล้อมอยู่ และกระจายพรรณไม้ด้วยสภาวะธรรมชาติในแต่ละฤดูกาล พบได้ในแหล่งที่ แตกต่างกันในแหล่งที่ราบลุ่ม ทุ่งนา ริมห้วยหนอง คลอง บึง ชายทะเล บริเวณป่าเขา เนินโคก บนควน ชาวบ้านในท้องถิ่นมีประสบการณ์และเรียนรู้นำมาใช้ประโยชน์เป็นอาหารและยาสมุนไพร ทั้งในส่วนของยอด ใบ ดอก ผล หน่อ หัว เหง้า ราก และลำต้น

ถนัดม จอนจวบทรง และคณะ (2556: 117-128) ได้ให้ความหมายเป็นไปใน ทำนองเดียวกันซึ่งสรุปได้ว่า พืชผักพื้นบ้านเป็นพืชพันธุ์ที่มีอยู่ในท้องถิ่นนั้นๆ เหมาะสมสอดคล้องกับ สภาพของท้องถิ่น วิถีชีวิตของคนในชุมชนได้ผูกพันพึ่งพาพืชเหล่านี้มานาน พืชผักพื้นบ้านหลายชนิด ไม่ใช่เป็นเพียงแต่ผักเพื่อประกอบอาหาร แต่มีสรรพคุณทางยา และมีประโยชน์ใช้สอยอื่นด้วย และ กมลทิพย์ จิตต์ณรงค์ ได้ให้ความหมายของพืชผักพื้นบ้านไว้คล้ายๆ กันว่า พืชผักพื้นบ้านเป็นพืชผัก



ต่างๆ ที่เติบโตเองตามธรรมชาติ และจากการนำพันธุ์พืชที่มีอยู่ในธรรมชาติมาปลูกชาวบ้านในท้องถิ่น ได้เก็บเกี่ยวผล ใบ ผัก ดอก หน่อ และรากของพืชผักเหล่านั้นมาบริโภค นอกจากนี้ กมลภรณ์ เสราตี (2536: 57-74) ได้ให้ความหมายของพืชผักพื้นบ้านไว้ สรุปได้ว่า พืชผักพื้นบ้านบางครั้งพืชผักชนิดเดียวกันอาจมีชื่อเรียกแตกต่างกันแล้วแต่จะขึ้นอยู่ตามภูมิภาคใด เช่น ฟักทอง ภาคเหนือเรียกฟักแก้ว ภาคอีสานเรียก หมากอี ชะพลู ภาคเหนือเรียก ผักแค ภาคอีสานเรียก อีเล็ด เป็นต้น

ทัศนะของนักวิชาการดังกล่าวพอจะสรุปได้ว่า พืชผักพื้นบ้าน หมายถึงพืชผักที่มีอยู่ในท้องถิ่นอาจเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และที่ชาวบ้านนำเอาพืชพันธุ์มาปลูก มีทั้งที่เป็นพืชยืนต้น พืชล้มลุก พืชไม้เลื้อย ฯลฯ ซึ่งชาวบ้านได้นำเอาส่วนต่างๆ ของพืชเหล่านั้นมาใช้ประโยชน์เป็นอาหาร และยารักษาโรคต่างๆ

2.5.2 แหล่งที่มาของพืชผักพื้นบ้าน

พืชผักพื้นบ้านเดิมที่มีแหล่งกำเนิดตามที่ต่างๆ ในธรรมชาติ แต่ต่อมามนุษย์ได้นำเอาพืชผักจากแหล่งธรรมชาติมาเพาะปลูกเพื่อสะดวกในการเก็บเกี่ยวมาบริโภคในชีวิตประจำวันจึงทำให้พืชผักพื้นบ้านมีแหล่งที่มาหลากหลายมากขึ้น นักวิชาการได้กล่าวถึงที่มาของแหล่งพืชผักไว้พอประมวลผลได้ดังต่อไปนี้

เมฆ จันทน์ประยูร (2541: 10-11) ได้กล่าวถึงที่มาของแหล่งพืชผักพื้นบ้านไว้ว่า มาจากแหล่งต่างๆ ดังนี้

1. เทือกเขา ป่าดง ป่าละเมาะ ป่าแพะ ป่าเหล่า เป็นประเภทไม้ป่า ส่วนที่คนนำมาบริโภคเป็นผักมักเป็นยอดไม้ ลูกไม้ หน่อ หรือต้นอ่อน
2. ไร่ สวน เช่น พืชผักขึ้นตามธรรมชาติ และพืชผักที่ปลูกแซมตามไร่ข้าว เช่น สตอ เหนียง ฟัก แฟง ถั่วต่างๆ
3. ทุ่งนา หนอง คลองบึง ส่วนใหญ่มักเป็นพืชน้ำเกิดเองตามธรรมชาติ เช่น ผักแว่น ลำไ้แห้ง ผักกูด บอน สันตะวา อีฮิน
4. สวนครัว ผักริมรั้ว ได้แก่ ผักปรุจรัส ผักกินยอด เช่น สะระแหน่ โหระพา เชียงดา ผักฮ้วนหมู ผักชี ย่านาง

แหล่งที่มาของพืชผักพื้นบ้านสรุปได้ว่า ผักพื้นบ้านมีที่มาสามแหล่ง คือ แหล่งธรรมชาติ แหล่งกึ่งธรรมชาติ และแหล่งการเพาะปลูก พืชผักจากแหล่งธรรมชาติ ได้แก่ พืชที่เติบโตตามธรรมชาติ ในท้องทุ่งหรือป่าเขา ไม่ต้องอาศัยการดูแลรักษา พืชผักจากแหล่งกึ่งธรรมชาติ ได้แก่ พืชที่เติบโตตามธรรมชาติ อยู่ใกล้ชุมชน และได้รับการดูแลรักษา สำหรับพืชผักมาจากแหล่งเพาะปลูก ได้แก่ พืชที่ได้รับการเลือกสรรมาจากแหล่งธรรมชาติหรือแหล่งกึ่งธรรมชาติแล้วนำมาปลูกในแปลงบริเวณชุมชนในบ้านหรือในสวนครัวและกุล จุลแก้ว (ม.ป.ป.) ได้กล่าวถึงที่มาของพืชผักพื้นบ้านว่า “พืชผักพื้นบ้านเป็นพืชผักที่ขึ้นเองตามธรรมชาติ จึงปลอดภัยและมี ชาวบ้านนิยมมาประกอบในอาหารพื้นบ้าน

นอกจากนี้ ลั่นทม จอนจวบทรง และคณะ (2556: 117-128) ได้กล่าวถึงที่มาของแหล่งพืชผักพื้นบ้านสรุปได้ว่า มีแหล่งที่มาจากแหล่งต่างๆ เช่น สวนรอบๆ บ้านที่รกร้างว่างเปล่าและในป่า พืชพันธุ์หลายๆ ชนิดล้วนกินได้ เมื่อจะปรุงอาหารก็ถือเครื่องมือไปเก็บเกี่ยวซึ่งเรียกว่าการเก็บผักเก็บหญ้า เพราะผักหลายชนิดเป็นวัชพืชขึ้นในที่รก อยู่ในดงหญ้าจึงดูเป็นหญ้า เช่น ตำลึง พาโหม กะทกรก ถั่วคั้น เป็นต้น และกมลภรณ์ เสราตี (2536: 57-74) ได้กล่าวถึงที่มาของแหล่งพืชผักพื้นบ้านไว้สรุปได้ว่า มีที่มาจากแหล่งต่างๆ ดังนี้



1. สวนผักที่ปลูกและจำหน่ายเป็นการค้า
2. สวนครัวที่ชาวบ้านและครอบครัวปลูกหรือขึ้นเองในที่ดินรอบ ๆ บ้านหรือ
กระถางภาชนะต่างๆ
3. พืชที่เกิดขึ้นในป่า ริมทาง ริมหนอง คลอง บึง ทุ่งนา เป็นต้น โดยที่มนุษย์ไม่ได้ปลูก
4. วัชพืชซึ่งเป็นพืชที่มนุษย์ไม่ต้องการ แต่บางครั้งก็สามารถที่จะใช้ประโยชน์ได้
เช่น ผักเสี้ยนผี หญ้าคา หญ้าไต้ใบ เป็นต้น

ทัศนชนักวิชาการดังกล่าวพอสรุปได้ว่า พืชผักพื้นบ้านมีแหล่งที่มาจากหลายแหล่งทั้ง
ที่มาจากแหล่งธรรมชาติ เช่น ริมห้วย หนอง คลอง บึง ในป่า เป็นต้น และที่มาจากแหล่ง
เพาะปลูกของชาวบ้าน เช่น อาจจะถูกตามไร่ สวน นา ข้างบ้าน ริมรั้ว เป็นต้น

2.5.3 ประเภทของพืชผักพื้นบ้าน

นักวิชาการได้จำแนกพืชผักพื้นบ้านไว้หลายลักษณะซึ่งพอประมวลได้ดังนี้

กมลภรณ์ เสราดี (2536: 57-74) ได้จำแนกพืชผักพื้นบ้านสรุปได้ดังนี้

1. จำแนกตามลักษณะของลำต้น โดยจำแนกออกเป็นประเภทไม้ยืนต้น ไม้ล้มลุก
ไม้เลื้อย ไม้พุ่ม หญ้า เห็ด เป็นต้น
2. จำแนกตามแหล่งที่อยู่ โดยจำแนกเป็นที่อยู่ในป่าดง ป่าละเมาะ ดอย ไร่ นา
ห้วย หนองน้ำ เป็นต้น
3. จำแนกตามคุณลักษณะ โดยจำแนกความแตกต่างในด้านรสชาติ กลิ่น
รูปลักษณะ และสีส้ม

สมภพ ฐิตะวสันต์ (2539: 13-33) ได้จำแนกประเภทของพืชผักพื้นบ้านไว้สรุปได้ดังนี้

1. จำแนกทางพฤกษศาสตร์ โดยถือเอาความสัมพันธ์ทางลักษณะพฤกษศาสตร์
โดยอาศัยลักษณะของราก ใบ ดอก ผล และเมล็ด เป็นการแบ่งพืชผักในตระกูลเดียวกันต้องมี
ลักษณะเหมือนกัน
2. จำแนกต่อความทนต่อภูมิอากาศ โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ พืชผักที่ทน
หนาว พืชผักที่ทนต่ออากาศเย็น และพืชผักที่ทนต่ออากาศหนาวเย็น
3. จำแนกตามส่วนที่ใช้บริโภค โดยแบ่งเป็น 3 ส่วนใหญ่ๆ
 - 3.1 ใช้รากในการบริโภค
 - 3.1.1 ส่วนขยายที่เป็นรากแก้ว เช่น ผักกาด หัวแครอท เป็นต้น
 - 3.1.2 ส่วนขยายที่เป็นรากแขนง เช่น มันเทศ มันแกว เป็นต้น
 - 3.2 ใช้ลำต้นในการบริโภค
 - 3.2.1 ลำต้นส่วนที่อยู่เหนือดิน ซึ่งไม่ใช่ประเภทแป้ง เช่น หน่อไม้
กะหล่ำปลี เป็นต้น
 - 3.2.2 ลำต้นส่วนที่อยู่ใต้ดิน ซึ่งเก็บสะสมอาหารประเภทแป้ง เช่น เผือก
มันฝรั่ง เป็นต้น
 - 3.3 ใช้ใบในการบริโภค มีทั้งพืชใบเล็กและใบใหญ่ ส่วนใหญ่จะบริโภคเป็นผัก
สดและใช้ประกอบอาหาร
 - 3.4 ใช้ดอกในการบริโภค เช่น ดอกแค ดอกกะหล่ำ เป็นต้น
 - 3.5 ใช้ผลในการบริโภค เช่น มะระ ฟักทอง ถั่วฝักยาว กระเจี๊ยบ พริกสด เป็นต้น



4. จำแนกตามวิธีการปลูกและการบำรุงรักษาที่คล้ายๆ กันนำมารวมเป็นประเภทเดียวกัน

5. จำแนกตามฤดูกาล โดยจำแนกพืชผักออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือพืชผักฤดูร้อนและพืชผักฤดูหนาว

6. จำแนกต่อความสามารถทนต่อความเป็นกรดของดิน

7. จำแนกตามความลึกของรากที่ยังลงดิน

เมืองทอง ทวนทวี และสุรียรัตน์ ปัญญาโตนะ (2525: 456) ได้จำแนกประเภทของพืชผักพื้นบ้านสรุปได้ดังนี้

1. จำแนกตามหลักพฤกษศาสตร์ โดยจำแนกตามลักษณะโครงสร้างของดอกทั้งความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมและวิวัฒนาการของพืช

2. จำแนกตามฤดูปลูก โดยจำแนกออกได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ ได้แก่พืชที่ปลูกตามฤดูกาลและนอกฤดูกาล

3. จำแนกตามหลักโภชนาการ โดยจำแนกเป็นพวกวิตามินเอสูง พวกมีวิตามินซีสูง พวกมีเกลือแร่สูง พวกมีโปรตีนกรดอะมิโนสูง พวกมีคาร์โบไฮเดรตสูง เป็นต้น

4. จำแนกตามส่วนที่ใช้บริโภค โดยจำแนกเป็น ใบ ดอก ผล ลำต้น ราก และบางส่วนใช้บริโภคได้ทั้งยอดและใบ ลำต้น และหัว เป็นต้น

5. จำแนกตามแหล่งอาศัย โดยจำแนกเป็น พืชที่อยู่ในน้ำ พืชที่อยู่บนบกที่มีดินและน้ำเพียงพอ และพืชที่อยู่บนที่แห้งแล้ง

6. จำแนกตามการใช้ประโยชน์และทางพฤกษศาสตร์ โดยจัดแบ่งกลุ่มตามวิธีการปลูกและการปฏิบัติดูแล เช่น ผักใบทั่วไป ผักใบกินราก ผักกินหน่ออ่อน เป็นต้น

ทัศนะของนักวิชาการต่าง ๆ กล่าวได้ว่า พืชผักพื้นบ้านอาจจำแนกเป็นประเภทต่างๆ ได้หลายประเภท ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเกณฑ์การจำแนกและเจตนาหรือวัตถุประสงค์ของการศึกษาของแต่ละคน ซึ่งในการศึกษารุ่นนี้ผู้ศึกษาจะจำแนกของพืชผักพื้นบ้านตามลักษณะของลำต้น คือ จำแนกออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ คือ พืชยืนต้น พืชล้มลุก และพืชไม่เลี้ยงและอื่นๆ

2.5.4 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของพืชผักพื้นบ้าน

การกล่าวถึงลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของพืชผักพื้นบ้านภาคใต้รวมถึงพืชอื่นๆ โดยทั่วไปนั้นนักวิชาการส่วนใหญ่จะกล่าวจำแนกตามส่วนประกอบของพืช โดยการนำเอาส่วนของพืชแต่ละส่วนมาอธิบายลักษณะเด่นๆ ว่ามีลักษณะอย่างไร ซึ่ง สโรชา จิรชวินท์ (2539: 49) ได้กล่าวถึงส่วนประกอบที่สำคัญไว้สรุปได้ดังนี้

1) ราก คือ ส่วนของพืชส่วนมากจะหยั่งลึกลงไปใต้ดิน รากของพืชบางชนิดอาจไม่เจริญ ลงสู่ดินแต่ห้อยอยู่ในอากาศหรืออาศัยเกาะพันอยู่กับสิ่งอื่น และพืชบางชนิดอาจมีรากสีเขียวแต่รากพืชโดยทั่วไปแล้วมักไม่มีสีเขียว

2) ลำต้น คือ ส่วนของพืชที่ขึ้นสู่อากาศสำหรับชูใบเพื่อให้ใบทำหน้าที่ได้สะดวก ลำต้นของพืชบางชนิดอาจมีส่วนเป็นข้อ และปล้องเป็นส่วนประกอบ

3) ใบ คือ ส่วนของพืชที่เจริญเติบโตขึ้นออกมาทางด้านข้างของลำต้นเพื่อทำหน้าที่ในการปรุงอาหาร ใบมีลักษณะที่แตกต่างกัน เช่น เป็นแผ่นแบน เป็นเส้นเล็กๆ คล้ายเข็ม หรือเป็นแผ่นเกล็ดตามชนิดของพืช ใบของพืชบางชนิดใช้เป็นอวัยวะในการจับแมลง เป็นต้น



4) ดอก คือ ส่วนของพืชที่เจริญเปลี่ยนแปลงมาจากส่วนของกิ่งและใบเพื่อทำหน้าที่ในการสืบพันธุ์

5) ผล คือ ส่วนของพืชที่เป็นรังไข่สุกแล้ว หรือรากดอกซึ่งขยายตัวเจริญเติบโตขึ้นภายหลังการผสมเกสรแล้ว

6) เมล็ด คือ ส่วนของพืชที่ใช้เป็นดอกที่ผสมเกสรแล้ว รังไข่จะกลายเป็นผล และไข่จะกลายเป็นเมล็ด

ในการศึกษาลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของพืชผักพื้นบ้าน ผู้ศึกษาทั่วไปก็จะศึกษาโดยจำแนกตามส่วนประกอบต่างๆ ของพืช เพียงแต่บางคนอธิบายเฉพาะลักษณะเด่นๆ จากส่วนประกอบของพืชเพียงบางส่วนตามที่ตนเห็นควรอธิบายเท่านั้น ดังที่ อรุณี วิเศษสุข และคณะ (2542: 145) ซึ่งศึกษาเรื่อง “ผักพื้นบ้านภาคใต้” ได้อธิบายลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของ “กระเจี๊ยบแดง” ไว้ว่า

ต้น เป็นไม้พุ่มขนาดเล็ก เป็นพืชปีเดียว ขนาดสูงประมาณ 1 - 2 เมตร ลำต้นและกิ่งมีสีม่วงแดง

ใบ มีก้านใบยาวประมาณ 5 เซนติเมตร ใบมีลักษณะอยู่หลายชนิด ขอบใบเว้าลึก 3 หยักหรือเรียบ ตัวใบเป็นรูปรี

ดอก ดอกเดี่ยวสีชมพู ตรงกลางดอกมีสีเข้มกว่าส่วนนอก ออกตามบริเวณง่ามใบ ก้านดอกจะสั้น กลีบรองดอกจะมีลักษณะเป็นปลายแหลมมีประมาณ 8-12 กลีบ กลีบเลี้ยงจะแผ่ขยายติดกันออกหุ้มเมล็ดไว้ มีสีแดงเข้ม มีลักษณะที่หักง่าย มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ประมาณ 6 เซนติเมตร

ผล เป็นรูปรี ปลายแหลม ผลยาวประมาณ 2.5 เซนติเมตร หุ้มไว้ด้วยกลีบเลี้ยงสีแดง และได้อธิบายลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของ “กลอย” ไว้ว่า

ต้น เป็นไม้เถาเลื้อยพันต้นไม้อื่น ไม่มีมือเกาะ ลำต้นมีหนามเล็กๆ กระจายทั่วไป และมีขนนุ่มๆ สีขาวปกคลุม มีหัวอยู่ใต้ดินลักษณะทรงกลมรี มีรากเล็กๆ กระจายทั่วทั้งหัว มี 3-5 หัวต่อต้น เปลือกหัวบางสีน้ำตาลออกเหลือง เนื้อในหัวมี 2 ชนิดคือ สีขาว (กลอยหัวเหนียว) สีครีม (กลอยไข่ กลอยเหลือง)

ใบ เป็นใบประกอบก้านใบ ยาว 10 -15 เซนติเมตร มีใบย่อยสามใบรูปรีปลายใบแหลม ขอบใบเรียบ เส้นใบขนาน ผิวใบสากมือ มีขนนุ่มๆ ปกคลุม ความกว้างขอบใบ 3 - 15 เซนติเมตร ยาว 8- 10 เซนติเมตร

ดอก เป็นดอกช่อออกตามซอกใบ ก้านดอกเดี่ยวยาวห้อยย้อยลงมา มีดอกเล็กๆ ติดบนก้านดอก จำนวน 30 - 50 ดอก

ผล คล้ายผลมะเฟืองมี 3 พู แต่ละพูมี 1 เม็ด เมื่อแก่แตกได้เอง

เมล็ด ลักษณะกลมแบน

สุมาลี รุจิวิชัยกุล และหทัยา มีเมือง (2546: 82-84) ศึกษาพืชผักพื้นบ้านในสถาบันราชภัฏนครศรีธรรมราช ได้กล่าวถึงลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของ “จำปาตะ” ไว้ดังนี้

ไม้ยืนต้น เส้นรอบวง 50 เซนติเมตร ไม้เนื้อแข็ง ผิวลำต้นสีน้ำตาลอ่อนข้างเรียบและแตกเป็นร่องตามความยาวของลำต้น มีน้ำยางขาวขุ่น ต้นสูง 10 เมตร เส้นผ่าศูนย์กลาง 50 เซนติเมตร

ใบเดี่ยวเรียงแบบเวียน ใบกระจุกอยู่ที่ปลายกิ่ง แผ่นใบกว้าง 4 - 9 เซนติเมตร ยาว 10 - 20 เซนติเมตร ก้านใบยาว 1.0 - 1.2 เซนติเมตร ยอดอ่อนมีใบเกล็ดหุ้มตาต้านอกของใบเกล็ดหุ้มตามีขนปกคลุม ใบหุ้มตาจะล่วงหลุดออกไปเมื่อใบเจริญออกมา



ดอก ช่อ (spike) ช่อดอกที่ดอกย่อยไม่มีก้าน ดอกยานจากโคนไปช่อ ช่อดอกแยกเพศ ช่อดอกออกบริเวณกิ่งหรือลำต้น ออกเป็นดอกเดี่ยวหรือช่อ 2-5 ช่อ ดอกย่อยมีขนาดเล็ก ผล ผลรวม กลิ่นหอม ผลทรงกระบอก ผิวด้านนอกเป็นหนามแหลมปกคลุมรอบผล ผลอ่อนและผลแก่มียางมาก ผลสุกยางจะลดน้อยลงและผลจะนิ่ม เนื้อข้างในผลมีสีเหลือง เมล็ดมีสีน้ำตาลรูปร่างค่อนข้างกลม

จากผลการศึกษาของผู้สนใจในเรื่องดังกล่าวพอสรุปได้ว่า การกล่าวถึงลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของพืชผักพื้นบ้านจะกล่าวถึงลักษณะเด่นๆ ของส่วนต่างๆ ของพืชที่สำคัญ ได้แก่ ลำต้น ใบ ดอก ผล และ ราก

2.6 อาหารและการใช้พืชผักพื้นบ้านเป็นอาหาร

2.6.1 ความหมายของอาหาร

ราชบัณฑิตยสถาน (2542: เว็บไซต์) ได้ให้ความหมายของอาหารไว้ว่า “อาหาร ของกินของค้ำจุนชีวิตและเครื่องหล่อเลี้ยงชีวิต เช่น อาหารเข้า อาหารปลา อาหารนก” นอกจากนี้ นักวิชาการได้ให้ความหมายของอาหารไว้ซึ่งพอประมวลผลได้ดังนี้

สนอง อุณาภูล (2548: 72) ได้กล่าวถึงความหมายของอาหารไว้ว่า “อาหารคือสิ่งที่บริโภคได้และเป็นประโยชน์แก่ร่างกาย” และ ค้วน ขาวหนู (2526: 25) ได้ให้ความหมายของอาหารไว้ว่า “อาหารคือสิ่งที่มนุษย์นำมาบริโภคโดยปราศจากอันตรายหรือโทษอื่นใดต่อร่างกาย แต่จะก่อให้เกิดประโยชน์แก่ร่างกาย ช่วยซ่อมแซมส่วนที่ชำรุดสึกหรอ ให้กำลังงานและความอบอุ่น ตลอดจนช่วยให้การคุ้มกันโรค ทั้งนี้รวมถึงน้ำด้วย” นอกจากนี้ นิธิยา รัตนพนนธ์ และวิบูลย์ รัตนพนนธ์ (2543: 119) ได้กล่าวถึงความหมายของอาหารไว้ทำนองเดียวกันว่า “อาหาร (Food) หมายถึง ของแข็งหรือของเหลวที่กินหรือดื่มเข้าสู่ร่างกายแล้วทำให้เกิดความร้อนและพลังงานแก่ร่างกาย ทำให้ร่างกายเจริญเติบโต ซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของร่างกาย ช่วยให้อวัยวะต่างๆ ของร่างกายทำงานและดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างปกติ อาหารต้องไม่มีพิษ และไม่ทำให้เกิดโทษแก่ร่างกาย” และหน่วยศึกษานิเทศก์ (2557: เว็บไซต์) ได้กล่าวถึงความหมายของอาหารไว้ในลักษณะคล้ายๆ กันว่า “อาหารหมายถึงสิ่งที่เรารับประทาน หรือดื่มเข้าสู่ร่างกายเพื่อให้ร่างกายเจริญเติบโต และซ่อมแซมเนื้อเยื่อของร่างกายให้อวัยวะต่างๆ ของร่างกายทำงานให้ดำรงชีวิตอยู่ได้”

ทัศนะของนักวิชาการดังกล่าวพอสรุปได้ว่า อาหารหมายถึงสิ่งที่เรารับประทาน หรือดื่มเข้าไปแล้วก่อให้เกิดประโยชน์แก่ร่างกาย ทำให้ร่างกายเจริญเติบโต และช่วยซ่อมแซมส่วนที่บกพร่องของร่างกายให้อวัยวะต่างๆ สามารถทำงานได้ปกติ

2.6.2 ประเภทของอาหาร

อาหารแบ่งได้หลายประเภททั้งนี้ขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนกหรือจัดหมู่หมายถึงในการศึกษา นักวิชาการได้แบ่งประเภทของอาหารไว้หลายลักษณะซึ่งพอประมวลได้ดังนี้

ม.ร.ว. คึกฤทธิ์ ปราโมช (2550: 26) ได้กล่าวถึงประเภทอาหารไว้ซึ่งพอสรุปได้ว่าอาหารจำแนกออก ได้เป็น 4 ประเภทใหญ่ๆ ดังนี้

1. อาหารคาว เป็นอาหารจำพวกข้าว และสิ่งที้นำมารับประทานเป็นกับข้าว ทั้งที่นำมาปรุงก่อนรับประทานทั้งที่นำมารับประทานทั้งที่ยังสดๆ เช่น ข้าว แกงจืด แกงเผ็ด ต้มยำ เนื้อทอด ปลาทอด กุ้งเผา น้ำพริก ผักจิ้ม เป็นต้น



2. อาหารหวาน เป็นอาหารจำพวกขนมต่างๆ ซึ่งส่วนใหญ่จะมีน้ำตาลเป็นส่วนผสมเพื่อให้มีความหวาน เช่น ฝอยทอง ทองหยอด ขนมบัวลอย ขนมหม้อแกง ขนมเปี๊ยะ เป็นต้น รวมถึงผลไม้ที่ถูกลำมาแปรรูปในลักษณะต่างๆ เช่น กวน แซ่ฉิม ฉาบ เป็นต้น

3. ผลไม้ เป็นอาหารจำพวกผลไม้สดต่างๆ และรวมไปถึงส่วนอื่นของพืชที่นำมารับประทาน อาหารจำพวกผลไม้ เช่น ส้ม แดงโม้ กล้วย ส้มโอ อ้อย เป็นต้น

4. เครื่องดื่ม เป็นอาหารจำพวกผลไม้สดต่างๆ ที่ได้จากผลของพืชชนิดต่างๆ รวมไปถึงส่วนต่างๆ ของพืชที่นำมาแปรรูปเป็นน้ำ เช่น น้ำผลไม้ต่างๆ น้ำอ้อย น้ำกระเจียบ น้ำบัวบก น้ำใบเตย เป็นต้น

นอกจากนี้ผู้ศึกษาอาหารที่ใช้ในประเพณีต่างๆ ส่วนใหญ่จะจำแนกอาหารออกเป็น 4 ประเภท เช่นเดียวกัน เช่น พณิตา พุ่มเอี่ยม (2538: 45) ได้ศึกษาเรื่อง “ประเพณีไหว้พระจันทร์ของคนไทยเชื้อสายจีนในเทศบาลนครหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา” ผู้ศึกษาได้แบ่งประเภทของอาหารที่ใช้ในประเพณีไว้ 4 ประเภท คือ อาหารคาว อาหารหวาน ผลไม้ และเครื่องดื่มซึ่งสอดคล้องกับที่ ชะลอ บุญช่วย ได้ศึกษาเรื่อง “ความเชื่อที่ปรากฏในพิธีกรรมคนไทยเชื้อสายจีนในอำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา” ผู้ศึกษาได้จำแนกประเภทของอาหารออกเป็น 4 ประเภท คือ อาหารคาว อาหารหวาน ผลไม้ และเครื่องดื่ม

อำไพ โสรจจะพันธ์ (2544: 2) ได้จำแนกประเภทของอาหารชาวภาคใต้ไว้ 5 ประเภทสรุปได้ดังนี้

1. กับข้าวหรือของคาว
2. ของหวาน
3. ของว่าง
4. ผลไม้
5. เครื่องดื่ม

ส่วน พาณีพันธ์ ฉัตรอำไพวงศ์ และคณะ (2543: 67) ได้จำแนกประเภทของอาหารของชาวบ้านหมู่บ้านคลองน้ำใส ตำบลท่าช้าง อำเภอเมืองจันทบุรี จังหวัดจันทบุรี รับประทานอยู่ในชีวิตประจำวัน ออกเป็น 2 ประเภท สรุปได้ดังนี้

1. กับข้าวหรือของคาว หมายถึงสิ่งที่รับประทานพร้อมกับข้าว เพื่อเพิ่มรสชาติและคุณค่าทางอาหาร กับข้าวส่วนใหญ่ประกอบด้วยปลา เนื้อสัตว์ต่างๆ ผัก เช่น แกงส้ม ไหลบอน แกงกะทิผักเพกา ยำปลีกล้วย เป็นต้น

2. ขนมหรือของว่าง หมายถึง ของกินที่มีทั้งคาวหวาน เป็นของกินหลังมื้ออาหารหรือระหว่างมื้ออาหาร 3 มื้อ ซึ่งการรับประทานขนมหรือของว่างของชาวบ้านคลองน้ำใสไม่ได้กำหนดตายตัวว่าต้องรับประทานหลังมื้ออาหารหรือระหว่างมื้อทุกครั้ง และไม่แยกว่าอาหารชนิดใดเป็นขนมอาหารชนิดใดเป็นของว่าง ชาวบ้านจะพิจารณาตามความเหมาะสม เช่น ในฤดูกาลเก็บเกี่ยวผลไม้ ชาวบ้านจะทำขนมหรือของว่างไว้กินระหว่างมื้ออาหารเสมอ เพราะต้องใช้พลังงานในการทำงานมาก ร่างกายจะหิวก่อนถึงมื้ออาหารหลัก อาหารที่นิยมทำกันมาก ได้แก่ ข้าวเหนียวน้ำจิ้ม ข้าวต้มมัด ขนมจ้าง ถั่วขาวต้มน้ำตาล เป็นต้น

ทัศนะของนักวิชาการและผู้สนใจศึกษาเกี่ยวกับอาหารดังกล่าว พอจะสรุปได้ว่ามีการจำแนกประเภทของอาหารสามารถจำแนกได้หลายแนว แต่โดยทั่วไปแล้วอาหารจะจำแนกได้เป็น 4 ประเภทใหญ่ๆ



2.6.3 การใช้พืชผักพื้นบ้านเป็นอาหาร

การใช้พืชผักเป็นอาหารแสดงให้เห็นวิถีชีวิตชาวบ้านที่ต้องพึ่งพาพืชผักในการบริโภค ดังที่ ลั่นทม จอนจวบทรง และคณะ (2556: 9-10) ได้กล่าวถึงลักษณะการบริโภคพืชผักพื้นบ้านของชาวใต้ไว้สรุปได้ดังนี้

1. การบริโภคในลักษณะพืชผักสดๆ ซึ่งเป็นที่นิยมรับประทานกับน้ำพริกหรือแกงเผ็ดกันมากไม่ว่าจะเป็นร้านขายข้าวแกงหรือห้องอาหารที่หรูหรา เช่น สะตอ กะโดน มะเดื่อ ลูกเนียง ลูกเหรียง เป็นต้น

2. การบริโภคในลักษณะนำมาลวก ซึ่งมีทั้งลวกธรรมดา ลวกต้มกะทิ และลวกราดกะทิ เช่น การลวกยอดผักทอง หัวปลี หน่อไม้ ยอดกระทกรก เป็นต้น

3. การบริโภคในลักษณะนำมาดอง เพื่อถนอมอาหารเก็บไว้รับประทานได้นานๆ เช่น สะตอดอง ผักเสี้ยนดอง หน่อไม้ดอง ผักขมดอง เป็นต้น

มาโนช วามานนท์ และคณะ (2540: 32) ได้กล่าวถึงการใช้พืชผักพื้นบ้านเป็นอาหาร โดยจำแนกได้เป็น 3 กลุ่ม สรุปได้ดังนี้

กลุ่มที่ 1 พืชผักพื้นบ้านประเภทที่ใช้เป็นผักเหนาะ เช่น กะสัง ก้างปลาแดง แก้มช่อน ชู ชูมูกมุดสัง จิ๊งง้วนอน เป็นต้น

กลุ่มที่ 2 พืชผักพื้นบ้านประเภทที่ใช้ปรุงเป็นอาหารและอาจใช้เป็นผักเหนาะได้ด้วย เช่น กากปลาเถา กำลั้งควายถึก กุ่มน้ำ ขรี ฉิ่ง ชีเงาะ ดอม ตาก ตูมพระ เป็นต้น

กลุ่มที่ 3 พืชผักพื้นบ้านประเภทที่ใช้ปรุงเป็นอาหารอย่างเดียว เช่น ชีเหล็ก หวาน เจตมูลเพลิง ชะมวงทราย ดอกปลายข้าวสาร ดอกยายกลิ้ง เป็นต้น

สุจิต จันทรจิตตะการ (2538: 13-14) ได้ศึกษาการใช้พืชผักพื้นบ้านเป็นอาหารของชาวบ้านอำเภอควนกาหลง จังหวัดสตูล สรุปได้ว่า ชาวบ้านมีวิธีใช้พืชผักพื้นบ้านมี 6 ลักษณะ ดังนี้

1. การบริโภคโดยวิธีใช้เป็นผักเหนาะ มีทั้งที่ใช้สดๆ เช่น หัวปลี ดีปรีเชือก ถั่วพูลู เป็นต้น ที่ใช้ลวกก่อนบริโภค เช่น ชีกา ตะลิงปิง เมื่อเตื่อ เป็นต้น ใช้ลวกราดกะทิ เช่น ยอดผักทอง ผักกูด หัวปลี ดอกแค เป็นต้น พืชที่บริโภคด้วยวิธีดอง ได้แก่ ผักกุ่ม ผักเสี้ยน สะตอ เป็นต้น ใช้โดยการเผา เช่น สะตอ เพกา มะเขือยาว เป็นต้น

2. การบริโภคโดยวิธีแกง เช่น แกงเลียง แกงส้ม แกงกะทิ แกงไตปลา หรือพุงปลา แกงเทโพ เป็นต้น โดยการนำพืชผักพื้นบ้านมาใช้ได้แก่ ส้มเมา กะทกรก ผักหวาน ชะมวง ดอกแค เป็นต้น

3. การบริโภคโดยวิธียำ เช่น ยำบัวบก ยำหัวปลี ยำมะม่วง ยำมะมุด เป็นต้น

4. การบริโภคโดยวิธีผัด เช่น การผัดจืด ผัดเครื่องแกงใส่ผัก โดยการนำพืชผักพื้นบ้าน มาใช้ ได้แก่ ใบรา ใบมะกรูด เหยียง สะตอ ถั่วพู ชะพู เป็นต้น

5. การบริโภคโดยวิธีต้ม ซึ่งมีทั้งการต้มโดยไม่ใส่กะทิและการต้มโดยใส่กะทิ พืชผักพื้นบ้านที่นำมาใช้วิธีนี้ เช่น มะกอกป่า ตะลิงปิง กระทือ เต่าร้าง กะพ้อ เป็นต้น

6. การบริโภคด้วยวิธีทอด เช่น เล็บครุฑ ผักเป็ด ชะอม มะระกือ มะเขือยาว ถั่วฝักครก

สำนักงานป่าไม้เขตปัตตานี (2550: เว็บไซต์) ได้กล่าวถึงประโยชน์ถึงด้านพืชอาหารไว้ว่าพบต้นไม้ที่ใช้เป็นอาหารพรรณไม้ 60 ชนิด พันธุ์ไม้ที่พบมากที่สุดได้ เป็นไม้ในวงศ์ถั่ว (Leguminosae) ได้แก่ เหยียง สะตอ เนียง เนียงนก หยีเขา หยี หยีทองบั้ง แซะ ซึ่งส่วนมากนำ



ผลมารับประทานและนอกจากนำผลมาบริโภค ในครัวเรือนแล้วยังนำมาขายทำรายได้สูงอีกด้วย นอกจากนี้ยังมีไม้มะม่วงป่า มะมุด ประ ก่อ ขนุน ที่นิยมบริโภคและขายได้ ไม้บางชนิดกินได้โดยใช้ยอดอ่อน เช่น ชมวง จิก กัดลิ้น มะปราง แซะ แต้ว มะกอกป่า และชนิดอื่นๆ

ประเสริฐ ศรีไพโรจน์ (2538: 91-101) ได้กล่าวถึงคุณค่าของทางโภชนาของพืชและผักพื้นบ้านที่ชาวอีสานใช้เพื่อการบริโภคไว้ว่าพืชผักพื้นบ้านอีสานส่วนใหญ่ กลุ่มตัวอย่างนิยมใช้ยอดมาบริโภคมากที่สุด กล่าวคือ ถ้ารวมทั้งหมดจะมีมากถึงร้อยละ 54.32 ของพืชผักพื้นบ้านทั้งหมด ทั้งนี้เพราะการใช้พืชผักปรุงเป็น อาหารนั้น ไม่ว่าจะเป็นการบริโภคสุกหรือดิบ ต้มเป็นผักจิ้ม แกง หรือแกงอ่อม หรือการทำซุบ จะใช้ยอดมาปรุงเป็นอาหารทั้งสิ้น

ทัศนะของนักวิชาการดังกล่าวพอสรุปได้ว่า ชาวบ้านในแต่ละท้องถิ่นที่รู้จักนำพืชผักพื้นบ้านมาใช้เป็นอาหารได้หลายวิธีมีทั้งที่ใช้สดๆ เป็นผักจิ้ม และที่ใช้ปรุงเป็นอาหารชนิดต่างๆ เช่น แกง ยำ ผัด ต้ม ทอด เป็นต้น

2.7 ยาและการใช้พืชผักพื้นบ้านเป็นยา

2.7.1 ความหมายของยา

ราชบัณฑิตยสถาน (2542: เว็บไซท์) ได้ให้ความหมายของคำว่า “ยา” สิ่งที่ใช้แก้หรือป้องกันหรือบำรุงร่างกาย นอกจากนี้นักวิชาการได้ให้ความหมายของยาไว้คล้ายคลึงกันซึ่งพอจะประมวลได้

สุพัฒน์ อีระเวชเจริญชัย (2541: 41) ได้ให้ความหมายยาไว้ว่า “ยา หมายถึงสารอย่างหนึ่งที่ส่งผลต่อร่างกายและจิตใจ เป็นสารที่ตั้งใจใช้ประโยชน์เพื่อการวินิจฉัย บรรเทา บำบัด หรือแก้ไขป้องกันโรคภัยไข้เจ็บในคนและสัตว์” และ ทวีผล เดชาติวงศ์ ณ ออยุธยา (2539: 374-375) ได้ให้ความหมายของยาไว้ในทำนองเดียวกันว่า “ยา คือ วัตถุที่ใช้นำมาวินิจฉัยบำบัด บรรเทา รักษา หรือ ป้องกันโรคของมนุษย์” และกำพล ศรีวัฒนกุล (2541: 254) ได้ให้ความหมายของยาไว้ว่า “ยา หมายถึง สารหรือสารเคมีที่มีฤทธิ์ต่อสิ่งมีชีวิต และไม่ใช่อาหาร ใช้ในการป้องกันบำบัดหรือรักษาโรคต่างๆ ในคนและสัตว์ให้พ้นจากการทรมาณหรือความเจ็บปวดจากโรคภัยต่าง ๆ”³ นอกจากนี้ พูนทรัพย์ โสภารัตน์ (2537: 76-77) ได้ให้ความหมายของยาไว้ว่า “ยา หมายถึง สารที่มีผลต่อสุขภาพหรือร่างกายของสิ่งมีชีวิตสามารถใช้ในการวิเคราะห์โรค ป้องกัน บรรเทา อาการเจ็บปวด และรักษาโรคในคนและสัตว์” และ วิภา พลันสังเกต (2546: 12) ได้ให้ความหมายของยาไว้ว่า “ยา หมายถึง สารหรือสารเคมีที่ใช้ในการรักษา วินิจฉัยและบำบัดโรคต่างๆ ในคนและสัตว์ให้พ้นจากการทรมาณหรือความเจ็บปวดจากโรคเหล่านั้น”

ทัศนะของนักวิชาการต่าง พอจะสรุปได้ว่า ยา หมายถึง สารหรือวัตถุที่นำมาใช้ในการบำบัดหรือป้องกันโรคภัยไข้เจ็บทั้งในคนและสัตว์

2.7.2 การใช้พืชผักพื้นบ้านเป็นยา

พืชผักพื้นบ้านที่ใช้เป็นยาหรือที่เรียกกันว่าพืชสมุนไพรนั้นมีการนำมาแบ่งใช้ได้ 2 วิธี คือ ในรูปสมุนไพรเดี่ยวหรือยาตำหรับ ดังที่

กึษา วิมลเมธี (2534: 132-133) ได้กล่าวถึงการใช้พืชสมุนไพรไว้ 2 ลักษณะนี้ไว้สรุปได้ดังนี้



1. วิธีการนำพืชสมุนไพรมาใช้ในรูปสมุนไพรเดี่ยว เป็นการนำส่วนต่างๆ ของพืชสมุนไพรแต่ละชนิดที่มีสรรพคุณในการรักษาโรคตรงกับโรคที่ต้องการรักษามาใช้ โดยไม่ต้องผสมปรุงแต่งร่วมกัน หรือไม่มีสิ่งอื่นๆ มาประกอบเป็นตัวยาร่วมด้วย โดยแบ่งประเภทวิธีนำไปใช้ที่ต่างกัน ดังนี้

1.1 ยากิน เป็นการนำพืชสมุนไพรมากินโดยการต้ม การชง การทำลูกกลอน การทำเป็นผง การทำเป็นเมล็ดสำหรับกินหรืออม การดอง การกินสมุนไพรสด เป็นต้น

1.2 ยาทา เป็นการทำให้สมุนไพรเป็นผงให้ละเอียดคั้นเอาน้ำ หรือนำพืชสมุนไพรสดมาใช้ทาบริเวณผิวหนังภายนอก

1.3 ยาต้ม เป็นการนำพืชสมุนไพรที่มีกลิ่นละเอียด ใช้ผ้าห่อหรือปล่อยให้ละเอียดแล้วต้มกลั่น

1.4 ยารม เป็นการนำพืชสมุนไพรสดหรือสมุนไพรแห้งไปเผาไฟให้เกิดควันแล้วรมควันนั้น

1.5 ยาอาบ เป็นการนำพืชสมุนไพรไปต้มแล้วนำน้ำที่ต้มได้ไปอาบ

1.6 ยาตั้ง เป็นการนำพืชสมุนไพรไปทำเป็นแท่งแล้วใช้ไปวางทาบบตรงปากบาดแผล เพื่อให้ยาดูดพิษร้ายออก

1.7 ยาเหน็บ เป็นการนำพืชสมุนไพรมาใช้เหน็บรักษาแผล อาจทำเป็นแท่งหรือเป็นก้อนก่อนนำไปใช้

1.8 ยาแช่ เป็นการนำพืชสมุนไพรผสมด้วยน้ำแล้วล้าง

1.9 ยาเป่า เป็นการนำพืชสมุนไพรไปทำเป็นผงแล้วใช้หลอดเป่า

1.10 ยามวน เป็นการนำพืชสมุนไพรทำเป็นมวนแล้วสูบเอาควัน

1.11 ยาบัวน เป็นการนำพืชสมุนไพรไปใช้หมหรือทำให้เกิดน้ำนำไปอมแล้วบ้วนทิ้ง

1.12 ยาประคบ เป็นการนำพืชสมุนไพรทำเป็นลูกประคบ ใช้ประคบบริเวณต่างๆ ส่วนใหญ่ใช้กับบริเวณผิวหนังที่ฟกช้ำบวม

1.13 ยาพอก เป็นการนำพืชสมุนไพรสดมาตำ อาจนำมาผสมน้ำแล้วนำไปพอกไว้บริเวณที่ต้องการรักษา

1.14 ยาสุ่ม เป็นการนำสมุนไพรมาตำแล้วละลายด้วยน้ำแล้วชุบผ้าหรือสำลีให้ชุ่มแล้วนำไปพอกบริเวณหรือปิดทับไว้ เพื่อให้เกิดความเย็นหรือเปียกชุ่ม

2. วิธีการนำพืชสมุนไพรมาใช้ในรูปของยาตำหรับ เป็นการนำพืชสมุนไพรตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไปมาผสมปรุงแต่งร่วมกัน หรืออาจมีสิ่งอื่นๆ มาประกอบเป็นตัวยารักษาโรคร่วมด้วย เช่น เกลือ น้ำผึ้ง สุรา ดินสอพอง เป็นต้น

อวย เกตุสิงห์ (2523: 73) ได้รวบรวมวิธีการนำพืชสมุนไพรมาใช้เป็นยารักษาโรคของชาวบ้านในอดีตดังตัวอย่างต่อไปนี้

1. ยากิน แบ่งออกได้ดังนี้

1.1 ยาต้ม ตัวอย่าง เช่น ยาเจ็บคอ นำต้นหญ้าวงช้างทั้งต้นมาต้มกับน้ำ (หญ้า 1 ต้นใหญ่มาต้มกับน้ำ 2 แก้ว) ใช้กลั้วคอบ่อยๆ ยาแก้ผิวหนังติดเชื้อเป็นหนอง นำรากหนอนตายยากประมาณ 10 ราก ต้มกับน้ำ 3 แก้ว เคี้ยวจนงวดเล็กน้อย น้ำเป็นสีแดงเรื่อๆ ต้มส่วนน้ำครึ่งละครึ่งแก้ว วันละ 3 เวลาหลังอาหาร เป็นต้น



1.2 ยาขง ตัวอย่าง เช่น ยาแก้ท้องขึ้น ท้องเฟ้อ ท้องอืด นำเอาการบูร ก่อนขนาดหัวไม้ขีดไฟใส่ถ้วยกระเบื้อง (ถ้วยชา) เหน้าร้อนจัดประมาณ 2 ซ้อนโต๊ะลงไป คนให้ การบูรละลายทิ้งไว้ให้เย็นแล้วดื่ม ยาแก้ท้องเดิน ท้องร่วง นำใบชาแก่ๆ มาใส่น้ำร้อนๆ ชงดื่มบ่อยๆ ครั้งละถ้วยจนหายเป็นต้น

1.3 สมุนไพรมะพร้าวที่ใช้กินสด ตัวอย่าง เช่น ยาแก้ธาตุพิการ ท้องอืด ปวดท้อง นำเอากระเทียมปอกเอาเฉพาะกลีบ 5 กลีบ หั่นซอยละเอียด กลิ้งกินกับน้ำหลังอาหารทุกมื้อ ยาแก้ ออกเลือดออกตามไรฟัน ให้กินผลมะขามป้อมวันละหลายๆ ผล เป็นต้น

2. ยาทา ตัวอย่าง เช่น ยาแก้กลาก เกื้อื้อน นำใบชุมเห็ดเทศที่ไม่แก่หรืออ่อน จนเกินไป หรือใบชาดำให้ละเอียด คั้นเอาน้ำทาบริเวณที่เป็นวันละหลายๆ ครั้ง ยารักษาแผลน้ำร้อนลวก นำเมือกจากใบสดของว่านหางจระเข้ทาแผลที่ถูกน้ำร้อนลวกให้ชุ่ม ทิ้งไว้ประมาณ 1 - 2 ชั่วโมง (ต้องเป็นไม่มาก) ยารักษาบาดแผลสดนำหัวขมิ้นชันล้างให้สะอาดคั้นเอาน้ำใส่แผลวันละสองครั้ง เช้า - เย็น ยารักษาแผลเป็นหนอง แผลเปื่อย นำพริกชี้หูแก่สีแดงไปเผาเป็นถ่าน บดเป็นผงโรยแผลวันละครั้ง ยารักษาแผลแมลงกัดหรือต่อย นำหัวหอมเล็ก 1 หัว ตัดออกเป็น 2 ท่อนระหว่างจุกกับราก เอาด้านที่ ตัดติดกับแผล พร้อมกับบีบน้ำของหัวหอมให้ไหลออกมาถูบริเวณแผลด้วย ช่วยให้หายบวมและหาย ปวดเร็วขึ้น เป็นต้น

3. ยาต้ม ตัวอย่าง เช่น ยาแก้เป็นลมหน้ามืดวิงเวียน นำผลมะกรูดเอาเปลือกหยาบ ให้ถลอกทำให้เกิดกลิ่นแรง แล้วต้มแก้เวียนศีรษะ นำการบูรและกานพลูเผาไฟแล้วห่อผ้าบางๆ นำไปดม เป็นต้น

4. ยาพอก ตัวอย่าง เช่น ยาแก้บวม (จากการกระแทก) นำแง่งไพลสดหรือแง่ง ขมิ้นอ้อยตำให้ละเอียด พอกบริเวณที่บวม เปลี่ยนยาที่พอกวันละ 2 ครั้ง ยาแก้กาฬ เกื้อื้อน เอาใบ ข่าสดๆ ตำให้ละเอียด นำมาพอกบริเวณที่เป็นวันละหลายๆ ครั้ง เป็นต้น

วิทย์ เทียงบูรณะธรรม (2531: 754) ได้กล่าวถึงการนำพืชสมุนไพรมาใช้เป็นยารักษา โรคสรุปได้ดังนี้

1. ยากิน แบ่งออกได้ดังนี้

1.1 ยาต้ม ตัวอย่างเช่น ยารักษาโรคไข้ไทฟอยด์ นำหมากดิบ 7 แว่น ทางตันจาก 7 ทาง เถาวัลย์เปรียง 7 ท่อน และยอดฟักข้าว 7 ยอด มาใส่น้ำต้มในหม้อดิน แล้วใช้น้ำที่ต้มได้ดื่ม ยาแก้โรคหัวใจโต นำชะเอมเทศ ทองพันชั่ง กำแพง 7 ชั้น กำมะถัน ข้าวเย็นเหนือ ข้าวเย็นใต้ หนักอย่างละ 10 บาท ใส่หม้อดินต้มน้ำพอสมควร กินครั้งละ 1 ถ้วยชา หลังอาหาร เป็นต้น

1.2 ยาลูกกลอน ตัวอย่างเช่น ยาแก้โรคเบาหวานนำยอดขี้เหล็ก 10 ส่วน และสารส้ม 1 ส่วน มาตำรวมกันให้ละเอียด ผสมน้ำผึ้งแท้ปั้นเป็นลูกกลอน กินวันละ 1 ก้อน ถ้าเป็นน้อยกินเพียง 30 วัน ยาแก้ปวดเมื่อย นำต้นกระเม็งสับละเอียด ตากให้แห้ง ผสมน้ำผึ้งแท้ ปั้นลูกกลอนเท่าเม็ดพุทรา รับประทานครั้งละ 1 เม็ด หลังอาหารวันละ 3 เวลา 15 วัน เป็นต้น

2. ยาทา ตัวอย่างเช่น ยาแก้โรคเรื้อนกวาง นำเห็ดมูลโคและเห็ดร่างแห หนักอย่าง ละ 4 บาท บดเป็นผงละเอียดแล้วละลายกับน้ำมันงา ใช้ทาบริเวณที่เป็นแผล ยาแก้โรคสังคังนำยา เส้น ลูกลำโพง (เผาไฟบดละเอียด) น้ำกะทิอย่างละเท่าๆ กัน มาผสมคลุกเคล้าแล้วคั้นเอาเฉพาะ น้ำยาใช้ทาบริเวณที่เป็น เป็นต้น



3. ยามวล ตัวอย่างเช่น ยาแก้โรคจิตสีดวงจุมก นำเถาวัลย์เปรียง ใบช่อย ใบคนทา ใบคนทีสอ ใบผีเสื้อหลวง ใบมะกรูดบดเป็นผงหยาบๆ ใช้มวลบุหรือสูบ ยาแก้โรคหืด นำดอกปีบแห้ง 6 - 7 ดอก กานพลู พอประมาณ มวนสูบเป็นบุหรี เป็นต้น

เสรี อาจสาตี (2524: 160) ได้กล่าวถึงการนำพืชสมุนไพรมาใช้เป็นยารักษาโรค สรุปได้ดังนี้

1. ยากิน แบ่งออกได้ดังนี้

1.1 ยาต้ม ตัวอย่างเช่น ยาแก้กามโรค ต้นลูกใต้ใบ ต้นถอบแถบใบระกาหนัก อย่างละ 2 บาท ต้นแสมสาร ต้นแสมทะเล หนักอย่างละ 3 บาท และฝักราชพฤกษ์ 1 ฝัก นำมาต้มรวมกันกิน เข้า-เย็น เป็นต้น

1.2 ยาผง ตัวอย่างเช่น ยาแก้โรคหิวตักโรค นำกานพลู ลูกจันทร์ กระจวาน พริกไทย ชิง ดีปลี เจตมูลเพลิงแดง รากหวายขม มาบดรวมกันให้ละเอียด ผสมสุราหรือน้ำผึ้ง กินยาแก้โรคบิด นำพญาแห้วหมู 3 ส่วน ว่านน้ำ ดีปลี พริกไทย แผลกหอม รากกระเทียมอย่างละ 2 ส่วน บดเป็นผง ผสมเหล้าโรงหรือเหล้าน้ำผึ้งรับประทาน เป็นต้น

2. ยาลม ตัวอย่างเช่น ยาแก้โรคจิตดวงทวารหนัก นำรากหญ้าคา สลัดได ต้นลูกใต้ใบ ต้นเหียงปลาหมอพอสสมควร มาเผาไฟลมโรคจิตดวงที่ทวารหนัก ยาแก้โรคจิตดวงจุมก นำใบอังกาบเหลือง มะกรูด ดีปลี พิมเสน ดินประสิวอย่างละพอสสมควร ตำละเอียด สุมให้ระอุแล้วรวมที่จุมก เป็นต้น

พเยาว์ เหมือนวงศ์ญาติ (2534: 278) ได้รวมกันนำพืชสมุนไพรมารักษาโรค ในรูปของ ยาตำหรับ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

1. ยากิน แบ่งออกได้ดังนี้

1.1 ยาลูกกลอน ตัวอย่างเช่น ยาขับปัสสาวะ นำหัวแห้วหมู 5-7 หัวบดละเอียด คลุกน้ำผึ้งปั้นเป็นลูกกลอนรับประทาน 1 ครั้ง ยาแก้หืด นำเง้าไพรแห้ง 5 ส่วน พริกไทย ดีปลี อย่างละ 2 ส่วน กานพลูและพิมเสนอย่างละ ½ ส่วน นำมาบดผสมรวมกัน นำผงนั้น 1 ช้อนชา มาผสมน้ำผึ้งปั้นขนาดเท่าเม็ดพุทรา รับประทานครั้งละ 2 ลูก ติดต่อกันนานๆ ยาขับประจำเดือน นำเมล็ดแห้งของดอกเทียนบ้านชนิดดอกสีขาว 60 กรัม บดเป็นผงรวมกับต้นตังกุย 10 กรัม แล้วผสมน้ำผึ้งปั้นเป็นลูกกลอน กินครั้งละ 3 กรัม วันละ 3 ครั้ง เข้า กลางวัน และเย็น เป็นต้น

1.2 ยาตอง ตัวอย่างเช่น ยาขับประจำเดือน นำใบสดต้นแก้ว 10 -15 กรัม ต้มกับน้ำ 1 ถ้วย เคี้ยวให้เหลือ 1 ถ้วย แล้วตองกับเหล้ากินครั้งละ 1 ถ้วย ตะไล ยาแก้ไข้ นำเถาบอระเพ็ดสดมา ตองเหล้า รับประทานน้ำครั้งละ 1 ช้อนชา เป็นต้น

2. ยาทา ตัวอย่างเช่น ยาแก้โรคผิวหนัง นำเมล็ดกระเบา 5 - 10 เมล็ด เอาเปลือกออกตำเนื้อให้ละเอียด เติมน้ำมันพืชพอและใช้ทาบริเวณผิวหนัง จะแก้โรคผิวหนังได้ทุกชนิด ยาแก้โรคผื่นคัน เอาเมล็ดสะบ้า 1 เมล็ดแกะเปลือกออก เอาเนื้อสีขาวบดละเอียด เติมน้ำมัน มะพร้าวพอและ ใช้ทาบริเวณที่เป็นผื่นคัน เป็นต้น

3. ยาบัวน ตัวอย่างเช่น ยาแก้ปวดฟัน นำเปลือกสดต้นโพธิ์ 1 กำมือ มาตำ แล้วนำกานพลู 6 - 10 ดอก เกลือ ½ ช้อนชชชา คั้นน้ำนำมาอมติดต่อกัน 4- 5 ครั้ง หรือนำ เปลือกสดมะพลับ 1 กำมือ สับรวมกับรากช่อย 1 กำมือ เกลือปน 3 ช้อนชา นำไปใส่น้ำ 3 แก้ว เคี้ยวให้เหลือ 1 แก้ว ใช้อมเข้า - เย็น หรือนำใบหญ้าางวงช้าง 10 - 15 ใบ ตำละเอียด เติมเกลือคั้นเอาน้ำอมบัวนปากวันละ 3 - 4 ครั้ง 2 - 3 วัน เป็นต้น



4. ยาพอก ตัวอย่าง เช่น ยาแก้แมลงกัดต่อย นำผักเสี้ยนผี 1 ต้นเล็ก หรือ 1 กำมือ ตำละเอียดผสมเหล้าโรง 2 ถ้วยตะไล นำเอากากมาพอกบริเวณที่ถูกแมลงกัดต่อย ยาแก้ฝี นำใบสดแปะ ตำล้าง 5-7 ใบ ตำผสมสุราพอกบริเวณที่เป็นฝี เปลี่ยนยาพอกวันละ 3-4 ครั้ง 2-3 วัน เป็นต้น

นอกจากนั้น สุจี จันท์จิตตะการ (2538: 33-44) ได้กล่าวถึงพืชผักพื้นบ้านที่ชาวอำเภอควนกาหลง จังหวัดสตูล นำมาใช้เป็นยารักษาโรค โดยจำแนกวิธีการใช้ยาสรุปได้ดังนี้

1. โดยวิธีต้มเพื่อดื่ม อาบ และอม เช่น กระจับ ขี้กา ขี้เหล็ก ดีปลี พริกไทย เพกา ยอ เป็นต้น
2. โดยวิธีตำ เพื่อดื่ม ทา พอก หมัก อม อาบ เช่น กะเพรา กุ่ม ชุมเห็ด ทับทิม พักทอง ตอง-แห้ง เป็นต้น
3. โดยวิธีบดเป็นผง และปั้นเป็นลูกกลอน เช่น พริกไทย มะกรูด มะขามป้อม มะนาว มะละกอ ขิง ไพล เป็นต้น
4. โดยวิธีดอง เช่น ขิง เพกา ฤาษีผสม เข็มมอน ต้นเทียน เป็นต้น
5. โดยวิธีมวนเพื่อสูบ กลัวยทอง ชุมเห็ดใหญ่ ลำโพง มะเขือพวง เป็นต้น
6. โดยวิธีรมควัน เช่น หนาด จวง ผาง เป็นต้น
7. โดยวิธีหยอด เช่น คล้า ตาลโตนด ทองกลาง ผักเสี้ยนผี เป็นต้น
8. โดยวิธีเคี้ยวพ่น เช่น กระท้อน กาฝาก หมุย หมาก เป็นต้น

ทัศนคติของนักวิชาการและผู้สนใจศึกษาเกี่ยวกับการใช้พืชผักพื้นบ้านเป็นยาดังกล่าว พิจารณาสรุปได้ การใช้พืชผักพื้นบ้านเป็นยารักษาโรคนั้นจำแนกได้หลายประเภท เช่น ยากิน ยาทา ยาพอก เป็นต้น แต่โดยส่วนใหญ่จะจำแนกลักษณะการใช้ในรูปสมุนไพรเดี่ยวและใช้ในรูปของยาดำรับ

2.8 ข้อมูลพื้นฐานลุ่มน้ำสงคราม

2.8.1 ภูมิศาสตร์ลุ่มน้ำสงคราม

ลุ่มน้ำสงครามเป็นส่วนหนึ่งของแอ่งสกลนคร คาบเกี่ยวพื้นที่ 4 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดอุดรธานี หนองคาย สกลนคร และนครพนม มีพื้นที่รับน้ำประมาณ 12,637 ตารางกิโลเมตร แม่น้ำสงครามมีความยาวของลำน้ำประมาณ 420 กิโลเมตร โดยมีต้นกำเนิดอยู่ที่ผาหล่ม (ผาลม) บนเทือกเขาภูพานในเขตจังหวัดอุดรธานี ไหลจากใต้ขึ้นไปทางเหนือ ผ่านอำเภอหนองหาน อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี อำเภอบ้านม่วง จังหวัดสกลนคร แล้วหักลงไปทางตะวันออกเฉียงใต้ผ่านพื้นที่อำเภอโซ่พิสัย อำเภอพรเจริญ อำเภอเซกา จังหวัดหนองคาย อำเภอคำตากล้า อำเภออากาศอำนวยจังหวัดสกลนคร อำเภอนาทม จังหวัดนครพนม วกเข้าเขต อำเภอศรีสงคราม อำเภอท่าอุเทน ไปลงแม่น้ำโขงที่บ้านไชยบุรี อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม มีลักษณะภูมิอากาศแบบมรสุมเขตร้อน มีอุณหภูมิโดยเฉลี่ย 25.9 องศาเซลเซียส ปริมาณฝนเฉลี่ย 1,300-2,200 มิลลิเมตรต่อปี ส่วนลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง ตั้งอยู่ในบริเวณจุดบรรจบของแม่น้ำโขงกับแม่น้ำสงคราม ทอดยาวขึ้นไปตามลำน้ำสงครามออกไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือเป็นระยะทาง 60 กิโลเมตร พื้นที่เกือบทั้งหมดมีลักษณะเป็นที่ราบน้ำท่วมถึง (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550: เว็บไซต์)



2.8.2 ระบบนิเวศน์และการเปลี่ยนแปลง

1) พื้นที่ราบน้ำท่วมถึง (Flood Plain)

สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไปของกลุ่มน้ำสงคราม ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้เกิดฤดูฝนตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงตุลาคม และนอกจากนี้บริเวณของกลุ่มน้ำที่ติดกับแม่น้ำโขงยังได้รับอิทธิพลจากพายุดีเปรสชันจากทะเลจีนใต้ และมหาสมุทรแปซิฟิกในช่วงเดือนสิงหาคมถึงเดือนตุลาคม ซึ่งจะพัดผ่านเข้ามาเป็นครั้งคราว จึงทำให้มีฝนตกมากขึ้น และแผ่เป็นบริเวณกว้าง ซึ่งนับเป็นบริเวณหนึ่งที่มีฝนตกชุกมากของชาวบ้านแม่น้ำสงคราม ตอนบนพื้นที่ส่วนใหญ่มีความลาดเอียงเข้าสู่ที่ราบชายฝั่งแม่น้ำโขง จึงทำให้กระแสน้ำไหลผ่านได้สะดวก และตั้งแต่ช่วงที่ลำน้ำเปลี่ยนทิศทางการไหลในแนวเหนือใต้มาจากต้นน้ำ เป็นการไหลลงแม่น้ำโขงในแนวตะวันออกเฉียงใต้นั้น ซึ่งเป็นช่วงที่แม่น้ำสงครามไหลคดเคี้ยวมาก คือระยะทางประมาณ 210 กิโลเมตร จะมีค่าความลาดเทของท้องน้ำต่ำมากโดยจะลาดเท 1 เมตร เป็นระยะทางถึง 25 กิโลเมตร จึงทำให้การไหลของน้ำเป็นไปได้ช้ามาก ในฤดูน้ำหลากจึงกลายเป็นพื้นที่น้ำท่วม น้ำจืดขนาดใหญ่ ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 500,000-600,000 ไร่ กินเวลาประมาณ 3-4 เดือน เกือบทุกปี ระบบนิเวศน์น้ำสงครามจะมีลักษณะคล้ายกับทะเลสาบเขมร ซึ่งในฤดูฝนจะมีพื้นที่น้ำท่วม ประมาณ 8 ล้านไร่ ขณะที่ฤดูแล้งมีพื้นที่น้ำเพียง 1.5 ล้านไร่ (เครือข่ายนักวิจัยไต้หวันกลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง, 2548 ก: 14-15)

นอกจากนี้ ระดับน้ำในแม่น้ำโขงที่ไหลย้อนเข้ามาในแม่น้ำสงครามเป็นระยะทางกว่า 170 กิโลเมตร ในหน้าฝนนั้น มีอิทธิพลเป็นอย่างมากต่อสภาวะน้ำท่วมในลุ่มน้ำสงคราม และในฤดูน้ำหลากแม่น้ำกับพื้นที่ลุ่มต่ำตามแนวลำน้ำสงครามและลำน้ำสาขาจะเชื่อมต่อกันหมด โดยมีปากสาย กุด ร่องน้ำ ที่ราบลาดเทริมตลิ่งน้ำ - บริเวณระดับตลิ่งของแม่น้ำบางช่วงที่อยู่ต่ำกว่าระดับน้ำท่วมเป็นตัวเชื่อมต่อ จึงทำให้น้ำไหลเอ่อท่วมบริเวณที่ราบสองฝั่งลำน้ำ ซึ่งน้ำจะเข้ามาทางนี้ในปริมาณมหาศาลเชื่อมต่อเป็นระบบเดียวกันหมด นับว่าเป็นฤดูกาลแห่งการผลิตที่สำคัญมากของกลุ่มน้ำสงคราม เราเรียกลักษณะของระบบนิเวศน์นี้ว่า ที่ราบน้ำท่วมถึง (Flood Plain) ซึ่งมีชนิดพันธุ์ไม้เฉพาะถิ่นที่เรียกกันในภาษาท้องถิ่นอีสานว่า “ป่าบุงป่าทาม” หรือ “ป่าทาม” ป่าชนิดนี้เป็นส่วนที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อระบบนิเวศและวิถีชีวิตของชาวประมงในลุ่มแม่น้ำสงคราม

2) ป่าบุงป่าทาม

พื้นที่ราบน้ำท่วมถึงที่ได้รับอิทธิพลถูกน้ำท่วมในฤดูน้ำหลาก (น้ำแก่ง) ซึ่งมีระยะเวลา 3 - 4 เดือน นับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งต่อระบบนิเวศโดยรวมของกลุ่มน้ำสงครามตอนล่างป่าบุงป่าทามเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของวิถีชีวิตชุมชนมาช้านาน เป็นแหล่งกำเนิดวัฒนธรรมท้องถิ่นมากมาย เป็นแหล่งหาอยู่หากินหรือฐานยังชีพอันสำคัญ เช่น สัตว์น้ำ พืชผักธรรมชาติ ไม้ใช้สอย ไม้ฟืนที่เลี้ยงสัตว์ รวมทั้งแหล่งนันทนาการและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (คันสนีย์ ชูแหว, 2544: 43-49)

ในอดีตจะพบว่าขอบเขตของป่าบุงป่าทามลุ่มน้ำสงครามนั้นกว้างใหญ่มาก ป่าบุงป่าทามผืนใหญ่ๆ จะมีความต่อเนื่องกันโดยแนวไม้พุ่มริมตลิ่ง โดยจะมีที่ดอน ที่โนนทาม ที่เป็นป่าโคกป่าดิบแล้ง (ซึ่งมีความเหมาะสมในการตั้งเป็นชุมชนของคนรุ่นปัจจุบัน) ขึ้นสลับกันไป แต่ขอบเขตของป่าบุงป่าทามที่พบเห็นในปัจจุบันมีประมาณ 80,000 ไร่ นอกจากนั้นเป็นร่องรอยเก่าของป่าบุง ป่าทามที่ปัจจุบันมีการใช้พื้นที่ทำการเกษตรหนาแน่นมาก เช่น นาข้าว แปลงมะเขือเทศ รวมทั้งพืชเศรษฐกิจ เช่น ยูคาลิปตัส และอื่นๆ



ปัจจุบันจะเป็นป่าบุงป่าทามที่ฟื้นฟูสภาพ เพราะผ่านการใช้ประโยชน์มาหลายชั่วอายุคน และได้ผ่านการทำลายมาแล้วทั้งสัมปทานไม้ และสัมปทานเผาถ่าน บริเวณตามริมฝั่งน้ำ และบริเวณที่เป็นที่ต่ำของทามจะพบไม้ยืนต้นลำต้นไม่ใหญ่สลับกับไม้พุ่มและไม้กะเซยยืนเบียดกันจนรกไปหมด โดยเฉพาะไม้กะเซยซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญในปัจจุบันของชาวบ้าน เนื่องจากชาวบ้านจะหาหน่อไม้ไว้กินและขายแทบทั้งปีจะเป็นพืชเด่นของป่าบุงป่าทามลุ่มน้ำสงคราม ในปัจจุบันมีการเข้าไปใช้ประโยชน์มากขึ้น ส่วนใหญ่คือการหาปลา หาหน่อไม้ หาเห็ด หาพืชผัก ไม้ใช้สอย ไม้ฟืน เกี่ยวหญ้า หาของป่าที่เลี้ยงโคกระบือ และเข้าไปทำนา ปลูกพืชผักในฤดูแล้ง เพื่อทดแทนข้าวนาปีที่สูญเสียเนื่องจากน้ำท่วม

3) ระบบนิเวศย่อยป่าบุงป่าทามลุ่มน้ำสงครามตอนล่างหรือชายนักวิจัยไทบ่านลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง (2548 ก: 16-25) ได้จำแนกระบบนิเวศย่อยของป่าบุงป่าทามลุ่มน้ำสงครามตอนล่างออกเป็น 28 ระบบ และจัดเป็นกลุ่มตามระดับความสูงต่ำของพื้นที่ได้ 4 กลุ่ม มีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบนิเวศที่สูงหรือที่ดอน ระบบนิเวศกลุ่มนี้มีพื้นที่ค่อนข้างสูง ในฤดูน้ำท่วมไม่ถึง มีจำนวน 7 ระบบนิเวศย่อย ดังนี้

(1.1) ดง เป็นพื้นที่สูงที่เป็นป่า มีบริเวณกว้าง และสูงกว่าระบบนิเวศย่อยอื่นดงในลุ่มน้ำสงครามตอนล่างมีพันธุ์ไม้นานาชนิดรวมถึงพันธุ์ไม้ขนาดใหญ่ เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์หลายชนิด เช่น นก กระรอก กระแต ไก่ป่า กระต่าย หม่าจิ้งจอก เป็นต้น

(1.2) โคน เป็นพื้นที่สูงมีพื้นที่ไม่กว้าง เป็นดินผสมหินลูกรัง ผิวดินไม่สม่ำเสมอ ฤดูแล้งผิวดินค่อนข้างจะแห้ง มีป่าผลัดใบ ป่าเต็งรัง ไม้พุ่มขนาดเล็ก เช่น กะเม็ง กัลยัญช้อยและหญ้าขึ้นปกคลุม โดยชาวบ้านบ้านใช้พื้นที่โคกเป็นที่เลี้ยงสัตว์และเก็บของป่า ในฤดูฝนจะมีเห็ดหลายชนิดให้เก็บ บางส่วนสามารถทำนาโดยอาศัยน้ำฝนได้

(1.3) ดอน เป็นที่ราบสลับกับเนินดิน อยู่ในระดับเดียวกับโพน มีพันธุ์ไม้ขึ้นทั้งขนาดใหญ่และขนาดเล็กสลับกันไป สัตว์ที่พบได้แก่ กระรอก กระแต แล่น ตะกวด ลิง ชะนี ไก่ป่า นก หนู งู

(1.4) โนน เป็นพื้นที่สูงเท่า ๆ กับคุด พรรณพืชที่ขึ้นเป็นป่าผลัดใบ ไม้ยืนต้นจำพวกไม้ชาด ไม้แดง และไม้อื่น ๆ เช่น ไม้กะเซย หูลิง หมากเฒ่า ต้นขี้เหล็ก เปื่อย หนามคอม หญ้าแฝก ฯลฯ สัตว์ที่พบตามโพนเป็นพวกหนู นก ค้างคาว กะปอม จิ้งหรีด งู หนู ต๊กแตน เป็นต้น ช่วงฤดูน้ำหลากจะเป็นที่อยู่อาศัยที่สำคัญของสัตว์ต่าง ๆ ที่อพยพขึ้นมาจากบริเวณน้ำท่วม

(1.5) โพน เป็นดินที่เกิดจากจอมปลวกที่มีขนาดใหญ่ มีชื่อเรียกที่แตกต่างกันตามแต่ละพื้นที่ หรือเรียกตามต้นไม้ที่ขึ้นอยู่กับโพน เช่น โพนหนองทาม โพนหนองหญ้ามา ฯลฯ โพนมีพื้นที่ตั้งแต่ครึ่งงานถึง 5 ไร่ ชาวบ้านบ้านใช้เป็นที่พักสัตว์ตลอดทั้งปี ในช่วงฤดูฝนเป็นที่อาศัยของไส้เดือน สัตว์ต่างๆ เช่น หนู งู ฯลฯ

(1.6) คุด เป็นพื้นที่ต่ำกว่าโพน คุดจะอยู่ริมน้ำสงคราม น้ำจะท่วมถึงเฉพาะที่มีน้ำหลากมาก มีพื้นที่กว้างไม่เกิน 50 เมตร ความยาวไม่จำกัด จะมองเห็นเป็นคันขนาดใหญ่ พื้นที่ขึ้นส่วนมากเป็นหญ้า และเครือไม้

(1.7) บ๊ะ เป็นพื้นที่ที่มีความลาดเอียง อยู่ระหว่างโคกกับท่ง เป็นบริเวณที่มีต้นไม้ขนาดเล็กจนถึงขนาดกลาง เป็นป่าไม้ผลัดใบหรือป่าผสมระหว่างป่าโคกกับป่าท่ง มีต้นไม้พวกไม้ชาด ไม้กะเม็ง หนามแท่ง พอก โดยชาวบ้านใช้ประโยชน์จากบ๊ะเป็นที่เลี้ยงสัตว์ตลอดทั้งปี เก็บเห็ด ขุดมันในช่วงต้นฝน



(2) ระบบนิเวศที่ราบ มีระดับความสูงน้อยกว่าระบบนิเวศที่สูง ระบบนิเวศกลุ่มนี้ บางส่วนน้ำจะท่วมเฉพาะฤดูน้ำหลากมาก ๆ เท่านั้น มีระบบนิเวศย่อย 6 ระบบ ดังนี้

(2.1) ส่อม เป็นบริเวณยอดของทิวอยู่ระหว่างทิวกับชำ เป็นร่องน้ำคล้ายกับฮ่องแต่มีขนาดเล็ก จะมีน้ำไหลในช่วงน้ำหลากเท่านั้น ในช่วงหน้าแล้งน้ำจะแห้งเป็นร่องน้ำ มีป่าไม้ขึ้นล้อมรอบ บางที่มีน้ำซับสามารถใช้น้ำทำนาปรังและปลูกผัก บริเวณส่อมจะเกิดเหาที่ชาวบ้านนำมาปรุงเป็นอาหารได้

(2.2) คำ เป็นแอ่งน้ำขนาดเล็กคล้ายกับชำ มีน้ำซับ แต่ในฤดูแล้งน้ำในคำจะมีโอกาสแห้ง จะพบคำในบริเวณรอยต่อระหว่างที่ลุ่มกับที่โนน หรือบริเวณยอดฮ่องหรือบริเวณด้านล่างส่อม น้ำจะท่วมเมื่อน้ำมาก บริเวณคำจะพบพืชจำพวกเฟิร์น ผักกูด ผักหนาม และตะไคร่น้ำ จึงเหมาะเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์หลายชนิด เช่น เอียน กบ เขียด งู หนู ปลิง ไล่เดือน โดยคำจะเป็นแหล่งอาหารของชาวบ้านบ้านตลอดทั้งปี

(2.3) ชำ เป็นแอ่งขนาดเล็กเกือบเป็นฮ่อง พื้นที่ไม่กว้างมากนัก ดินบริเวณชำเป็นดินเลนลึก มีน้ำซับไหลตลอดเวลา มักจะพบชำบริเวณรอยต่อระหว่างส่อมกับฮ่อง ริมทุ่งที่มีความลาดชันต่อกับทาม หรือริมบึงที่เชื่อมกับทาม พืชที่ขึ้น ได้แก่ พืชจำพวกหญ้า ผักขี้อู จึงเป็นที่อยู่อาศัยของปลา เอียน การใช้ประโยชน์จากชำก็จะเป็นในลักษณะเดียวกับคำ

(2.4) ส้าง เป็นบ่อน้ำเล็ก ๆ ชาวบ้านใช้เป็นแหล่งน้ำดื่ม ส่วนมากจะพบตามโคนต้นไม้ เพราะตามโคนต้นไม้จะมีรากไม้เป็นตัวดูดซับน้ำ

(2.5) ทุ่งหรือทุ่งนา เป็นพื้นที่ราบลุ่ม มีทั้งน้ำท่วมถึงและไม่ถึง พรรณพืชที่พบเป็นไม้ยืนต้นจำพวกไม้ซาด ไม้แดง ต้นทม ไม้ หูลิง ต้นเสียว กะโดน หญ้าแฝก หญ้าปล้อง ผือ หว่า หัวลิง เบ็น เสียวบก แสง ท่ม หนามฮ้าง ส้มกบ เหมือดกุ่ม เสียวน้ำ เครือขี้นก หมากแขว

(2.6) โสก เป็นที่น้ำโดนจากที่สูง ทำให้เป็นหลุมลึก ความลึกขึ้นอยู่กับแรงของน้ำที่ตกลงมากระทบกับดินข้างล่าง โสกเป็นเส้นทางขึ้นลงตามริมน้ำสงครามในช่วงฤดูแล้งและเป็นทางระบายน้ำลงสู่แม่น้ำช่วงน้ำหลาก

(3) ระบบนิเวศที่ราบริมน้ำหรือระบบนิเวศที่ลุ่มระบบนิเวศย่อยกลุ่มนี้เป็นพื้นที่ที่มีความแตกต่างกันระหว่างฤดูแล้งกับฤดูฝนกล่าวคือ ในฤดูฝนพื้นที่จะถูกน้ำท่วมทั้งหมดเป็นผืนน้ำใหญ่ ส่วนใหญ่ฤดูแล้งน้ำจะแห้งหมดเห็นดินแห้งแตกและเป็นดินทราย จะมีน้ำขังอยู่บ้างในพื้นที่ที่เป็นแอ่งระบบนิเวศประเภทนี้มีจำนวน 11 ระบบ มีรายละเอียดดังนี้

(3.1) หนอง เป็นแหล่งน้ำกระจายอยู่ในป่าปุงป่าทามมีทั้งขนาดตั้งแต่ 2 งานขึ้นไป ถึง 30 - 40 ไร่ ความลึกของหนองขึ้นอยู่กับพื้นที่ ในฤดูฝน หนองในพื้นที่ลุ่มน้ำสงครามจะมีน้ำเอ่อท่วมเป็นผืนน้ำเดียวกับลำน้ำสงครามและพื้นที่ทามที่ถูกน้ำท่วม จะมีปลาที่ขึ้นมาจากแม่น้ำโขงเข้าไปหาที่วางไข่และหาอาหาร ตามหนองจะมีเอียดเกลือ ดังนั้นหนองจึงเป็นแหล่งแร่ธาตุที่สำคัญของปลาโดยเฉพาะปลาบึกที่ขึ้นไปกินเอียดเกลือในฤดูน้ำหลาก พรรณพืชขึ้นตามริมหนองได้แก่ ไม้กะซะ ต้นหูลิง หมากเมา ต้นขี้เหล้า เปลือย หนามคอม หัวจ้อย ต้นกระเบา เครือเบน ต้นท่ม ต้นแห้ และเห็นจึงเป็นที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตจำพวกกิ้ง หอย ปู ปลา เต่า นก หนู เป็นต้น

(3.2) ห้วย คือ ร่องทางน้ำที่ไหลออกทางหนอง เชื่อมระหว่างหนองกับหนอง หนองกับกุด หนองกับลำน้ำสงคราม มีความยาวตั้งแต่ 1-3 กิโลเมตรขึ้นไป มีทั้งห้วยที่มีขนาดเล็กและขนาดใหญ่ กระจายอยู่ทั่วไปในทาม ในช่วงฤดูแล้งน้ำในห้วยส่วนใหญ่จะแห้งส่วนที่ยังคงมีน้ำขังอยู่



มักจะเป็นห้วยที่มีขนาดใหญ่และลึก ตามริมห้วยมีพรรณพืช เช่น ไม้กะชะ จอก แหน สนม ต้นทม หูลิง กระโดนน้ำ ผักขึ้นาค ผักบ่อ ผักขี้ปลา ซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์พวก กุ้ง หอย ปู ปลา นก งู หนู เขียด กบ เต่า เอียน แมงดา และแมลงต่างๆ โดยในฤดูฝน ห้วยจะเป็นเส้นทางของปลาบึกที่เข้าไปหากินเอียด เกลือตามยอดห้วยหรือหนอง ในอดีตชาวบ้านบ้านใช้ประโยชน์จากห้วยเป็นที่หาปลาทำการเกษตร ทำนาแขง เลี้ยงสัตว์ และเก็บผัก ส่วนฤดูน้ำหลากจะเป็นผืนน้ำกว้างเห็นพืชที่ใต้น้ำขึ้นมาเพียงยอดไม้ กะชะ กระโดน ท่ม จึงใช้เป็นที่หาปลาเท่านั้น ปัจจุบัน ห้วยบางแห่งถูกกั้นเป็นฝายกลายเป็นอ่างเก็บน้ำ ระบบนิเวศห้วยจึงถูกทำลายไปมาก ส่วนที่ยังไม่ถูกทำลาย ชาวบ้านยังสามารถเก็บผัก หาปลา และ เลี้ยงสัตว์ได้

(3.3) อ่อง เป็นสายน้ำที่เกิดจากหนองหรือกุด เชื่อมระหว่างห้วย กุด และ แม่น้ำสงคราม มีขนาดเล็กและตื้นกว่าห้วย สามารถมองเห็นอ่องได้ในช่วงน้ำลดประมาณปลายเดือน กันยายนถึงต้นเดือนพฤษภาคม หากน้ำหลากน้ำจะท่วมหมดไม่สามารถที่จะมองเห็นอ่องได้ อ่องเอื้อ ต่อการขยายพันธุ์ของสัตว์น้ำได้เช่นเดียวกับห้วย เพราะในช่วงฤดูน้ำหลากอ่องจะเป็นเส้นทางการอพยพ ของปลาจากแม่น้ำสงครามที่ว่ายทวนกระแส น้ำขึ้นมาวางไข่ตามแหล่งน้ำตามห้วย หนอง กุด ที่น้ำไหล ไม่เชี่ยว พรรณพืชที่ขึ้นรอบอ่อง เช่น หัวลิง ไม้ เสียว ท่ม และผักต่างๆ ซึ่งเป็นที่หลบภัย และเป็น แหล่งอาหารของสัตว์น้ำ เมื่อน้ำลดลง ชาวบ้านบ้านจะทำการเกษตรริมอ่อง โดยเฉพาะการทำนาปรัง ตามบริเวณริมอ่องที่มีน้ำขังอยู่

(3.4) ปาก เป็นระบบนิเวศที่ต่อหรือเชื่อมกับระบบนิเวศที่เป็นทางน้ำก่อนที่จะ ไหลลงสู่แม่น้ำใหญ่ ห้วย หนอง อ่อง ส่วนมากจะเรียกรวมกับระบบนิเวศอื่นๆ ที่เชื่อมต่อกัน ได้แก่ ปากอ่อง ปากบุง ปากห้วย ชาวบ้านใช้เป็นที่ยาวเครื่องมือกัดปลา ในช่วงฤดูน้ำลดเนื่องจากปากจะ เป็นเส้นทางปลาผ่านเข้าออกห้วย อ่อง แม่น้ำ ทำให้ชาวบ้านบ้านสามารถจับปลาได้มากเคยมีผู้พบ เห็นปลาบึกและจับได้ในบริเวณปากเป็นประจำ ในฤดูแล้ง ริมปากจะเป็นที่เลี้ยงสัตว์เพราะน้ำบริเวณ ปากน้ำจะแห้งบางพื้นที่ไม่แห้งก็เหลือน้ำเพียงตื้นๆ จึงทำให้พรรณพืชพวก ต้นทม หูลิง ไม้กะชะ กระโดนน้ำ ผักบ่อ ผักแว่น ต้นหว้า ผักส้มกุ้ง และหญ้าที่เป็นอาหารของสัตว์เกิด บริเวณปากจะพบ สัตว์ต่างๆ ทั้งปากน้ำและตามพื้นที่ริมป่าไม้ ได้แก่ กุ้ง หอย ปู ปลา นก งู หนู เขียด กบ เต่า เอียนแมงดา จิ้งหรีด และแมลงต่างๆ

(3.5) สาย ใช้เรียกรวมกันกับลำน้ำธรรมชาติที่มีความยาวพอๆ กับห้วยแต่ขนาด ของร่องน้ำจะแคบและตื้นกว่าห้วย เช่น สายอ่อง สายห้วย สายหนอง สัตว์ที่พวกต้นกระโดนหูลิง เปลือย ไม้กะชะ ผักแว่น ผักขึ้นาค ผักขี้บ่อ เครือเบน ต้นแสง ต้นแห่ ต้นกระเบา ต้นกะสิน ผัก ดางขม ผักกาดฮอง และพืชน้ำ เช่นจอก แหน สาหร่ายน้ำจืด เป็นต้น ในฤดูแล้งชาวบ้านบ้านจะทำ นาปรังตามสายอ่อง รวมทั้งเป็นสถานที่เลี้ยงวัว-ควายและเก็บผักป่า ส่วนช่วงฤดูฝนก็จะเป็นที่หาปลา

(3.6) บุง เป็นบริเวณตื้นริมน้ำสงคราม เป็นพื้นที่ลุ่มไม่ลึกเหมือนกับหนองมีน้ำ ท่วมถึงในฤดูน้ำหลาก ในฤดูแล้งน้ำจะแห้ง เป็นแหล่งกำเนิดพรรณพืชหลายชนิดที่เป็นทั้งอาหารของ คนและสัตว์ ได้แก่ ไม้กะชะ ผักไค้หางนก เกล็ดหอย เป็นต้น ชาวบ้านบ้านจับปลาในบุงในช่วง ประมาณ เดือนกันยายน - มกราคม โดยทำเป็นลวงกัดปลา ลวงลงมอง เบ็ด ตุ่ม เป็นต้น ส่วนใน ฤดูแล้งใช้เป็นที่เลี้ยงสัตว์และเก็บพืชผัก

(3.7) ทาม คือ พื้นที่ราบอยู่เหนือบุง ขึ้นมา ฤดูน้ำหลากบริเวณทามจะถูกน้ำ ท่วมนานประมาณ 3-4 เดือน เป็นแหล่งวางเครื่องมือจับปลา เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ปลาเก็บหนองไม้ที่



พืชน้ำขึ้นมา ส่วนฤดูแล้งน้ำจะแห้งเหลือน้ำค้างตามระบบนิเวศย่อยที่แทรกตัวอยู่ในทามคือพวกห้วยหนอง กุด ทามได้รับปุ๋ยที่เป็นตะกอนมาทับถมกันในฤดูน้ำหลากเมื่อน้ำแห้งทามจึงเป็นบริเวณที่มีความอุดมสมบูรณ์มากที่สุดทั้งพรรณพืช สัตว์ป่า โดยชาวบ้านใช้ประโยชน์จากทามมากมายทั้งในด้านการเกษตร เช่น ข้าวนาปรัง ผัก ข้าวโพด ถั่ว มัน เป็นที่เลี้ยงวัว ควาย เป็นแหล่งอาหาร และแหล่งวัตถุดิบทำเครื่องใช้ไม้สอยในครัวเรือน

(3.8) กุด เป็นแอ่งน้ำที่แทรกกระจายอยู่ในทาม เกิดจากการเปลี่ยนทิศการไหลของน้ำ ลึกและกว้าง มีน้ำขังตลอดปี ลักษณะคล้ายกับหนอง แต่มีขนาดใหญ่กว่าหนอง ในช่วงฤดูน้ำลดจะเห็นเป็นรูปกุด ไม่มีทางน้ำเชื่อมกับแหล่งน้ำขนาดใหญ่ พืชพันธุ์ที่ขึ้นริมกุดในฤดูน้ำลดได้แก่ ไม้คันทอง เป็น เข แห้ กะทิง เป็นแหล่งเก็บผัก หาหน่อไม้ นำไม้ไปทำเป็นเครื่องใช้ในครัวเรือนและเครื่องมือจับปลา เมื่อถึงน้ำหลากกุดจะเชื่อมกับแหล่งน้ำอื่นกลายเป็นผืนเดียวกันทำให้กุดมีสัตว์น้ำที่หลากหลาย กุดบางแห่งที่มีเอียดเกลือ ปลาที่มาจากแม่น้ำโขงก็จะขึ้นไปกินเอียดเกลือ ในช่วงน้ำหลากนี้ ชาวบ้านบ้านใช้เป็นแหล่งจับปลา

(3.9) ดุม ดูน หรือ พง มีลักษณะเป็นน้ำขังตลอดปีแทรกอยู่ตามริมน้ำสงคราม มีหญ้าและผักขึ้นปกคลุมคล้ายกับชำ มีบริเวณกว้าง ดินโคลนลึกกว่าชำมองผิวผืนเนื้อดินจะแน่นแข็งตัว แต่ที่จริงแล้วหน้าดินมีความอ่อนตัว หากคนหรือสัตว์ไปเหยียบดินบริเวณเหล่านี้จะทำให้มีลักษณะคล้ายโคลนตม ดุม ดูน หรือพงเป็นที่อยู่ของปลาบางชนิดที่ชอบอาศัยอยู่ตามดินโคลนในฤดูฝนดุมจะถูกน้ำท่วม

(3.10) น้ำจั้น เป็นน้ำที่ไหลออกมาจากริมน้ำสงคราม สังเกตเห็นในช่วงน้ำลด ด้านล่างน้ำจั้นมักจะเป็นน้ำขังที่เรียกว่า “ชำ” ใช้เป็นแหล่งน้ำดื่มในช่วงฤดูหนาวถึงฤดูแล้ง โดยใช้ไม้ไผ่ทำเป็นรางให้น้ำไหลสามารถรองน้ำได้

(3.11) เอียดเกลือ คือดินที่มีเกลือผสม ในช่วงฤดูแล้งน้ำแห้ง เกลือที่มีอยู่ในดินจะฟูขึ้นมาบนผิวดิน แต่ในช่วงฤดูน้ำหลากจะถูกน้ำท่วมเกิดตะไคร่น้ำหรือเหาน้ำที่เป็นอาหารของปลาส่วนใหญ่จะพบตามหนอง ห้วย ฮ่อง สายและริมแหล่งน้ำต่างๆ

(4) ระบบนิเวศในแม่น้ำระบบนิเวศกลุ่มนี้ ในฤดูแล้งจะไหลผ่านน้ำบางส่วน ส่วนฤดูฝนน้ำจะท่วมหมดมี 4 ระบบนิเวศย่อยด้วยกัน มีรายละเอียดดังนี้

(4.1) วัง คือ บริเวณที่ลึกที่สุดของสายน้ำนั้นๆ ในฤดูน้ำลดมีความลึกตั้งแต่ 4-10 เมตร ในฤดูน้ำหลากลึกประมาณ 9-15 เมตร วังจะแทรกตัวอยู่ในแม่น้ำสงครามและลำห้วยส่วนใหญ่จะเกิดบริเวณโค้งน้ำตรงข้ามกับบริเวณหาดหรือแก่ง เพราะฤดูน้ำหลากแรงของน้ำที่ไหลมาถึงบริเวณโค้งน้ำกระแทกกับตลิ่งทำให้น้ำไหลวนเกิดเป็นหลุมน้ำลึก วังเป็นบริเวณที่มีปลาหนึ่งขนาดใหญ่ชุกชุมมาก โดยเฉพาะวังที่อยู่ตามลำห้วยสาขา ดังจะเห็นได้จากเคยมีการจับปลาบึกได้ตามวังต่างๆ เช่น วังคอนเพ็งวังหว่า โดยชาวบ้านบ้านมีความเชื่อว่าวังในลำน้ำสงครามเป็นสถานที่ศักดิ์สิทธิ์ มีเจ้ารักษาอยู่การจับปลาจะต้องมีการขอหรือบอกกล่าวก่อนทุกครั้ง

(4.2) หาด คือ บริเวณที่ทรายหรือก้อนหินไหลตามน้ำมารวมกันเกิดเป็นสันดอนในแม่น้ำไหลขึ้นมาให้เห็นในช่วงฤดูน้ำลดประมาณปลายเดือน 3 ถึงเดือน 5 หรือที่เรียกว่า “แค้น” ในร่องน้ำหรือริมสองฟากฝั่งของแม่น้ำ น้ำจะตื้นเห็นพื้นทรายเรียไปกับน้ำ บางจุดจะเห็นเป็นแนวทรายไหลขึ้นมาจากน้ำเป็นแนวยาว ช่วงฤดูน้ำหลาก หาดจะถูกน้ำท่วมมีความลึกประมาณ 3-4 เมตร



(4.3) แก้ง คือ หินหรือทรายที่ขวางทางน้ำ ถ้าเป็นทรายจะเรียก “แก้งทราย” ในลำน้ำสงครามส่วนมากจะพบแก้งทรายปนกับหินกรวด พีชที่เกิดเป็นจำพวกเทา จึงเป็นที่อยู่อาศัยของปลาหนัง หอย กุ้ง แมงเหนียว

(4.4) ลั้งหรือหอด ลักษณะคล้ายหาดจอมแต่เป็นโคลน อยู่ระหว่างวังกับแก้ง มีความลึกประมาณ 2 เมตร เป็นที่อยู่อาศัยของปลาจำพวกปลาหนัง

2.8.3 พรรณพืชในป่าบุงป่าทาม ลักษณะพิเศษของพรรณพืชในป่าบุงป่าทามลุ่มน้ำสงครามตอนล่างคือเป็นพรรณพืชที่ทนต่อการถูกน้ำท่วมตามธรรมชาติเป็นเวลานาน 3-4 เดือน พรรณพืชหลักที่พบคือ ไม้กะเซะ ซึ่งขึ้นปกคลุมบริเวณที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึงริมฝั่งแม่น้ำและลำห้วยสาขา และมีพรรณพืชป่าบุงป่าทามชนิดอื่นๆ ขึ้นแทรกอยู่ในป่าไม้กะเซะ

พรรณพืชที่พบในป่าบุงป่าทามมีหลากหลายชนิด งานวิจัยที่บ้านพบว่ามีพรรณพืชซึ่งชาวบ้านรู้จักและใช้ประโยชน์ทั้งหมด 208 ชนิด (เครือข่ายนักวิจัยที่บ้านลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง, 2548 ก: 26-28) สามารถแบ่งออกเป็น 7 ประเภท คือ

1. ไม้ยืนต้นที่สูงใหญ่ พรรณพืชกลุ่มนี้ขึ้นอยู่ตามโพน โนน โคนง ดง ดอนริมน้ำ เช่น ต้นแคน ต้นยาง ต้นมะเดื่อ ต้นเปื่อย ต้นแห่ ต้นหว้าจ้อย หว้าขี้มด ต้นกาเกเลา ต้นพะยอม ต้นยาง ต้นสะแบง ต้นแดง เป็นต้น

2. ไม้พุ่มและไม้ขนาดเล็ก ขึ้นตามริมหนอง บุง ทาม ฮ่อง ห้วย กุด เช่น ต้นไคร้หางนาก ต้นกระโดนน้ำ ต้นเบ็นน้ำ ต้นเบ็นอ้า ต้นไม้ป่า ต้นไม้กะเซะ ต้นหมากกล้วยน้อย หนามกระทิง หนามขี้แฮดทาม หนามลิงยอก ต้นहुลึง ต้นกระด้น เป็นต้น

3. เครื่องไม้และกาฝากต่างๆ อาศัยไม้ชนิดอื่นในการเจริญเติบโต เช่น เครือหมาก ยาง เครือนมวัว เครือหุน เครือชูดทาม เครือชูดใบใหญ่ เครือปีเอียนทาม เครือสะข่างน้ำ เครือมัน แสง เครือจาง เครือหญ้านาง เครือผักไหม เครือตดหมา หวายน้ำ เครือหมาว้อ เครือตาติบ เครือเขื่องกาฝาก มะดัน กาฝากจามจู้รี กาฝากกระโดนน้ำ เป็นต้น

4. ผักต่างๆ ขึ้นตามบุง ทาม โคนง ดง ดอน โนน ทุ่งนา ชำ จัน ริมน้ำสงคราม ห้วย หนอง ฮ่อง กุด เช่น ผักแพรว ผักกะเฉดทาม ผักขี้บ่อ ผักพายใหญ่ ผักขี้ส้ม ผักกาดฮอง ผักขมขี้ปลา ผักกะนองม้า ผักไซ้ทาม ผักไฮโก้ ผักกะเตียวเฟื่อง ผักขี้หอย ผักหัวเหลือง ผักบุงวง ผักตีนฮุง ผักอีแป๊ะ ผักต่างขม ผักปังน้ำ ผักหนอกใหญ่ ผักชะแยง ผักอีฮีน ผักตั้งโอ้ เป็นต้น

5. เห็ด ขึ้นตามพื้นที่บุง ทาม โคนง โนน ดง ดอน โปน ปะ ชำ ริมน้ำสงคราม ริมห้วย ในป่าบุงป่าทามมีเห็ดหลากหลายชนิด เช่น เห็ดผึ้งทาม เห็ดขึ้นโคน เห็ดแหด เห็ดทา เห็ดปลวก ตาบกาก็ เห็ดขี้ควาย เห็ดยอ เห็ดบด เห็ดต้น เห็ดปลวกไถ่น้อย เห็ดหัวหญ้า เห็ดดอนกอง เห็ดโค เห็ดละโงก เป็นต้น

6. พืชน้ำ ป่าบุงป่าทามมีพืชเกิดในน้ำหลายชนิด เช่น แหน เทา ผักชะแยง ผักโสบเฮบ บัวแดง บัวแบ้ ผักบุง ผักปอด เป็นต้น

7. หญ้า ในป่าบุงป่าทามมีหญ้าหลายชนิดเกิดอยู่ทั่วไปในทุกระบบนิเวศย่อย พรรณพืชในป่าบุงป่าทามนับว่ามีประโยชน์ต่อปลามากโดยเฉพาะปลากินพืช เช่น เทาซึ่งเป็นอาหารของปลาหนังรวมถึงปลาบึก ในช่วงเดือนกรกฎาคม-เดือนตุลาคม ที่น้ำไหลเอ่อท่วมพื้นที่ป่าบุงป่าทามเป็นฤดูกาลที่ผลไม้อาหารหลายชนิดเริ่มสุกร่วงลงน้ำเป็นอาหารปลา เช่น ผลกระเบา ผลมะดัน ผลเขาทาม



ขณะที่นกหรือสัตว์ปีกชนิดอื่นๆ นั้นหากินพืช ผัก ผลไม้ป่านานาชนิดในป่าบุงป่าทาม เช่น มะเดื่อ หว่าขี้มด หมากยาง ผลเป่าทาม เม่าชนิดต่างๆ ทำให้ป่าบุงป่าทามเป็นถิ่นอาศัยและแหล่งขยายพันธุ์ของนกและสัตว์ป่าตลอดทั้งปี

2.9 แนวคิดเกี่ยวกับความรู้และเจตคติ

2.9.1 ความรู้

1) ความหมาย

เป็นพฤติกรรมและสภาพการณ์ต่างๆ ซึ่งเน้นการจำไม่ว่าจะทำการระลึกถึงหรือการระลึกได้ก็ตาม เป็นสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นเนื่องมาจากการเรียนรู้โดยเริ่มต้นจากการรวมสาระต่างๆ เหล่านั้น จนพัฒนาไปสู่ขั้นที่มีความสลับซับซ้อนยิ่งขึ้นไปจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างถาวร ซึ่งเกิดจากการประสบการณ์ที่ได้รับ การเปลี่ยนแปลงนี้จะเป็นการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย ทางสติปัญญา ทางสังคม หรือทางอารมณ์ก็ได้ Bloom (อุทุมพร ทองอุไทย, 2523: 68 ; อ้างอิงจาก Bloom, 1962) กล่าวไว้ว่า การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเนื่องจากการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นได้ 3 ทาง ดังนี้

การเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ ความเข้าใจ (Cognitive Domain) การเปลี่ยนแปลงทางด้านทักษะ (Psychomotor Domain) และการเปลี่ยนแปลงด้านเจตคติ (Affective Domain) เพื่อความเข้าใจชัดเจนยิ่งขึ้นจึงจะแยกเกี่ยวกับการเรียนรู้ และเจตคติ สอดคล้องกับ (อักษร สวัสดิ์, 2542: 26-28) กล่าวว่า การเรียนรู้ เป็นทฤษฎีที่เน้นการเรียนรู้ ในการเปลี่ยนแนวความคิดจะค่อนข้างยาก เพราะเป็นพฤติกรรมภายในยากแก่การสังเกตเป็น และทฤษฎีของกลุ่มเกสตัลท์ ซึ่งได้กล่าวว่าการเรียนรู้ที่เน้นส่วนร่วมมากกว่าส่วนย่อยนั้น จะต้องเกิดจากประสบการณ์เดิมและการเรียนรู้ย่อมเกิดจากการรับรู้ (Perception) หมายถึง การแปลความหมายจากการสัมผัสด้วยอวัยวะรับสัมผัสทั้ง 5 ส่วน ดังนี้

หู ตา จมูก ลิ้น หรือส่วนใดส่วนหนึ่ง และการหยั่งเห็น (Insight) หมายถึง การเกิดความคิดขึ้นมาทันทีทันใดในขณะที่ประสบปัญหาโดยมองเป็นแนวทางในการแก้ปัญหา ตั้งแต่ปัญหาเริ่มแรกจนสามารถแก้ปัญหาได้

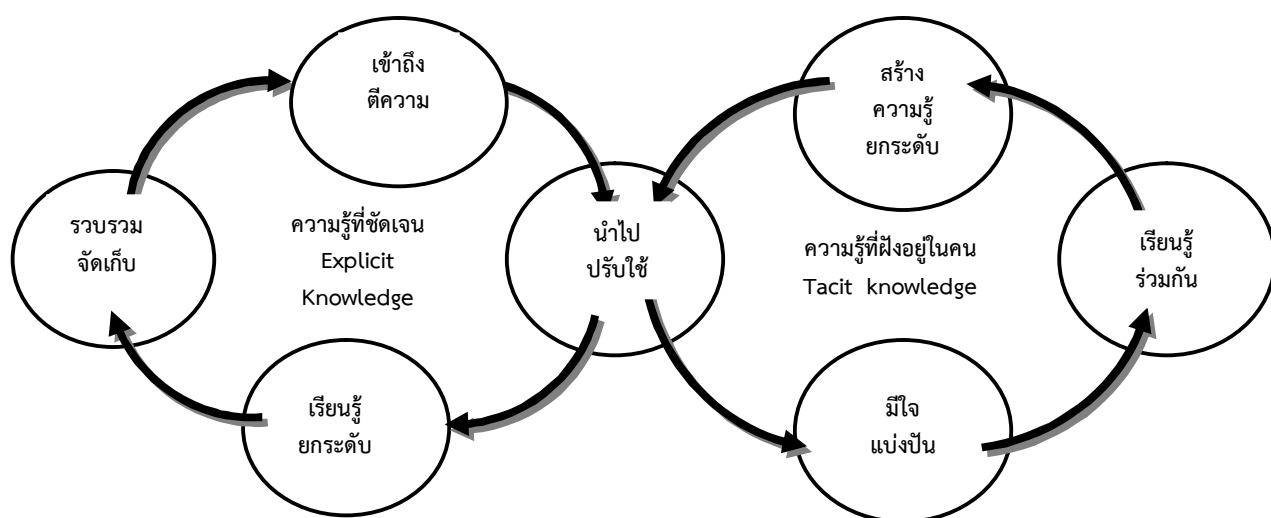
สรุปได้ว่า ความรู้ หมายถึง ข้อเท็จจริง รายละเอียดของเรื่องราวการกระทำต่างๆ ที่บุคคลได้ประสบมาและเก็บสะสมไว้เป็นความจำที่สามารถถ่ายทอดต่อไปได้และสามารถวัดความรู้ได้แล้วแสดงออกมา จากแนวคิดดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้จะประสบผลสำเร็จได้มากหรือน้อยเพียงใดก็ขึ้นอยู่กับการศึกษาฝึกฝนด้านปัญญา ทักษะต่างๆ และเจตคติ ที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ผู้สอนจัดทำขึ้น ผู้วิจัย จึงใช้แนวคิดความรู้ของ Bloom (1962: 7) ซึ่งควรมีการจัดการเรียนรู้ให้มีการฝึกฝนให้ครบทุกด้านไม่ใช่ด้านความรู้แต่เพียงอย่างเดียว

2) ประเภทความรู้

ประเภทความรู้ แบ่งออกได้ดังนี้ ความรู้ที่ฝังอยู่ในคน (Tacit Knowledge) เป็นความรู้ที่ได้จากประสบการณ์ ประสบการณ์หรือสัญชาตญาณของแต่ละบุคคลในการทำความเข้าใจในสิ่งต่างๆ เป็นความรู้ที่ไม่สามารถถ่ายทอดออกมาเป็นคำพูดหรือลายลักษณ์อักษรได้โดยง่าย เช่น ทักษะในการทำงาน งานฝีมือ หรือการคิดเชิงวิเคราะห์ บางครั้ง จึงเรียกว่าเป็นความรู้แบบนามธรรม และ



ความรู้ที่ชัดเจน (Explicit Knowledge) เป็นความรู้ที่สามารถรวบรวม ถ่ายทอดได้ โดยผ่านวิธีต่างๆ เช่น การบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร ทฤษฎี คู่มือต่างๆ และบางครั้งเรียกว่าเป็นความรู้แบบรูปธรรม โดยที่ความรู้ทั้ง 2 ประเภทนี้มีวิธีการจัดการที่แตกต่างกัน ความรู้ที่ชัดเจนจะเน้นไปที่การเข้าถึงแหล่งความรู้ ตรวจสอบ และตีความได้ เมื่อนำไปใช้แล้วเกิดความรู้ใหม่ ส่วนความรู้ที่ฝังอยู่ในคนนั้นจะเน้นไปที่การจัดเวทีเพื่อให้มีการแบ่งปันความรู้ที่อยู่ในตัวผู้ปฏิบัติทำให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน อันนำไปสู่การสร้างความรู้ใหม่ ที่แต่ละคนสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้ต่อไป ปรากฏดังภาพประกอบที่ 2 (ณพศิษฐ์ จักรพิทักษ์, 2552: 10)



ภาพประกอบ 2.1 ประเภทความรู้

3) โครงสร้างของความรู้

Bloom (ณพศิษฐ์ จักรพิทักษ์, 2552: 10; อ้างอิงจาก Bloom, 1962) ได้แบ่งพฤติกรรมโครงสร้างความรู้ ออกได้ดังนี้ ความรู้ที่เกิดจากความจำ (Knowledge) ความเข้าใจ (Comprehend) การประยุกต์ (Application) การวิเคราะห์ (Analysis) การสังเคราะห์ (Synthesis) และการประเมินค่า (Evaluation) วัดได้ และตัดสินได้ว่าอะไรถูกหรือผิด ประกอบการตัดสินใจบนพื้นฐานของเหตุผลและเกณฑ์ที่แน่ชัด ซึ่งสอดคล้องกับ (วินัย วีระวัฒนานนท์, 2546: 17) กล่าวว่า ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา 6 ขั้นตอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสามารถในการนำไปประยุกต์ใช้ในการคิดเป็น ทำเป็นและแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ ดังนี้คือ ชั้นความตระหนัก (Awareness) เพื่อให้กลุ่มคนและบุคคลเกิดความตระหนักและความรู้สึก (Sensitivity) ต่อสิ่งแวดล้อมและเหตุอื่นที่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมชั้นความรู้ (Knowledge) เพื่อให้กลุ่มคนและบุคคลเกิดได้มีความรู้ ประสบการณ์ และเกิดความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและปัญหาที่เกี่ยวข้อง ชั้นเจตคติ (Attitude) เพื่อให้กลุ่มคนและบุคคลเกิดค่านิยมและความรู้สึก (Feeling) เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและเกิดแรงจูงใจในการมีส่วนร่วม ป้องกันและปรับปรุงสิ่งแวดล้อม ชั้นทักษะ (Skills) เพื่อให้กลุ่มคนและบุคคลเกิดทักษะในการมองเห็นและเข้าไปแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม ชั้นความสามารถในการประเมินผล (Evaluation Ability) คือ ให้อำนาจประเมินมาตรการทางด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาโครงการในแง่ปัจจัยต่างๆ ทางนิเวศวิทยา



ด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม จริยธรรม และการศึกษา และขั้นการมีส่วนร่วม (Participation) เพื่อให้กลุ่มคนและบุคคลได้มีโอกาสเข้าไปร่วมแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

4) การวัดความรู้

การวัดความรู้เป็นการวัดความสามารถในการระลึกเรื่องราวข้อเท็จจริง หรือ ประสบการณ์ต่างๆ หรือเป็นการวัดการระลึกประสบการณ์เดิมที่บุคคลได้รับคำสอน การบอกกล่าว การฝึกฝนของผู้สอนรวมทั้งจากตำราสิ่งแวดล้อมต่างๆ ด้วยคำถามวัดความรู้ (ไพศาล หวังพานิช, 2526: 96-104) ดังนี้ ถ้ามความรู้ในเรื่องเป็นการถามรายละเอียดของเนื้อหา ถ้ามความรู้ในวิธีการดำเนินการเป็นการถามวิธีการปฏิบัติต่างๆ ขั้นตอนของการปฏิบัติงานและถ้ามความรู้รวบยอดเป็นการถามความสามารถในการจดจำข้อสรุป ซึ่งสอดคล้องกับ (จ่านง พรายแยมแซ, 2535: 24 - 29) ได้กล่าวไว้ ดังนี้

การวัดความรู้ที่ส่วนมากนิยมใช้แบบทดสอบ ซึ่งแบบทดสอบนี้เป็นเครื่องมือประเภทข้อเขียนที่นิยมใช้กันทุกๆ ไป แบ่งออกดังนี้ คือ แบบอัตนัย และแบบปรนัย สรุปได้ว่า ความรู้ หมายถึง ข้อเท็จจริง รายละเอียดของเรื่องราวการกระทำต่างๆ ที่บุคคลได้ประสบมาและเก็บสะสมไว้ เป็นความจำที่สามารถถ่ายทอดต่อไปได้และสามารถวัดความรู้ได้แล้วแสดงออกมาจากแนวคิดความรู้ เป็นความเข้าใจในข้อเท็จจริงและข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวกับความสำคัญของทรัพยากรป่าไม้ สาเหตุของป่าไม้ถูกทำลาย การเกิดไฟป่า และภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยผู้วิจัยได้ประเมินผลโดยเลือกใช้แบบปรนัย โดยใช้แบบทดสอบแบบเลือกตอบ (Multiple choice Item) ในการวัดความรู้ ถัดตามทฤษฎีของ Bloom ซึ่งต้องวัดความจำ การเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์การสังเคราะห์ และการประเมินค่า

2.9.2 เจตคติ

1) ความหมาย

เสรี วงษ์มณฑา (ณพิศิษฐ์ จักรพิทักษ์, 2552: 10; อ้างอิงจาก เสรี วงษ์มณฑา, 2542: 106) ให้ความหมายเกี่ยวกับเจตคติ (Attitude) ว่าเป็นความรู้สึกนึกคิดของบุคคล ที่มีต่อบุคคล สิ่งของ หรือความคิด เจตคติเป็นสิ่งที่ชักนำบุคคลให้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้ เจตคติจึงมีลักษณะดังนี้

1. เจตคติเชิงบวก (Positive Attitude) ทำให้เกิดการปฏิบัติออกมาในทางบวก (Act Positively)
2. เจตคติเชิงลบ (Negative Attitude) ทำให้เกิดการปฏิบัติออกมาในทางลบ (Act Negatively)

ธงชัย สันติวงษ์ (2515: 188) ได้ให้ความหมายว่า เจตคติ หมายถึงระเบียบของแนวความคิด ความเชื่อ อุปนิสัย และสิ่งจูงใจที่เกี่ยวข้องกับสิ่งหนึ่งสิ่งใดโดยเฉพาะ จะเห็นได้ว่าประเด็นสำคัญคือเป็นเรื่องปรากฏการณ์ต่างๆ ในลักษณะที่มีสิ่งซึ่งเป็นเจตคติแทรกออกมาเสมอ

2) องค์ประกอบของเจตคติ

องค์ประกอบของเจตคติมี 3 องค์ประกอบ แต่ละองค์ประกอบมีการจัดมีความสัมพันธ์ระหว่างกันในการทำ ความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติและพฤติกรรม ซึ่งอธิบายได้ดังนี้ (ศุภร เสรีรัตน์, 2544: 182)

2.1) ส่วนของความเข้าใจ (Cognitive Component) คือ การที่ผู้บริโภคมิเจตคติต่อ สิ่งหนึ่ง คุณสมบัติของสิ่งหนึ่งหรือพฤติกรรมเฉพาะอย่าง เช่น เจตคติของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์โยเกิร์ตตราสินค้าดัซมีลล์รวมไปถึงความเชื่อต่างๆ เกี่ยวกับคุณประโยชน์ต่างๆ ที่มีต่อสุขภาพ



2.2) ส่วนของความรู้สึก (Affective Component) เป็นอารมณ์ (Emotion) ความรู้สึก (Feeling) ของผู้บริโภคมที่มีต่อความคิดหรือสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เป็นความรู้สึกชอบไม่ชอบ ซึ่งเป็นเจตคติทั้งทางบวก และทางลบ เช่น ชอบรสชาติของโยเกิร์ตซีพีเมจิ องค์กรประกอบเกี่ยวกับความรู้สึกชอบพอ และความรู้ความเข้าใจมีความสัมพันธ์กันอย่างมาก

2.3) ส่วนของพฤติกรรม (Conation Component หรือ Behavior หรือ Doing) เป็นส่วนของเจตคติที่สะท้อนถึงความน่าจะเป็นหรือแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมของผู้บริโภค ด้วยวิธีใดวิธีหนึ่ง ต่อเจตคติที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือเป็นความตั้งใจที่จะซื้อ และพฤติกรรมจะรวมถึงพฤติกรรมและความตั้งใจซื้อของผู้บริโภคด้วยคะแนนความตั้งใจของผู้ซื้อ

2.10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.10.1 งานวิจัยในประเทศ

เยาวภา บุญญานุภาพ (2540: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาถึงความรู้เกี่ยวกับการบริโภคผักพื้นบ้านของผู้บริโภคในตลาดสดเทศบาลนครเชียงใหม่ ซึ่งเป็นการศึกษาความรู้ทั่วไปของผู้บริโภคผักพื้นบ้านและการนำไปใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ อาทิ ด้านความเชื่อ วัฒนธรรม ประเพณี อีกทั้งยังได้ศึกษาถึงลักษณะทั่วไปของผู้บริโภค รวมไปถึงปัญหาและข้อเสนอแนะของผู้บริโภคในเทศบาลนครเชียงใหม่ จากการศึกษา พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับผักพื้นบ้านที่นอกเหนือจากการนำมาบริโภค เช่น การใช้รักษาโรครักษาไข้เจ็บต่างๆ นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยของ อุเทน สีลาเม (2546: บทคัดย่อ) ศึกษาในเรื่องการผลิต และบริโภคผักพื้นบ้านของเกษตรกรในเขตอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งผลการวิจัยพบว่า โดยมากเกษตรกรจะปลูกผักด้วยตนเองเพื่อไว้บริโภคผักที่จะปลูกจะเป็นประเภทเครื่องปรุงที่ใช้หัวและลำต้น และนิยมปลูกไว้ในบ้านมากกว่าในสวนหรือท้องไร่ท้องนา ส่วนใหญ่ใช้แรงงานในครอบครัวมีการจ้างแรงงานภายนอกบ้างเพียงเล็กน้อย ทั้งนี้เกษตรกรยังคงมีความไม่แน่ใจเกี่ยวกับเรื่องตลาดผักพื้นบ้านและยังขาดความรู้ในเรื่องการผลิตและการตลาดด้วย

การศึกษาเกี่ยวกับศักยภาพผักพื้นบ้านของแสงจันทร์ คำตาเทพ (2550: บทคัดย่อ) ซึ่งเป็นการรวบรวมและพัฒนาศักยภาพผักพื้นบ้านและสมุนไพร อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง โดยมีการสำรวจผักพื้นบ้านในพื้นที่บ้านปางบง บ้านแม่ตาลน้อย บ้านห้วยเรียน พบว่า ผักพื้นบ้านในหมู่บ้านดังกล่าวมีทั้งส่วนที่ปลูกเองและเกิดขึ้นจากธรรมชาติ รวมทั้งสิ้นจำนวน 208 ชนิด ซึ่งเกิดประเด็นเชื่อมโยงกับสภาพปัญหาของชุมชนในเรื่องการจัดสรรทรัพยากรที่ส่งผลให้ป่าไม้ลดลงจำนวนลง ประกอบกับความเข้มงวดจากหน่วยงานหาของป่า ชุมชนจึงมีพื้นที่ทำกินในส่วนน้อย ส่งผลให้แหล่งอาหารของชุมชนลดลง เนื่องจากผักพื้นบ้านส่วนหนึ่งได้มาจากพื้นที่ในป่าเมื่อชาวบ้านไม่สามารถหาผักพื้นบ้านได้ตามเดิม ทำให้รายได้ไม่เพียงพอกับรายจ่าย นอกจากนี้ยังส่งผลไปถึงเด็กและเยาวชนรุ่นใหม่ที่เริ่มไม่รู้จักผักพื้นบ้านมากขึ้นด้วย

ผา กองธรรม (2549: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาถึงแนวทางการฟื้นฟูผักพื้นบ้านในพื้นที่ป่าทามโดยชุมชน กรณีศึกษาป่าทามชุมชนกุดเป่ง ตำบลยางคำ อำเภอโพธาราม จังหวัดร้อยเอ็ด เป็นการศึกษาถึงสถานการณ์ผักพื้นบ้านในพื้นที่ป่าทามที่ชุมชนมีองค์ความรู้ในการใช้ประโยชน์จากผักทาม เพื่อหาแนวทางและวิธีการในการส่งเสริมฟื้นฟูผักทาม จากการศึกษาพบว่า ชุมชนมีองค์ความรู้ในการเก็บ การกิน ซึ่งไม่ทำลายและรู้ถึงสถานการณ์ของผักทามที่มีผลกระทบจากการบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อ



ทำการเกษตรของชาวบ้าน และจากการกักเก็บน้ำของเขื่อนราศีไศล ทำให้พื้นที่ป่าทามถูกน้ำท่วม ส่งผลให้ผักทามลดลงและบางชนิดสูญหายไปชุมชนไม่สามารถใช้ประโยชน์จากผักทามได้อีก ทำให้วัฒนธรรมการบริโภคเปลี่ยนแปลง ชุมชนขาดแหล่งอาหารที่สำคัญ จนในที่สุดชาวบ้านตระหนักและหันกลับมาฟื้นฟูผักทามอีกครั้ง

หทัยรัตน์ เสียงดัง (2542: บทคัดย่อ) ศึกษาอาหาร วิธีการบริโภคที่สอดคล้องกับ ธรรมชาติ ศึกษากรณีหมู่บ้านน้ำรี ตำบลน้ำหมัน อำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์ จากการศึกษา พบว่า การบริโภคของชาวบ้านยังคงให้ความสำคัญกับผักพื้นบ้าน ชาวบ้านมีวิธีการบริโภคที่ไม่ทำลาย ธรรมชาติ ไม่หวังผลกำไร ไม่กอบโกย จะเก็บเฉพาะที่จะบริโภคเท่านั้น นอกจากหาผักจากธรรมชาติ แล้วยังมีการปลูกไว้กินเองที่บ้านเพื่อไม่เป็นการเบียดเบียนธรรมชาติอีกด้วย

มะลิมาศ จริยพงศ์ และคณะ (2551: บทคัดย่อ) ศึกษาคุณค่าของผักพื้นบ้านและการ จัดการของชุมชนบ้านวังลู่ ตำบลทอนหงส์ อำเภอพรหมคีรี จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่า 1) ผัก พื้นบ้านในพื้นที่แหล่งเก็บหาทั้งหมด 28 ชนิด โดยแบ่งส่วนการนำมาใช้ประโยชน์เป็น พืชกินหัว พืช กินต้น พืชกินใบอ่อน พืชกินผลพืชกินดอก พืชกินหน่อ พืชกินยอดอ่อน และพืชกินก้านใบ มีช่วง ฤดูกาลเก็บหา 2 ลักษณะคือ เก็บหาตลอดทั้งปี และเก็บหาเฉพาะฤดูกาล 2) มี 77 ครัวเรือน จาก 703 ครัวเรือนที่ยังเก็บหาผักพื้นบ้านในแหล่งเก็บหาโดยนำมารับประทานสด หรือปรุงเป็น อาหาร การใช้ประโยชน์ผักพื้นบ้านก่อให้เกิดคุณค่าของผักพื้นบ้าน 3 ด้านคือ คุณค่าด้านเศรษฐกิจที่ ช่วยประหยัดรายจ่ายได้ปีละ 2,355,042.33 บาท คิดเป็นมูลค่าเฉลี่ยต่อครัวเรือนเท่ากับ 30,584.52 บาทต่อปี คุณค่าด้านโภชนาการของผักพื้นบ้าน 16 ชนิด ช่วยป้องกันอาการจากโรคต่างๆ ของ ชาวบ้านได้ดี โดยคิดเป็นมูลค่าโภชนาการเท่ากับ 72,467,946.28 บาท และพบวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้อง กับผักพื้นบ้านคือ วัฒนธรรมการบริโภคอาหารพื้นบ้าน วัฒนธรรมด้านภาษา และวัฒนธรรมด้าน ความเชื่อ ค่านิยม ประเพณี และพิธีกรรม 3) สถานการณ์ การใช้ประโยชน์ผักพื้นบ้านในปัจจุบัน ลดลงจากสาเหตุจากการขยายตัวของระบบเศรษฐกิจ และการประกาศเขตอุทยานแห่งชาติ แนว ทางการจัดการผักพื้นบ้านที่เหมาะสมกับชุมชนคือ อนุรักษ์การปลูกผักพื้นบ้านในบริเวณรั้วบ้านและ พื้นที่สวนตามหลักระบบนิเวศ รวบรวมภูมิปัญญาด้านอาหารพื้นบ้านและพืชสมุนไพร จัดทำเป็นคู่มือ เกี่ยวกับวิธีการ และเคล็ดลับการปรุงเผยแพร่ให้กับชาวบ้าน นอกจากนี้ควรสร้างเครือข่ายองค์กรชุมชน เพื่อการแลกเปลี่ยน องค์ความรู้ และปลูกฝังจิตสำนึกของเยาวชนให้ดำเนินการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติอีกต่อไป

สุภาพร หนูสิงค์ และจิตผกา ธนปัญญาธิวงศ์ (2555: บทคัดย่อ) ศึกษาการผลิตและ การบริโภคผักพื้นบ้านของเกษตรกร จังหวัดพัทลุง พบว่า 1) ส่วนใหญ่เกษตรกรเป็นเพศชาย อายุ เฉลี่ย 52 ปี จบการศึกษาประถมศึกษาตอนต้น สามารถอ่านออกเขียนได้ จำนวนสมาชิกใน ครัวเรือนเฉลี่ย 5 คน ทำงานใช้แรงงานได้ 2 คน มีอาชีพเกษตรกรรวม พื้นที่ทำการเกษตรเป็นของ ตัวเองทั้งหมดเฉลี่ย 15 ไร่รายได้จากการขายผักพื้นบ้าน 21,575 บาทต่อปี มีประสบการณ์ปลูกผัก พื้นบ้าน 16 ปี จะปลูกผักพื้นบ้านไว้ริมรั้ว และจะนำผักพื้นบ้านเองไปขายเองแต่ไม่สามารถกำหนด ราคาได้เกษตรกรมีการรับรู้ข่าวสารผักพื้นบ้านเพื่อการบริโภคจากเพื่อนบ้านมากที่สุด มีความสนใจ รวมกลุ่มขายผักพื้นบ้าน ส่วนใหญ่เกษตรกรไม่มีโรคประจำตัวเพราะมีการดูแลสุขภาพดีในระดับหนึ่ง เกษตรกรมีจำนวนชนิดผักพื้นบ้านที่ปลูก และมีความรู้ในการบริโภคผักพื้นบ้านอยู่ในระดับน้อย 2) ตัว แปรอิสระได้แก่ ประสบการณ์ปลูกผักพื้นบ้าน จำนวนแรงงานในครัวเรือน รายได้จากการขายผัก



พื้นบ้าน วิธีการขายผักพื้นบ้าน การกำหนดราคาขายผักพื้นบ้าน รูปแบบการปลูกแหล่งข้อมูลข่าวสาร และการฝึกอบรม ไม่มีความสัมพันธ์กับจำนวนชนิดผักพื้นบ้านที่ปลูกจึงยอมรับสมมติฐาน ส่วนตัวแปรอิสระ ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา การไปทัศนศึกษา และความสนใจรวมกลุ่มขายผักพื้นบ้าน มีความสัมพันธ์กับจำนวนชนิดผักพื้นบ้านที่ปลูก จึงปฏิเสธสมมติฐาน ตัวแปรอิสระ ได้แก่ เพศ อายุ และโรคประจำตัว ไม่มีความสัมพันธ์กับความรู้ในการบริโภคผักพื้นบ้าน จึงยอมรับสมมติฐาน ส่วนตัวแปรอิสระ ได้แก่ ระดับการศึกษาแหล่งข้อมูลข่าวสารและการดูแลสุขภาพมีความสัมพันธ์กับความรู้ในการบริโภคผักพื้นบ้าน จึงปฏิเสธสมมติฐาน ปัญหาในการผลิตผักพื้นบ้าน เกษตรกรยังมีการปลูกผักพื้นบ้านในปริมาณน้อยไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด และไม่สามารถกำหนดราคาขายผักพื้นบ้านได้ส่วนปัญหาในการบริโภคผักพื้นบ้าน เกษตรกรยังมีความรู้เรื่องคุณค่าอาหาร สรรพคุณทางยาตามชนิดของผักพื้นบ้าน ข้อเสนอแนะ เกษตรกรต้องการให้เจ้าหน้าที่ของรัฐและผู้นำชุมชน จัดการฝึกอบรมให้ความรู้ในการบริโภคผักพื้นบ้าน และนำผักพื้นบ้านมาประกอบอาหารให้มีความหลากหลายมากขึ้น และให้ความรู้ ความเข้าใจในการจัดตั้งกลุ่มเพื่อขายผลิตผลทางการเกษตร

กรรณิกา ไผ่ฉันท (2541: 103) ได้ศึกษาผลการใช้ชุดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมตามวิถีวิจัย ในการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมในกิจกรรมชุมชน วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัย พบว่า เจตคติต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียน ที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมตามวิถีการวิจัยกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นิพากรณ์ คงบางพระ (2542: 71) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถ ในการคิดพัฒนาสิ่งแวดล้อมแบบยั่งยืนโดยการสอนด้วย ชุดการเรียนวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมแบบ ยั่งยืนของนักเรียน กลุ่มควบคุมที่สอนตามคู่มือครูกับกลุ่มทดลอง ที่สอนด้วยชุดการเรียนวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อมประกอบการวิเคราะห์คุณค่าภูมิปัญญาไทยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นุศรา เอี่ยมนวรรณ์ (2542: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้ชุดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมแบบยั่งยืน กับการสอนโดยครูเป็นผู้สอน ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อสิ่งแวดล้อม ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมแบบยั่งยืนกับการสอนโดยครูเป็นผู้สอน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สุมาลี โชติลุ่ม (2544: บทคัดย่อ) ได้ศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ และ เชาว์อารมณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่สอนโดยใช้ชุดการเรียนวิทยาศาสตร์ที่ส่งเสริมและ เชาว์อารมณ์กับการสอนตามคู่มือครู ผลการวิจัยพบว่า นักเรียน ที่ได้รับการสอน โดยใช้ชุดการเรียน วิทยาศาสตร์ที่ส่งเสริม และเชาว์อารมณ์กับการสอนตามคู่มือครูมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อักษรศรี มรกต (2544: 54-58) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อม ประกอบการตูน เรื่องพลังงานในชีวิตประจำวันสำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่างที่ ใช้จำนวน 35 คนพบว่าชุดการเรียนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์กำหนดคือ 80/80 และมีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงขึ้นจากการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01



ศิริพร ทิพย์สิงห์ (2545: บทคัดย่อ) ได้พัฒนาชุดการเรียนการสอนเรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม โดยใช้ประโยชน์จากแหล่งประสบการณ์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ บริเวณชุมชนประดิษฐาราม กรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ชุดการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพอยู่ในระดับดี พบว่านักเรียนมีพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม และผลการเรียนรู้รายบุคคลอยู่ในระดับดี

สุชนภา สำเนียงสูง (2546: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยการพัฒนาชุดฝึกอบรมเรื่องสิ่งแวดล้อมชุมชนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่าชุดฝึกอบรมเรื่องสิ่งแวดล้อมชุมชนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 82.17/80.43 ซึ่งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญ .05 และความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนหลังฝึกอบรมสูงกว่า ก่อนฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05

ศรานนท์ วัชระแก้ว (2547: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง สมดุลเคมี ระหว่างการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซซิมกับการสอนตามปกติผลการวิจัยพบว่า ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซซิมเท่ากับ 0.68 แสดงว่าหลังเรียนนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนร้อยละ 68 และดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ตามปกติเท่ากับ 0.55 แสดงว่าหลังเรียนนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนร้อยละ 55 นักเรียนกลุ่มที่เรียนตามแนวคอนสตรัคติวิซซิมหลังการเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

จันทร์จิรา รัตนไพบูลย์ (2549: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยการพัฒนาชุดกิจกรรมค่ายอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมผลการวิจัยพบว่า ชุดกิจกรรมค่ายอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เรื่องการการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 84.14/83.00 ซึ่งมีประสิทธิภาพไปตามเกณฑ์ 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความตระหนักต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของนักเรียนหลังฝึกอบรมมีคะแนนเฉลี่ย 4.83 (จากมาตราส่วน 0-5) อยู่ในระดับดีมาก

แสงจันทร์ เพร็ดพราว (2552: บทคัดย่อ) ศึกษาการพัฒนารูปแบบการจัดการกระบวนการเรียนรู้บูรณาการสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า

1. ค่าดัชนีประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการกระบวนการเรียนรู้บูรณาการสิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีค่าเท่ากับ 0.6020 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียน ร้อยละ 60.20

2. นักเรียนโดยส่วนรวม และจำแนกตามระดับชั้นที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการกระบวนการเรียนรู้บูรณาการสิ่งแวดล้อมศึกษา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิจารณ์ญาณโดยรวมและเป็นรายด้านทั้ง 5 ด้าน เจตคติต่อสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิจารณ์ญาณโดยรวมและเป็นรายด้านทั้ง 5 ด้าน มากกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



4. นักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้บูรณาการ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิจารณ์โดยรวมและเป็นรายด้านทั้ง 5 ด้าน มากกว่านักเรียนที่เรียนตามคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้นเรียนกับรูปแบบการเรียนรู้ต่อการมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิจารณ์ เจตคติต่อสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

6. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้บูรณาการสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมาก

บรรเจิด ปานเงิน (2553: บทคัดย่อ) ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 พบว่า

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.47/92.42

2. นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่เรียนโดยใช้วิธีการเรียนแบบผสมผสาน มีความรู้ เจตคติ และพฤติกรรม เกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้ สูงกว่าวิธีการเรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 เพศต่างกัน ที่เรียนโดยใช้วิธีการเรียนแบบผสมผสาน มีความรู้ และเจตคติ หลังเรียนเกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้ไม่แตกต่างกัน แต่มีพฤติกรรมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ระดับการศึกษาต่างกัน ที่เรียนโดยใช้วิธีการเรียนแบบผสมผสาน มีความรู้ และเจตคติเกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่มีพฤติกรรมไม่แตกต่างกัน

5. นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่เรียนโดยใช้วิธีการเรียนแบบผสมผสานและวิธีการเรียนแบบปกติ มีความคงทนความรู้ เจตคติ และพฤติกรรม เกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการศึกษางานวิจัยที่กล่าวมาสรุปได้ว่าการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมสามารถใช้พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดีขึ้น ได้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ตามความสามารถของตนเอง ดังนั้นจึงทำให้ผู้ศึกษาสนใจพัฒนากิจกรรมฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพินบ้านลุ่มน้ำสงคราม เพื่อเป็นการพัฒนาในด้านความรู้และการปฏิบัติต่อกิจกรรมดียิ่งขึ้น การเรียนการสอน ครูผู้สอนจะเป็นผู้มีบทบาทสำคัญ ในการที่จะช่วยพัฒนา ในด้านการเรียนการสอน และพฤติกรรมของเด็กให้มีประสิทธิภาพนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

2.10.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Mahapatra และ Mitchell (1997) ศึกษามูลค่าผลผลิตจากของป่าในประเทศอินเดีย พบว่า ในอดีตผลผลิตจากของป่า ในประเทศอินเดีย สามารถทำรายได้ จากการส่งออกถึงปีละ 70 % โดยคิดจากรายได้ประชาชาติทั้งหมด ซึ่งพืชที่มีมูลค่าสูงสุดได้แก่ พืชตระกูลไผ่ รองลงมาคือเมล็ดพืช แต่ปัจจุบันมีสินค้าชนิดอื่นเข้ามาทดแทนจำนวนมาก ทำให้ผลผลิตจากของป่าถูกลดความสำคัญลง ทำให้มูลค่าของป่าบางชนิดลดจำนวนตามลงไปด้วย ดังนั้นจึงได้นำมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ผลผลิต



ของป่าในทุกๆ กระบวนการ มาเปรียบเทียบเพื่อให้รัฐได้เห็น ความสำคัญของผลผลิตจากของป่าและ กระบวนการทางการตลาดที่จะช่วยให้กระตุ้นให้ตลาดการค้าของป่ากลับมาเฟื่องฟูได้อีกครั้ง

High และ Shackleton (2000) การทำประเมินมูลค่าพืชป่าที่ปลูกบนรั้วบ้าน ใน ประเทศ แอฟริกาใต้ มีประชากรที่ใช้ในการศึกษาทั้งหมด 63 หมู่บ้าน ทำการสำรวจพื้นที่ชาวบ้าน มีการใช้ประโยชน์ ด้วยวิธีการสัมภาษณ์เกี่ยวกับชนิดและปริมาณ และความถี่ในการใช้จากนั้นจึงนำ ราคาตลาดของพืชแต่ละชนิดคูณด้วยปริมาณการบริโภค ทั้งหมด 748 ชนิด ซึ่งมูลค่าของผลผลิตจาก พืชที่มีการสำรวจพบเท่ากับ 105,054 รูปี/หมู่บ้าน

Mahapatra และ Tewari (2005) ซึ่งประเมินมูลค่าของผลผลิตของป่าในประเทศ อินเดีย โดยใช้วิธีการประเมินผลผลิตในรูปของของป่าด้วยวิธีราคาตลาด (market price value) โดยการนำราคาขายและราคาเงาของสินค้าคูณด้วยปริมาณของการเก็บหาแต่ละชนิดลบด้วยต้นทุนจากการ เก็บหาแต่ละชนิดลบด้วยต้นทุนของการเก็บหา โดยการวางแผนสำรวจแปลงตัวอย่างทั้งหมด 12 แปลง ในเขตป่าสงวนซึ่งมีพื้นที่ครอบคลุม 2 จังหวัด ผลการศึกษาพบของป่าที่นำมาประเมินมูลค่า ได้แก่ ผลไม้ป่า พืชสมุนไพร พืชกินใบ เปลือกไม้ ยางไม้ และมีมูลค่าเท่ากับ 54,622 รูปี/พื้นที่

Croiton (2007) ศึกษาการประเมินมูลค่าของป่าในแถบประเทศเมดิเตอร์เรเนียน โดยการหามูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ ของของป่า 6 ชนิด ด้วยกันคือ ไม้พิน ไม้ก๊อก เห็ด พืชที่เป็น อาหารสัตว์ น้ำผึ้ง และของป่าชนิดอื่นๆ ที่มีการขายในเขตเมดิเตอร์เรเนียน โดยใช้วิธีการราคาตลาด (market price value) ราคาที่นำมาใช้ประเมินคือราคาของสินค้าแต่ละชนิดตามตลาดท้องถิ่นคูณ ด้วยปริมาณการเก็บหาของของป่าแต่ละชนิด ผลการศึกษา มูลค่าเฉลี่ยผลผลิตจากป่าในเขตป่าทาง ตอนใต้เท่ากับ 54 ยูโร/พื้นที่ มูลค่าเฉลี่ยของผลผลิตจากป่าในเขตป่าทางตอนเหนือเท่ากับ 41 ยูโร/พื้นที่ และมูลค่าเฉลี่ยของผลผลิตจากป่าในเขตป่าทางตะวันออกเท่ากับ 20 ยูโร/พื้นที่



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนากิจกรรมฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม ดำเนินการโดยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ซึ่งจัดลำดับการนำเสนอสาระดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 ขั้นตอนการพัฒนากิจกรรมฝึกอบรม
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การจัดการกระทำกับข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม จำนวน 1,053 คน จาก 96 จากโรงเรียน

2) กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองใช้กิจกรรมฝึกอบรมเป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนบ้านอุ่มไผ่ อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม จำนวน 30 คน โดยใช้การเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำแนกตาม เพศ และระดับชั้นเรียน ดังตาราง 3.1

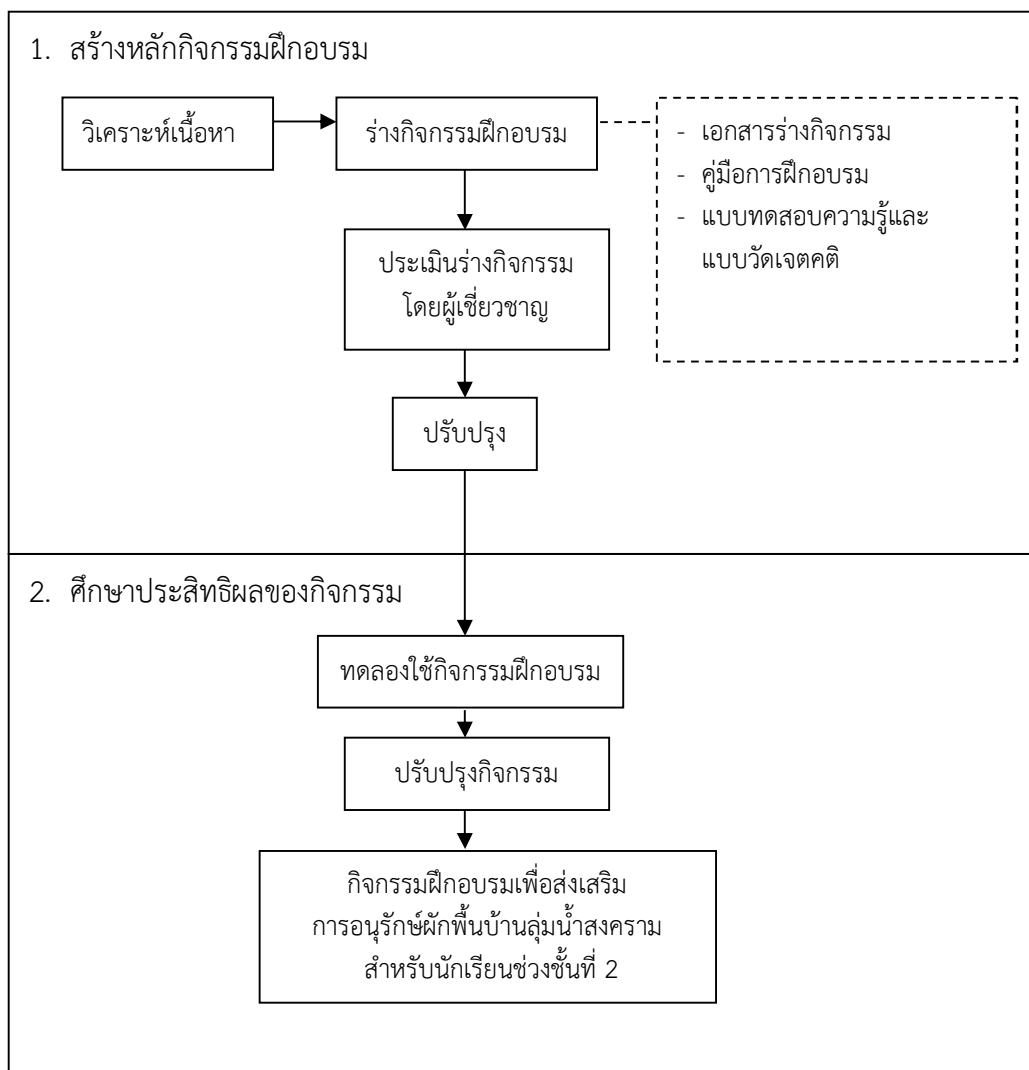
ตาราง 3.1 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศและระดับชั้นเรียน

ระดับชั้นเรียน	เพศ		รวม
	ชาย	หญิง	
ประถมศึกษาปีที่ 4	5	5	10
ประถมศึกษาปีที่ 5	5	5	10
ประถมศึกษาปีที่ 6	5	5	10
รวม	15	15	30



3.2 ขั้นตอนการพัฒนากิจกรรมฝึกอบรม

การพัฒนากิจกรรมฝึกอบรม เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้าน กลุ่มน้ำสงคราม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม มีการดำเนินการ ดังภาพประกอบ 3.1



ภาพประกอบ 3.1 ขั้นตอนการพัฒนากิจกรรมฝึกอบรม เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้าน กลุ่มน้ำสงคราม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม

ขั้นพัฒนากิจกรรมฝึกอบรม มีการดำเนินงาน 2 ขั้น คือ

ขั้นที่ 1 การสร้างกิจกรรมฝึกอบรม ประกอบด้วย

1.1 ศึกษาเอกสารแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา กิจกรรมฝึกอบรม ทั้งในประเทศและต่างประเทศ นำมากำหนดขั้นตอนพัฒนา กิจกรรมฝึกอบรมเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่



1.1.1 ขั้นพัฒนากรอบเนื้อหาสาระ กิจกรรมฝึกอบรม

1.1.2 ขั้นพัฒนา กิจกรรมฝึกอบรม

โดยรูปแบบกิจกรรมฝึกอบรมที่ใช้พัฒนาความรู้และเจตคติต่อการอบรมเกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม

1.2 ยกร่างกิจกรรมฝึกอบรม เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้าน ลุ่มน้ำสงคราม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม โดยจัดทำเอกสารต่างๆ ประกอบด้วย

1.2.1 เอกสารร่าง กิจกรรมฝึกอบรม ได้แก่

1) สภาพความจำเป็นในการพัฒนากิจกรรม ฝึกอบรม โดยนำข้อมูลพื้นฐานจากการศึกษาเอกสาร งานวิจัย มาเขียนสภาพปัญหา และความต้องการจำเป็นของการจัดกิจกรรม เพื่อชี้แจงให้รู้สภาพความเป็นมาตลอดจนหลักการ และเหตุผลของการจัดกิจกรรม

2) จุดมุ่งหมายของกิจกรรมฝึกอบรม กำหนดให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการจำเป็นของการจัดกิจกรรม และพื้นฐานของผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยเป็นจุดมุ่งหมายที่มีความสำคัญ และมีคุณค่าต่อผู้เข้าอบรม สามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) โครงสร้างกิจกรรมฝึกอบรม ประกอบด้วยหน่วยฝึกอบรม ระยะเวลาในการฝึกอบรม ขอบเขตเนื้อหาและกิจกรรมฝึกอบรมโดยสังเขป ได้แก่

หน่วยการฝึกอบรม 1: ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผักพื้นบ้าน

หน่วยการฝึกอบรม 2: ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม

หน่วยการฝึกอบรม 3: คุณค่าและการใช้ประโยชน์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม

4) กำหนดการฝึกอบรม จำนวน 2 วัน

5) กำหนดคุณสมบัติผู้เข้าอบรม ได้แก่ นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม

6) การประเมินผลกิจกรรมฝึกอบรม ประกอบด้วยการประเมินผลสัมฤทธิ์จากการฝึกอบรม และการประเมินกิจกรรมฝึกอบรม

7) ข้อมูลรายละเอียดของหน่วยฝึกอบรม ประกอบด้วยวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม หัวข้อการฝึกอบรม กิจกรรมการเรียนรู้ เอกสารและสื่อประกอบการฝึกอบรมการประเมินผล

8) ภาคผนวก ประกอบด้วยเอกสารประกอบการฝึกอบรมและแบบประเมินต่างๆ

1.2.2 คู่มือการฝึกอบรม ประกอบด้วยปัญหาและความสำคัญ หลักการ เป้าหมาย จุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรม ระยะเวลาในการฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรม สื่อการฝึกอบรม การประเมินผลการฝึกอบรม คำแนะนำสำหรับวิทยากร เนื้อหาสาระของกิจกรรมฝึกอบรม กิจกรรมการฝึกอบรม ตารางการฝึกอบรม และแผนการฝึกอบรมของหน่วยฝึกอบรม 1-3 มีรายละเอียดเกี่ยวกับสาระสำคัญ จุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ เนื้อหาสาระ กิจกรรมการฝึกอบรม การประเมินผล และสื่อการฝึกอบรม

1.2.3 แบบสอบถามเรื่อง ความรู้และเจตคติต่อการอบรมเกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม

1.3 ประเมินร่างกิจกรรมฝึกอบรม เพื่อตรวจสอบคุณภาพกิจกรรมฝึกอบรม โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ด้านการพัฒนากิจกรรมฝึกอบรม และด้านการวัดและประเมินผล ด้านการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม ด้านการบริหารองค์กรปกครอง



ส่วนท้องถิ่น รวมจำนวน 5 คน โดยการประเมินความเหมาะสม และความสอดคล้องของร่างกิจกรรมฝึกอบรม เก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้วิจัยนำแบบประเมินร่างกิจกรรมฝึกอบรมพร้อมเอกสารร่างกิจกรรมฝึกอบรมไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบด้วยตนเองพร้อมทั้งนัดวันรับเอกสารเพื่อสัมภาษณ์ความคิดเห็นในเชิงคุณภาพเพิ่มเติม นำข้อมูลมาวิเคราะห์ และคัดเลือกประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1.00 และมีค่าดัชนีความสอดคล้องมากกว่า 0.5 ขึ้นไป ข้อใดมีค่าความเหมาะสม และค่าดัชนีความสอดคล้องน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.5 จะพิจารณาถึงเหตุผลเป็นรายชื่อ และนำข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุง

1.4 ปรับปรุงร่างกิจกรรมฝึกอบรมตามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิจากการพิจารณาค่าเฉลี่ยความเหมาะสมของร่างกิจกรรมฝึกอบรม และค่าดัชนีความสอดคล้อง พบว่าร่างกิจกรรมฝึกอบรมมีความเหมาะสมและสอดคล้องทุกประเด็นจึงได้นำข้อเสนอแนะเพิ่มเติมและประเด็นที่มีคะแนนต่ำมาปรับปรุงกิจกรรมฝึกอบรม

ขั้นที่ 2 การศึกษาประสิทธิผลกิจกรรมฝึกอบรมดำเนินการ ดังนี้

ทดลองใช้กิจกรรมฝึกอบรม โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อประเมินประสิทธิผลของกิจกรรมฝึกอบรม รวบรวมปัญหา ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับโครงสร้างกิจกรรมฝึกอบรม และกระบวนการฝึกอบรม

รูปแบบการทดลองใช้กิจกรรมฝึกอบรมใช้กระบวนการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) ดำเนินการโดยแบบ One Group Pre-test Post-test Design ดังนี้

ตาราง 3.2 แบบแผนการทดลองเพื่อการศึกษาประสิทธิผลของกิจกรรมฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม

การทดสอบก่อนฝึกอบรม	ทดลอง	ทดสอบหลังฝึกอบรม
O_1	X	O_2

- เมื่อ O_1 หมายถึง คะแนนการทดสอบก่อนการฝึกอบรม (Pre-test)
 X หมายถึง ฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม
 O_2 หมายถึง คะแนนการทดสอบหลังการฝึกอบรม (Pre-test)

โดยมีขั้นตอนการทดลองใช้กิจกรรมฝึกอบรมมีดังนี้

1. จัดประชุม เพื่อสร้างความเข้าใจต่อจุดมุ่งหมาย ของกิจกรรมฝึกอบรม โครงสร้างกิจกรรม กระบวนการฝึกอบรม และการประเมินผลการฝึกอบรม แก่วิทยากร
2. จัดเตรียมเอกสาร อุปกรณ์ และสถานที่ฝึกอบรม
3. เตรียมความพร้อมโดยการปฐมนิเทศ เพื่อสร้างความเข้าใจ แก่ นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 กลุ่มทดลอง เกี่ยวกับกิจกรรมฝึกอบรม ในวันแรกฝึกอบรม
4. ดำเนินการฝึกอบรมแก่นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่เป็นกลุ่มทดลอง รวมจำนวน

2 วัน



กิจกรรมการฝึกอบรม

ฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม 3 หน่วยการฝึกอบรม ดังนี้

หน่วยการฝึกอบรม 1 : ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผักพื้นบ้าน

หน่วยการฝึกอบรม 2 : ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม

หน่วยการฝึกอบรม 3 : คุณค่าและการใช้ประโยชน์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม

1. แต่ละหน่วยฝึกอบรมจัดกิจกรรมดังนี้

1.1 นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ประเมินความรู้ของตนเองก่อนฝึกอบรม

1.2 นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 วิเคราะห์เป้าหมายและแนวทางการพัฒนา

ความรู้ของตนเอง

1.3 วิทยากรดำเนินการฝึกอบรม

1.4 นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 สรุปแนวคิดและหลักการสำคัญจากการฝึกอบรม

1.5 วิทยากร และเพื่อนให้ข้อมูลป้อนกลับแก่นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 เพื่อ

การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

1.6 นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ประเมินตนเองหลังการฝึกอบรม

2. ปรับปรุงกิจกรรมฝึกอบรม

2.1 นำข้อมูลจากการประเมินประสิทธิผลกิจกรรมฝึกอบรมในขั้นทดลองใช้กิจกรรมฝึกอบรมมาสรุปวิเคราะห์ เกณฑ์การประเมินประสิทธิผลของกิจกรรมฝึกอบรม คือ

1) คะแนนการทดสอบหลังฝึกอบรมสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2) คะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจต่อกิจกรรมฝึกอบรมของบุคลากรองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นระดับ 3.50 ขึ้นไป คือ พึงพอใจมากหรือมากที่สุด

3) ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในการนำชุดกิจกรรมไปใช้จากความคิดเห็นของวิทยากร

2.2 ดำเนินการปรับปรุงกิจกรรมฝึกอบรม โดยการจัดสนทนากลุ่ม (Focus Group) กับวิทยากรเพื่อร่วมกันปรับปรุงกิจกรรมฝึกอบรม และกระบวนการฝึกอบรมให้มีความเหมาะสมทั้งในด้านกิจกรรมฝึกอบรม ระยะเวลาในการฝึกอบรม สถานที่ฝึกอบรม กระบวนการในการฝึกอบรม และสรุปปัญหาอุปสรรคการใช้กิจกรรมฝึกอบรมในสถานการณ์จริง อันประกอบด้วย ปัญหาเกี่ยวกับโครงสร้างกิจกรรมฝึกอบรม ปัญหาการจัดกิจกรรม และปัญหาอื่นๆ ที่เกิดขึ้นรวมทั้ง ปัจจัยที่ส่งเสริมการใช้กิจกรรมฝึกอบรม ซึ่งจะมีผลให้กิจกรรมฝึกอบรมมีประสิทธิภาพ ดังนี้

1) หลังสิ้นสุดการฝึกอบรมเชิญวิทยากรเข้าร่วมประชุม

2) จัดเตรียมข้อมูล เอกสาร สถานที่ และอาหารว่าง

3) ดำเนินการประชุม

4) บันทึกและสรุปการประชุม

5) ปรับปรุงกิจกรรมฝึกอบรมตามผลการประชุม



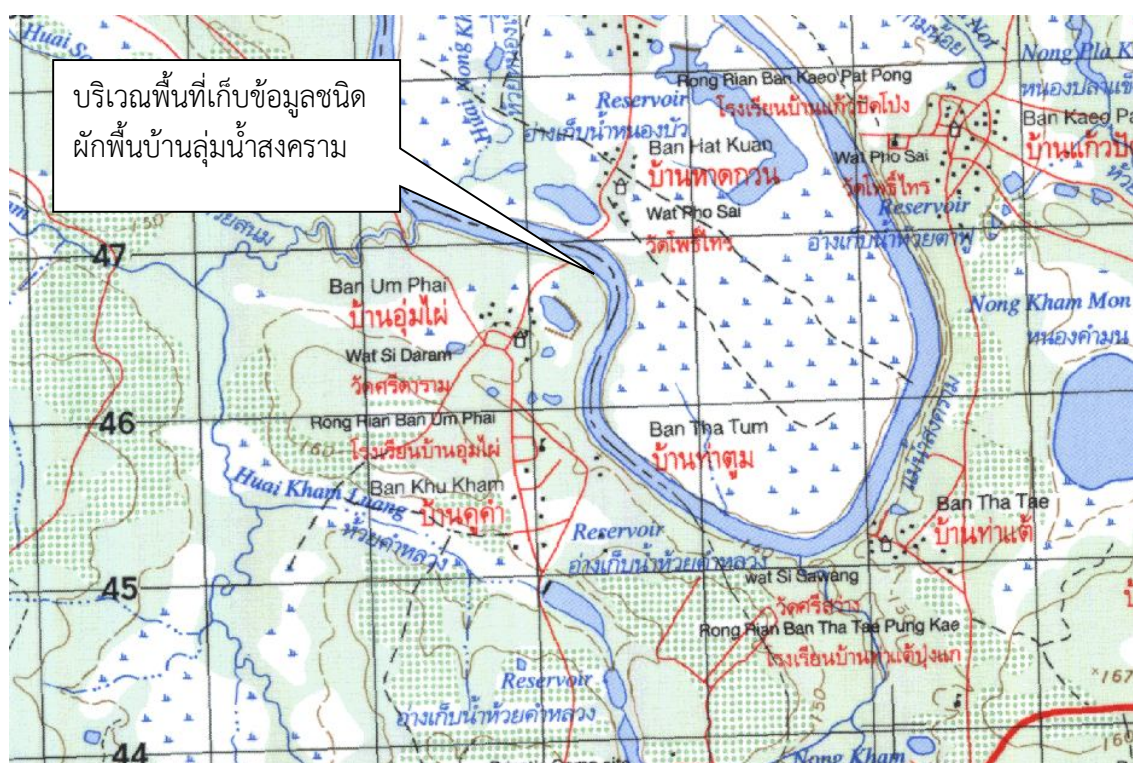
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย แบบสอบถาม และแบบประเมิน จำนวนทั้งสิ้น 3 ชุด โดยมีขั้นตอนการสร้าง และวิธีการหาคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

3.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในขั้นพัฒนารอบสาระกิจกรรมฝึกอบรม ได้แก่ แบบสำรวจและสัมภาษณ์เกี่ยวกับ ผักพื้นบ้านบริเวณลุ่มน้ำสงคราม อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม โดยมีพื้นที่ในการเก็บข้อมูลบริเวณตำบลหาดแพง และตำบลนาคำ ตั้งแต่ละติจูด $17^{\circ}41'27.78''$ องศาเหนือ $104^{\circ}19'00.41''$ องศาตะวันออก ถึง ละติจูด $17^{\circ}41'43.49''$ องศาเหนือ $104^{\circ}20'06.03''$ องศาตะวันออก ระวางแผนที่ 58442 (L7018) ดังภาพประกอบ 3.2 – 3.3



ภาพประกอบ 3.2 แผนที่อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม



ภาพประกอบ 3.3 บริเวณพื้นที่เก็บข้อมูลชนิดผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม

3.3.2 แบบประเมินร่างกิจกรรมฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ดำเนินการโดยศึกษารายละเอียดต่างๆ ของร่างกิจกรรม ฝึกอบรมและกำหนดประเด็นที่ต้องการให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมิน นำมาเขียนเป็นข้อคำถาม

โดยแบบประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมฝึกอบรม มีลักษณะเป็นมาตราส่วน ประเมินค่า 5 ระดับ พร้อมช่องว่างสำหรับเขียนข้อเสนอแนะ ประเด็นที่ประเมินครอบคลุม องค์ประกอบทั้งหมดของกิจกรรมฝึกอบรม จำนวน 6 ด้าน ได้แก่

- 1) แผนการฝึกอบรมโดยรวม
- 2) จุดมุ่งหมายของการเรียนรู้
- 3) เนื้อหา/สาระสำคัญ
- 4) การจัดกิจกรรมการเรียนการฝึกอบรม
- 5) สื่อการฝึกอบรม
- 6) การวัดและประเมินผล

โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนนการตอบดังนี้

	ข้อความเชิงบวก	ข้อความเชิงลบ
เหมาะสมมากที่สุด	5 คะแนน	1 คะแนน
เหมาะสมมาก	4 คะแนน	2 คะแนน
เหมาะสมปานกลาง	3 คะแนน	3 คะแนน
เหมาะสมน้อย	2 คะแนน	4 คะแนน
เหมาะสมน้อยที่สุด	1 คะแนน	5 คะแนน

เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00	หมายถึง	ร่างกิจกรรมมีความเหมาะสมมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49	หมายถึง	ร่างกิจกรรมมีความเหมาะสมมาก
ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49	หมายถึง	ร่างกิจกรรมมีความเหมาะสมปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49	หมายถึง	ร่างกิจกรรมมีความเหมาะสมน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49	หมายถึง	ร่างกิจกรรมมีความเหมาะสมน้อยที่สุด

3.3.3 เครื่องมือที่ใช้ในชั้นการศึกษาประสิทธิผลกิจกรรมฝึกอบรม ประกอบด้วยเครื่องมือจำนวน 3 ชุด ได้แก่

1) แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับผักพื้นบ้านบริเวณลุ่มน้ำสงคราม อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม โดยแบ่งตามหน่วยการฝึกอบรมออกเป็น 3 หน่วยดังนี้

หน่วยการฝึกอบรม 1 : ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผักพื้นบ้าน มีลักษณะเป็นข้อคำถามแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ

หน่วยการฝึกอบรม 2 : ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม มีลักษณะเป็นข้อคำถามแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ

หน่วยการฝึกอบรม 3 : คุณค่าและการใช้ประโยชน์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม มีลักษณะเป็นข้อคำถามแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ

วิธีการหาคุณภาพเครื่องมือ ดำเนินการโดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ด้านการพัฒนากิจกรรมฝึกอบรม ด้านการวัดและประเมินผล ด้านการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม ด้านการบริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมจำนวน 5 คน (ภาคผนวก ก) พิจารณาความเหมาะสมของภาษา และความตรงเชิงเนื้อหา ปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปทดลองใช้กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้ววิเคราะห์ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้สูตรของ KR-21 (ตาราง 25 ภาคผนวก ค)

2) แบบวัดเจตคติต่อการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม กำหนดไว้ในลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนนการตอบดังนี้

	ข้อความเชิงบวก	ข้อความเชิงลบ
มากที่สุด	5 คะแนน	1 คะแนน
มาก	4 คะแนน	2 คะแนน
ปานกลาง	3 คะแนน	3 คะแนน



น้อย	2 คะแนน	4 คะแนน
น้อยที่สุด	1 คะแนน	5 คะแนน

เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย

ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00	หมายถึง	มีเจตคติมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49	หมายถึง	มีเจตคติมาก
ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49	หมายถึง	มีเจตคติปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49	หมายถึง	มีเจตคติน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49	หมายถึง	มีเจตคติน้อยที่สุด

3.4 การจัดทำและวิเคราะห์ข้อมูล

ในการจัดทำและวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยมีขั้นตอนดังนี้

3.4.1 การตรวจแบบทดสอบและแบบสอบถาม จัดทำอยู่ 2 ครั้ง ในระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูล และภายหลังการเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคสนามแล้ว

3.4.2 การเตรียมแบบสอบถามเพื่อลงรหัส โดยการให้หมายเลขแบบทดสอบและแบบสอบถาม

3.4.3 การสร้างคู่มือลงรหัสเป็นการสร้างตัวเลขเพื่อเข้าไปแทนที่คำตอบที่บันทึกเป็นข้อความ

3.4.4 การลงรหัสคือการลงรหัสในแบบทดสอบและแบบสอบถาม แล้วลอกลงในแบบฟอร์มลงรหัส

3.4.5 การตรวจสอบหาความสอดคล้องของตัวแปรตามรหัสต่างๆ

3.4.6 ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.4.7 วิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีทางสถิติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยมีขั้นตอนดังนี้

3.4.7.1 หาประสิทธิภาพของกิจกรรมฝึกอบรม เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้าน กลุ่มน้ำสงคราม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม โดยใช้สูตร E_1/E_2 (80/80)

3.4.7.2 ศึกษาระดับเจตคติต่อการอนุรักษ์ผักพื้นบ้าน กลุ่มน้ำสงคราม ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม

3.4.7.3 เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับผักพื้นบ้านกลุ่มน้ำสงครามของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม ก่อนและหลังการฝึกอบรม โดยใช้ t-test (Dependent Samples)

3.4.7.4 เปรียบเทียบความรู้และเจตคติต่อการอนุรักษ์ผักพื้นบ้าน กลุ่มน้ำสงครามของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม ที่มีเพศและระดับชั้นเรียนต่างกัน โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน F-test (Two-way MANOVA) และ F-test (Two-way ANOVA) ทั้งนี้ผู้วิจัย ได้ทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้ MANOVA และ ANOVA ซึ่งพบว่าข้อมูลสอดคล้องกับข้อตกลงเบื้องต้นทั้งหมด (ตาราง 28-31 ภาคผนวก ง)



3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

3.5.1 สถิติพื้นฐาน ได้แก่

- 1) ร้อยละ (Percentage) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545: 101)
- 2) ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) มีสูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545: 102)

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

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม
 N แทน จำนวนสมาชิกในกลุ่ม

- 3) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) มีสูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545: 102)

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

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 X แทน คะแนนแต่ละตัว
 N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม
 \sum แทน ผลรวม

3.5.2 สถิติในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

- 1) หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบความรู้ และแบบวัดเจตคติโดยหาความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับเนื้อหาในการฝึกอบรม โดยใช้สูตร IOC (Index of Item Objective Congruence) ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545: 115)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องแบบทดสอบกับเนื้อหาในการฝึกอบรม
 $\sum R$ แทน ผลรวมระหว่างคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด



2) หาประสิทธิภาพของกิจกรรมฝึกอบรม เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม ตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สูตร E_1/E_2 ดังนี้ (เพชฌัญญู กิจระการ, 2544: 46-51)

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

เมื่อ E_1 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ
 $\sum X$ แทน คะแนนรวมของแบบทดสอบย่อยทุกชุดรวมกัน
 A แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบย่อยทุกชุดรวมกัน
 N แทน จำนวนผู้เข้าอบรมทั้งหมด

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

เมื่อ E_2 แทน ประสิทธิภาพผลลัพธ์
 $\sum Y$ แทน คะแนนรวมของแบบทดสอบหลังการอบรม
 B แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังการอบรม
 N แทน จำนวนผู้เข้าอบรมทั้งหมด

3) การหาค่าดัชนีประสิทธิผล ของกิจกรรมฝึกอบรม เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม ผู้วิจัยได้ใช้วิธีของกู๊ดแมน (Goodman) และชไนเดอร์ (Schanider) ตามสูตร

$$E.I. = \frac{\text{คะแนนเฉลี่ยการทดสอบหลังอบรม} - \text{คะแนนเฉลี่ยการทดสอบก่อนอบรม}}{(\text{จำนวนคน} \times \text{คะแนนเต็ม}) - \text{คะแนนเฉลี่ยการทดสอบก่อนอบรม}}$$

4) หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความรู้จากการฝึกอบรม (Reliability) โดยคำนวณจากสูตร KR - 21 (Kuder-Richardson - 21) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545: 118)

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\bar{X}(k-\bar{X})}{S^2} \right]$$



เมื่อ	r_{tt}	แทน	ค่าความเชื่อมั่น KR-21
	k	แทน	จำนวนข้อคำถามทั้งหมดของแบบทดสอบ
	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนทั้งหมด
	S^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนการตอบของกลุ่ม

5) หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามใช้เทคนิค Item-total Correlation โดยใช้สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

6) หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบาค (บุญชุม ศรีสะอาด, 2545: 118)

$$r_u = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ	r_{tt}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของครอนบาค
	k	แทน	จำนวนข้อคำถามทั้งหมดของแบบสอบถาม
	S_i^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนเป็นรายข้อ
	S_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด

2.5.3 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

1) เปรียบเทียบความรู้ และเจตคติต่ออนุรักษ์ผักพื้นบ้าน กลุ่มน้ำสงคราม ก่อนและหลังการฝึกอบรมของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม โดยใช้ t-test (Dependent Samples) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ดังนี้ (บุญชุม ศรีสะอาด, 2545: 112)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{(N-1)}}}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤติ
	D	แทน	ค่าผลต่างระหว่างคู่คะแนน
	N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างหรือจำนวนคู่คะแนน

2) เปรียบเทียบความรู้และเจตคติต่อการอนุรักษ์ผักพื้นบ้าน กลุ่มน้ำสงคราม ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม ที่มีเพศ และระดับชั้นเรียนต่างกัน โดยใช้ F-test (Two-way MANOVA) และ F-test (Two-way ANOVA) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาวิจัย การพัฒนากิจกรรมฝึกอบรม เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

- 4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
- 4.2 ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
- 4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่างๆ แทนความหมายดังต่อไปนี้

N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
SS	แทน	ผลบวกกำลังสองของคะแนน
MS	แทน	ค่ากำลังสองเฉลี่ย
df	แทน	ชั้นขององศาแห่งความเป็นอิสระ
t	แทน	สถิติทดสอบที่ใช้พิจารณา t-distribution
F	แทน	สถิติทดสอบที่ใช้พิจารณา F-distribution
E_1	แทน	ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย จากการทดสอบระหว่างการฝึกอบรม
E_2	แทน	ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย จากการทดสอบหลังการฝึกอบรม
E.I.	แทน	ดัชนีประสิทธิผล

4.2 ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ และนำเสนอผลการวิเคราะห์ตามขั้นตอนต่อไปนี้

ตอนที่ 1 การสำรวจชนิดพันธุ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม

ตอนที่ 2 การหาประสิทธิภาพ และค่าดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม



ตอนที่ 3 ระดับเจตคติต่อการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม

ตอนที่ 4 การเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม ก่อนและหลังการฝึกอบรม โดยใช้ t-test (Dependent Samples)

ตอนที่ 5 การเปรียบเทียบความรู้และเจตคติต่อการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม ที่มีเพศและระดับชั้นเรียนต่างกัน โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน F-test (Two-way MANOVA) และ F-test (Two-way ANOVA)

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 การสำรวจชนิดพันธุ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม

ตาราง 4.1 ผักพื้นบ้านที่สำรวจพบบริเวณลุ่มน้ำสงคราม อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม

ลำดับ	ชื่อพื้นบ้านอีสาน	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อวงศ์	แหล่งที่พบ
1	ผักหอมเป	ยี่หระ	<i>Eryngium foetidum</i> L.	UMBELLIFERAE	แม่น้ำสงคราม
2	หัวชิงโค	ตระไคร้	<i>Cymbopogon citratus</i> Stapf.	GRAMINEAE	แม่น้ำสงคราม
3	หอมใบมน	สระแหน่	<i>Metha cordifolia</i> Opiz.	LABIATAE	แม่น้ำสงคราม
4	ผักขะแยง	ผักลิ้มผิว	<i>Limnophila geoffrayi</i> Bonati.	SCROPHULARIACEAE	แม่น้ำสงคราม
5	ผักขา	ชะอม	<i>Acacia pennata</i> (L.) Willd.	LEGUMINOSAE	แม่น้ำสงคราม
6	ข่า	ข่า	<i>Alpinia galangal</i> (L.) Willd.	ZINGIBERACEAE	แม่น้ำสงคราม
7	ขิง	ขิง	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe.	ZINGIBERACEAE	แม่น้ำสงคราม
8	กระชาย	กระชาย	<i>Boesenbergia pundurata</i>	ZINGIBERACEAE	แม่น้ำสงคราม
9	ผักหนอก	บัวบก	<i>Centella asiatica</i> (Linn.) Urban.	UMBELLIFERAE	แม่น้ำสงคราม
10	ผักกระเฉด	ผักกระเฉด	<i>Neptunia oleracea</i> Lour. FL.	MIMOSACEAE	แม่น้ำสงคราม
11	ผักเสี้ยน	ผักเสี้ยน	<i>Cleome spinosa</i> L.	CAPARIDACEAE	แม่น้ำสงคราม
12	มะขาม	มะขาม	<i>Tamarindus indica</i> Linn.	CAESALPINIACEAE	แม่น้ำสงคราม
13	กะเสด	กะถิน	<i>Leucaena leucocephala</i>	MIMOSACEAE	แม่น้ำสงคราม
14	กระเพรา	กระเพรา	<i>Ocimum sanctum</i> L.	LABIATAE	แม่น้ำสงคราม



ตาราง 4.1 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อพื้นบ้านอีสาน	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อวงศ์	แหล่งที่พบ
15	กระเทียม	กระเทียม	Allium sativum L.	ALLIACEAE	แม่น้ำสงคราม
16	ขี้เหล็ก	ขี้เหล็ก	Cassia siamea Lam.	LEGUMINOSAE	แม่น้ำสงคราม
17	แคขาว	แคขาว	Sesbania grandiflora (L.) Desv.	LEGUMINOSAE	แม่น้ำสงคราม
18	ตำนิน	ตำลึง	Coccinia grandis Voigt.	CUCURBITACEAE	แม่น้ำสงคราม
19	มะเขือเทศ	มะเขือเทศ	Lycopersicon esculentum Mill.	SOLANACEAE	แม่น้ำสงคราม
20	บักหุ่ง	มะละกอ	Carica papaya L.	CARICACEAE	แม่น้ำสงคราม
21	มะระ	มะระ	Aqium graveolens L.	UMBELLIFERAE	แม่น้ำสงคราม
22	ผักอีฮุม	มะรุม	Triandra (Colebr.) Diels	MORINGACEAE	แม่น้ำสงคราม
23	กะเดา	สะเดา	Ficus racemosa Linn	MORACEAE	แม่น้ำสงคราม
24	ขมิ้นชัน	ขมิ้นชัน	Barringtonia acutangla	BARRINGTONIACEAE	แม่น้ำสงคราม
25	บักเผ็ด	พริก	Crateva adansonii DC.	CAPPARACEAE	แม่น้ำสงคราม
26	ขึ้นฉ่าย	ขึ้นฉ่าย	Luffa cylindrica (L.) M.J.Roem	UMBELLIFERAE	แม่น้ำสงคราม
27	ไผ่ยานาง	ไผ่ยานาง	Antidesma velutinsum Blume	STILAINACEAE	แม่น้ำสงคราม
28	มะเดื่อ	มะเดื่อ	Telosma minor Craib	ASCLEPIADACEAE	แม่น้ำสงคราม
29	กระโดนน้ำ	กระโดน	Phlogacanthus pulcherrimus	ACANTHACEAE	แม่น้ำสงคราม
30	ผักกุ่ม	ผักกุ่ม	Amaranthus Lividus Linn.	AMARANTHACEAE	แม่น้ำสงคราม
31	บวบ	บวบ	Syzygium gratum	MYRTACEAE	แม่น้ำสงคราม
32	มะเฒ่าป่า	มะเฒ่า	Antidesma montanum Bl.	STILAINACEAE	แม่น้ำสงคราม
33	ผักขิก	ขจร	Cowslip creeper	ASCLEPIADACEAE	แม่น้ำสงคราม
34	บีปลากั้ง	ดีปลากั้ง	Aqium graveolens L.	UMBELLIFERAE	แม่น้ำสงคราม
35	ผักโขม	ผักโขม	Triandra (Colebr.) Diels	AMARANTHACEAE	แม่น้ำสงคราม
36	เม็ก	ผักเม็ก	Ficus racemosa Linn	MORACEAE	แม่น้ำสงคราม
37	ไผ่กะชะ	ไผ่ป่า	Barringtonia acutangla	BARRINGTONIACEAE	แม่น้ำสงคราม
38	ผักหวานป่า	ผักหวาน ป่า	Crateva adansonii DC.	CAPPARACEAE	แม่น้ำสงคราม



ตาราง 4.1 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อพื้นบ้านอีสาน	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อวงศ์	แหล่งที่พบ
39	ผักกูดง่อง	ผักกูด	<i>Diplazium esculentum</i> (Retz.) Swartz	DRYOPTERIDACEAE	แม่น้ำสงคราม
40	ไข่ผ้า	ผ้า	<i>Wolffia globosa</i> Hartog & Plas	LEMNACEAE	แม่น้ำสงคราม
41	เทา	เทา	<i>Spirogyra</i> sp.	ZYGNEMATAACEAE	แม่น้ำสงคราม
42	ผักบุงนา	ผักบุง	<i>Lpomoea aquatica</i> Forsk	CONVOLVULACEAE	แม่น้ำสงคราม
43	ผักแว่น	ผักแว่น	<i>Marsilea crena</i> presl	APIACEAE	แม่น้ำสงคราม
44	บัวแดง	บัวแดง	<i>Nymphaea pubescens</i> Wildenow.	NYMPHACACEAE	แม่น้ำสงคราม
45	โหบเหบ	สันตฉา ใบพาย	<i>Ottelia alismoides</i> (L.) Pers.	HYDROCHARITACE AE	แม่น้ำสงคราม
46	ผักอีฮีน	ผักอีฮีน	<i>Ottelia alismoides</i> (L.) Pers.	PONTEDERACEAE	แม่น้ำสงคราม
47	จุมกเอียน	จุมกปลาไ หล	<i>Oxystelma esculentum</i> R.Br.	ASCLEPIADACEAE	แม่น้ำสงคราม
48	ผักชะยา	ผักกันย่า	<i>Caesalpinia mimosoides</i> Lam.	LEGUMINOSAE	แม่น้ำสงคราม
49	ผักสัง	ผักสัง	<i>Cephaelis griffithii</i> Hook.f.	PIPERACEAE.	แม่น้ำสงคราม
50	เพี้ยฟาน	ขลุ้	<i>Pluchea indica</i> Less.	ASTERACEAE	แม่น้ำสงคราม
51	ผักอีลอก	ผักอีลอก	<i>Amorphophallus</i> <i>saraburiensis</i> Gegnep.	ARACESE	แม่น้ำสงคราม
52	ผักไซ	มะระขี้นก	<i>Momordica charantia</i> Linn.	CUCURBITACEAE	แม่น้ำสงคราม

จากตาราง 4.1 การสำรวจกลุ่มน้ำสงครามบริเวณ อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม พบว่า มีผักพื้นบ้านทั้งหมด 35 วงศ์ 51 สกุล 52 ชนิด



ตอนที่ 2 การหาประสิทธิภาพและค่าดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม

ตาราง 4.2 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 จากการทำแบบทดสอบท้ายหน่วยฝึกอบรม

หน่วยฝึกอบรมที่	คะแนนเต็ม (30 คะแนน)	\bar{X}	S.D.	ร้อยละของ คะแนนเฉลี่ย
1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผักพื้นบ้าน	10	8.37	0.49	83.70
2. ผักพื้นบ้านบริเวณลุ่มน้ำสงคราม	10	8.27	0.45	82.70
3. คุณค่าและการใช้ประโยชน์จากผักพื้นบ้าน	10	8.33	0.48	83.30
โดยรวม	30	24.97	0.89	83.23
ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) เท่ากับ 83.23				

จากตาราง 4.2 พบว่า คะแนนจากการทำแบบทดสอบย่อยหลังการฝึกอบรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 83.23 แสดงว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) เท่ากับ 83.23



ตาราง 4.3 คะแนนความรู้เกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม ก่อนและหลังการฝึกอบรม

คนที่	ก่อนอบรม	หลังอบรม	คนที่	ก่อนอบรม	หลังอบรม
1	16	25	16	17	26
2	16	26	17	16	27
3	16	27	18	17	25
4	17	25	19	16	25
5	17	27	20	17	26
6	16	26	21	15	27
7	17	24	22	15	27
8	16	26	23	17	26
9	16	26	24	18	26
10	18	26	25	17	27
11	17	27	26	16	25
12	17	26	27	17	25
13	17	26	28	18	27
14	17	25	29	18	26
15	16	25	30	17	27
รวม (จาก 900 คะแนน)				500	779
\bar{X}				16.67	25.97
S.D.				0.80	0.85
ร้อยละของคะแนนเต็ม				55.55	86.55

จากตาราง 4.3 พบว่า นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม ได้คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบความรู้เกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามก่อนฝึกอบรม 16.67 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 55.55 ของคะแนนเต็ม และได้คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบความรู้เกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามหลังฝึกอบรม 25.97 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 86.55 ของคะแนนเต็ม แสดงว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_2) เท่ากับ 86.55



ตาราง 4.4 ประสิทธิภาพของกิจกรรมฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม

คุณภาพรูปแบบฝึกอบรม	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย
ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E ₁)	30	24.97	0.89	83.23
ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E ₂)	30	25.97	0.85	86.55
ประสิทธิภาพของรูปแบบฝึกอบรม 83.23/86.55				

จากตาราง 4.4 พบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E₁) คิดเป็นร้อยละ 83.23 และ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E₂) คิดเป็นร้อยละ 86.55 ดังนั้น กิจกรรมฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม จึงมีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.23/86.55 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

ตาราง 4.5 ดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของกิจกรรมฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม

ผลรวมคะแนนทดสอบก่อนฝึกอบรม	ผลรวมคะแนนทดสอบหลังฝึกอบรม	จำนวนผู้เข้าอบรม	คะแนนเต็ม	ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.)
500	779	30	30	0.6975

จากตาราง 4.5 พบว่า ดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของกิจกรรมฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม มีค่าเท่ากับ 0.6975 หมายความว่า นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม มีความก้าวหน้าในการมีความรู้ ร้อยละ 69.75



ตอนที่ 3 ระดับเจตคติต่อการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านกลุ่มน้ำสงครามของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม

ตาราง 4.6 ระดับเจตคติต่อการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านกลุ่มน้ำสงครามของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม

ข้อที่	เจตคติ	\bar{X}	S.D.	ระดับเจตคติ
1	ข้าพเจ้าสนุกกับความรู้ เรื่องผักพื้นบ้าน	4.63	0.49	มากที่สุด
2	ความรู้ เรื่องผักพื้นบ้าน ทำให้ข้าพเจ้าชอบรับประทานผักมากขึ้น	4.36	0.49	มาก
3	ข้าพเจ้ารู้สึกว่าการอบรม เรื่องผักพื้นบ้าน ทำให้มีความภูมิใจในภูมิปัญญาท้องถิ่น	4.36	0.55	มาก
4	ข้าพเจ้าชอบเรียนรู้ เรื่องผักพื้นบ้าน	4.33	0.56	มาก
5	ข้าพเจ้าอยากเรียนรู้ เรื่องผักพื้นบ้านเพราะจะได้ไปค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้	4.32	0.70	มาก
6	การอบรม เรื่องผักพื้นบ้าน ทำให้เห็นประโยชน์ของผักพื้นบ้านมากขึ้น	4.30	0.46	มาก
7	พูดถึงการเรียนรู้ เรื่องผักพื้นบ้าน ทำให้สนใจมากขึ้น	4.56	0.50	มากที่สุด
8	ข้าพเจ้ารู้สึกชอบที่ต้องไปแสดงความคิดเห็นในการเรียนรู้ เรื่องผักพื้นบ้าน	4.63	0.49	มากที่สุด
9	การประเมินผลการอบรม เรื่องผักพื้นบ้าน สอดคล้องกับเรื่องที่เรียน	4.40	0.49	มาก
10	กิจกรรมการอบรมช่วยให้นักเรียนเข้าใจในเรื่องที่เรียนได้อย่างชัดเจน	4.40	0.49	มาก
11	เนื้อหาที่อบรมเป็นสิ่งที่ใกล้ตัวน่าสนใจ	4.46	0.50	มาก
12	นักเรียนสนุกกับการศึกษาจากแหล่งเรียนรู้	4.33	0.47	มาก
13	เนื้อหาที่อบรมเป็นสิ่งที่สอดคล้องกับอาชีพผู้ปกครองในท้องถิ่น	4.20	0.48	มาก
14	การอบรม เรื่องผักพื้นบ้าน ทำให้นักเรียนรู้จักการวางแผนในการทำงาน	4.33	0.47	มาก
15	การอบรม เรื่องผักพื้นบ้าน ทำให้นักเรียน เห็นคุณค่าของผักพื้นบ้านมากยิ่งขึ้น	4.30	0.46	มาก



ตาราง 4.6 (ต่อ)

ข้อที่	เจตคติ	\bar{X}	S.D.	ระดับ เจตคติ
16	กิจกรรมการฝึกอบรมทำให้นักเรียนรู้สึกภาคภูมิใจในท้องถิ่นมากขึ้น	4.36	0.49	มาก
17	ฝึกพื้บ้านเป็นสิ่งที่ควรอนุรักษ์ให้คงอยู่ตลอดไป	4.56	0.50	มากที่สุด
18	การอบรม เรื่องฝึกพื้บ้าน ทำให้นักเรียนสามารถนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้	4.36	0.49	มาก
19	การอบรม เรื่องฝึกพื้บ้าน ทำให้ข้าพเจ้าลงมือปฏิบัติตาม ความสามารถของตนเอง	4.46	0.50	มาก
20	การอบรม เรื่องฝึกพื้บ้าน ทำให้เราใช้ประโยชน์ของฝักทางยา ป้องกันโรคได้	4.50	0.50	มาก
	โดยรวม	4.35	0.27	มาก

จากตาราง 4.6 พบว่า เจตคติต่อการอนุรักษ์ฝักพื้บ้านลุ่มน้ำสงครามของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.35$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 3 อันดับ ได้แก่ สนุกกับความรู้ เรื่องฝักพื้บ้าน ($\bar{X}=4.63$) รองลงมาคือ รู้สึกชอบที่ต้องไปแสดงความคิดเห็นในการเรียนรู้ เรื่องฝักพื้บ้าน ($\bar{X}=4.63$) และฝักพื้บ้านเป็นสิ่งที่ควรอนุรักษ์ให้คงอยู่ตลอดไป ($\bar{X}=4.56$) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดได้แก่ เนื้อหาที่อบรมเป็นสิ่งที่สอดคล้องกับอาชีพผู้ปกครองในท้องถิ่น ($\bar{X}=4.20$)



ตอนที่ 4 การเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม ก่อนและหลังการฝึกอบรม

ตาราง 4.7 ความรู้เกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม โดยรวมและเป็นรายด้าน

ความรู้เกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม	ก่อนอบรม		หลังอบรม		t	p
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผักพื้นบ้าน	5.53	0.50	8.56	0.50	-23.127	.000*
2. ผักพื้นบ้านบริเวณลุ่มน้ำสงคราม	5.46	0.50	8.73	0.44	-22.795	.000*
3. คุณค่าและการใช้ประโยชน์จากผักพื้นบ้าน	5.66	0.47	8.66	0.47	-25.544	.000*
โดยรวม	16.66	0.80	25.96	0.85	-42.177	.000*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4.7 พบว่า นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม โดยรวมมีความรู้เกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม โดยรวมและเป็นรายด้านทุกด้าน ได้แก่ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผักพื้นบ้าน ผักพื้นบ้านบริเวณลุ่มน้ำสงคราม คุณค่าและการใช้ประโยชน์จากผักพื้นบ้าน หลังฝึกอบรมที่มีความรู้เพิ่มขึ้นจากก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 4.8 ความรู้เกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามของนักเรียนชาย อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม โดยรวมและเป็นรายด้าน

ความรู้เกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม	ก่อนอบรม		หลังอบรม		t	p
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผักพื้นบ้าน	5.60	0.50	8.46	0.51	-13.315	.000*
2. ผักพื้นบ้านบริเวณลุ่มน้ำสงคราม	5.40	0.50	8.66	0.48	-15.838	.000*
3. คุณค่าและการใช้ประโยชน์จากผักพื้นบ้าน	5.60	0.50	8.66	0.48	-20.008	.000*
โดยรวม	16.60	0.63	25.80	0.86	-32.921	.000*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4.8 พบว่า นักเรียนชาย อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม โดยรวมมีความรู้เกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม โดยรวมและเป็นรายด้านทุกด้าน ได้แก่ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผักพื้นบ้าน ผักพื้นบ้านบริเวณลุ่มน้ำสงคราม คุณค่าและการใช้ประโยชน์จากผักพื้นบ้าน หลังฝึกอบรมที่มีความรู้เพิ่มขึ้นจากก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



ตาราง 4.9 ความรู้เกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามของนักเรียนหญิง อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม โดยรวมและเป็นรายด้าน

ความรู้เกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม	ก่อนอบรม		หลังอบรม		t	p
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผักพื้นบ้าน	5.46	0.51	8.66	0.48	-22.107	.000*
2. ผักพื้นบ้านบริเวณลุ่มน้ำสงคราม	5.53	0.51	8.80	0.41	-15.838	.000*
3. คุณค่าและการใช้ประโยชน์จากผักพื้นบ้าน	5.73	0.45	8.66	0.48	-16.144	.000*
โดยรวม	16.73	0.96	26.13	0.83	-26.923	.000*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4.9 พบว่า นักเรียนหญิง อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม โดยรวมมีความรู้เกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม โดยรวมและเป็นรายด้านทุกด้าน ได้แก่ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผักพื้นบ้าน ผักพื้นบ้านบริเวณลุ่มน้ำสงคราม คุณค่าและการใช้ประโยชน์จากผักพื้นบ้าน หลังฝึกอบรมที่มีความรู้เพิ่มขึ้นจากก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 4.10 ความรู้เกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม โดยรวมและเป็นรายด้าน

ความรู้เกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม	ก่อนอบรม		หลังอบรม		t	p
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผักพื้นบ้าน	5.30	0.48	8.50	0.52	-16.000	.000*
2. ผักพื้นบ้านบริเวณลุ่มน้ำสงคราม	5.50	0.52	8.70	0.48	-11.012	.000*
3. คุณค่าและการใช้ประโยชน์จากผักพื้นบ้าน	5.70	0.48	8.70	0.48	-11.619	.000*
โดยรวม	16.50	0.52	25.90	0.87	-27.652	.000*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4.10 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม โดยรวม มีความรู้เกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม โดยรวมและเป็นรายด้านทุกด้าน ได้แก่ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผักพื้นบ้าน ผักพื้นบ้านบริเวณลุ่มน้ำสงคราม คุณค่าและการใช้ประโยชน์จากผักพื้นบ้าน หลังฝึกอบรมที่มีความรู้เพิ่มขึ้นจากก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



ตาราง 4.11 ความรู้เกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม โดยรวมและเป็นรายด้าน

ความรู้เกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม	ก่อนอบรม		หลังอบรม		t	p
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผักพื้นบ้าน	5.50	0.52	8.60	0.51	-11.196	.000*
2. ผักพื้นบ้านบริเวณลุ่มน้ำสงคราม	5.50	0.52	8.80	0.42	-12.676	.000*
3. คุณค่าและการใช้ประโยชน์จากผักพื้นบ้าน	5.50	0.52	8.70	0.48	-16.000	.000*
โดยรวม	16.50	1.08	26.10	0.87	-18.437	.000*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4.11 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม โดยรวมมีความรู้เกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม โดยรวมและเป็นรายด้านทุกด้าน ได้แก่ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผักพื้นบ้าน ผักพื้นบ้านบริเวณลุ่มน้ำสงคราม คุณค่าและการใช้ประโยชน์จากผักพื้นบ้าน หลังฝึกอบรมที่มีความรู้เพิ่มขึ้นจากก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 4.12 ความรู้เกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม โดยรวมและเป็นรายด้าน

ความรู้เกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม	ก่อนอบรม		หลังอบรม		t	p
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผักพื้นบ้าน	5.80	0.42	8.60	0.51	-14.000	.000*
2. ผักพื้นบ้านบริเวณลุ่มน้ำสงคราม	5.40	0.51	8.70	0.48	-15.461	.000*
3. คุณค่าและการใช้ประโยชน์จากผักพื้นบ้าน	5.80	0.42	8.60	0.51	-21.000	.000*
โดยรวม	17.00	0.66	25.90	0.87	-38.143	.000*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4.12 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม โดยรวมมีความรู้เกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม โดยรวมและเป็นรายด้านทุกด้าน ได้แก่ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผักพื้นบ้าน ผักพื้นบ้านบริเวณลุ่มน้ำสงคราม คุณค่าและการใช้ประโยชน์จากผักพื้นบ้าน หลังฝึกอบรมที่มีความรู้เพิ่มขึ้นจากก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



ตอนที่ 5 การเปรียบเทียบความรู้และเจตคติต่อการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม ที่มีเพศและระดับชั้นเรียนต่างกัน

ตาราง 4.13 การเปรียบเทียบความรู้และเจตคติต่อการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม ที่มีเพศและระดับชั้นเรียนต่างกัน (Two-way MANOVA)

แหล่งความแปรปรวน	Value of Lambda	Hypothesis df	Error df	F	p
เพศ	0.783	2	23	3.185	0.060
ระดับชั้นเรียน	0.947	2	23	0.319	0.864
เพศ*ระดับชั้นเรียน	0.889	2	23	0.694	0.600

จากตาราง 4.13 พบว่า นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม ที่มีเพศและระดับชั้นเรียนต่างกัน มีความรู้และเจตคติต่อการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม โดยรวมหลังการฝึกอบรมไม่แตกต่างกัน และไม่มีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างเพศ และระดับการศึกษา ต่อการมีความรู้และเจตคติต่อการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม โดยรวมหลังการฝึกอบรม

ตาราง 4.14 การเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม ที่มีเพศและระดับชั้นเรียนต่างกัน (Two-way ANOVA)

ความรู้เกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผักพื้นบ้าน	เพศ	0.300	1	0.300	1.286	0.268
	ระดับชั้นเรียน	0.067	2	0.033	0.143	0.868
	เพศ*ระดับชั้นเรียน	1.400	2	0.700	3.000	0.069
2. ผักพื้นบ้านบริเวณลุ่มน้ำสงคราม	เพศ	0.133	1	0.133	0.571	0.457
	ระดับชั้นเรียน	0.067	2	0.033	0.143	0.868
	เพศ*ระดับชั้นเรียน	0.067	2	0.033	0.143	0.868
3. คุณค่าและการใช้ประโยชน์จากผักพื้นบ้าน	เพศ	0.000	1	0.000	0.000	1.000
	ระดับชั้นเรียน	0.067	2	0.033	0.125	0.883
	เพศ*ระดับชั้นเรียน	0.200	2	0.100	0.375	0.691

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



จากตาราง 4.14 พบว่า นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม ที่มีเพศ และระดับชั้นเรียนต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามหลังการฝึกอบรม เป็นรายด้านทุกด้าน ได้แก่ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผักพื้นบ้าน ผักพื้นบ้านบริเวณลุ่มน้ำสงคราม และคุณค่าและการใช้ประโยชน์จากผักพื้นบ้าน ไม่แตกต่างกัน และไม่มีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างเพศและระดับการศึกษาต่อการมีความรู้เกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามหลังการฝึกอบรม

ตาราง 4.15 การเปรียบเทียบเจตคติต่อการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม ที่มีเพศและระดับชั้นเรียนต่างกัน (Two-way ANOVA)

เจตคติต่อการอบรมเกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
	เพศ	0.271	1	0.271	3.682	0.067
ระดับชั้นเรียน	0.051	2	0.026	0.348	0.710	
เพศ*ระดับชั้นเรียน	0.046	2	0.023	0.309	0.737	

จากตาราง 4.15 พบว่า นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม ที่มีเพศ และระดับชั้นเรียนต่างกัน มีเจตคติต่อการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามหลังการฝึกอบรม ไม่แตกต่างกัน และไม่มีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างเพศและระดับการศึกษาต่อการมีเจตคติต่อการอบรมเกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม หลังการฝึกอบรม

ตาราง 4.16 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความรู้เกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามหลังการฝึกอบรมของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม จำแนกตามเพศ

ความรู้เกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม	ชาย		หญิง	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผักพื้นบ้าน	8.46	0.51	8.66	0.48
2. ผักพื้นบ้านบริเวณลุ่มน้ำสงคราม	8.66	0.48	8.80	0.41
3. คุณค่าและการใช้ประโยชน์จากผักพื้นบ้าน	8.66	0.48	8.66	0.48
โดยรวม	25.80	0.86	26.13	0.83



ตาราง 4.17 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความรู้เกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามหลังการฝึกอบรมของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนมจำแนกตามระดับชั้นเรียน

ความรู้เกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม	ป.4		ป.5		ป.6	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผักพื้นบ้าน	8.50	0.52	8.60	0.51	8.60	0.51
2. ผักพื้นบ้านบริเวณลุ่มน้ำสงคราม	8.70	0.48	8.80	0.42	8.70	0.48
3. คุณค่าและการใช้ประโยชน์จากผักพื้นบ้าน	8.70	0.48	8.70	0.48	8.60	0.51
โดยรวม	25.90	0.87	26.10	0.87	25.90	0.87

ตาราง 4.18 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของเจตคติต่อการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามหลัง การฝึกอบรมของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม จำแนกตามเพศ

เจตคติต่อการอบรมเกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม	ชาย		หญิง	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
โดยรวม	4.44	0.30	4.25	0.20

ตาราง 4.19 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของเจตคติต่อการอบรมเกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม จำแนกตามระดับชั้นเรียน

เจตคติต่อการอบรมเกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม	ป.4		ป.5		ป.6	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
โดยรวม	4.41	0.26	4.32	0.27	4.32	0.28



บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษากิจกรรมพัฒนากิจกรรมฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ฝักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยตามลำดับดังนี้

5.1 ความมุ่งหมายของการวิจัย

5.2 สรุปผล

5.3 อภิปรายผล

5.4 ข้อเสนอแนะ

5.1 ความมุ่งหมายของการวิจัย

5.1.1 เพื่อศึกษาชนิดพันธุ์ฝักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม

5.1.2 เพื่อกิจกรรมฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ฝักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนมที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

5.1.3 เพื่อหาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ฝักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม

5.1.4 เพื่อเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับฝักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามก่อนและหลังการฝึกอบรมของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม โดยรวมและจำแนกตามเพศและระดับชั้นเรียน

5.1.5 เพื่อเปรียบเทียบความรู้และเจตคติต่อการอนุรักษ์ฝักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม ที่มีเพศและระดับชั้นเรียนต่างกัน

5.2 สรุปผล

5.2.1 จากการสำรวจลุ่มน้ำสงครามบริเวณ อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม พบว่ามีฝักพื้นบ้านทั้งหมด 35 วงศ์ 51 สกุล 52 ชนิด

5.2.2 ประสิทธิภาพของกิจกรรมฝึกอบรมแต่ละหน่วยฝึกอบรมมีค่าเท่ากับ 83.23/86.55 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของกิจกรรมฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ฝักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม มีค่าเท่ากับ 0.6795

5.2.3 เจตคติต่อการอบรมเกี่ยวกับฝักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.35$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 3 อันดับ ได้แก่ สนุกกับความรู้เรื่องฝักพื้นบ้าน ($\bar{X}=4.63$) รองลงมาคือ รู้สึกชอบที่ต้องไปแสดงความคิดเห็นในการเรียนรู้เรื่องฝักพื้นบ้าน ($\bar{X}=4.63$) และฝักพื้นบ้านเป็นสิ่งที่ควรอนุรักษ์ให้คงอยู่ตลอดไป ($\bar{X}=4.56$) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดได้แก่ เนื้อหาที่อบรมเป็นสิ่งที่สอดคล้องกับอาชีพผู้ปกครองในท้องถิ่น ($\bar{X}=4.20$)



5.2.4 ความรู้เกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม โดยรวมและเป็นรายด้านทุกด้าน ได้แก่ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผักพื้นบ้าน ผักพื้นบ้านบริเวณลุ่มน้ำสงคราม คุณค่าและการใช้ประโยชน์จาก ผักพื้นบ้าน หลังฝึกอบรมที่มีความรู้เพิ่มขึ้นจากก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.2.5 นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม ที่มีเพศต่างกัน มีความรู้ โดยรวมและเป็นรายด้าน 4 ด้าน และเจตคติต่อการอบรมเกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามไม่ แตกต่างกัน ระดับชั้นเรียนต่างกัน มีความรู้โดยรวมและเป็นรายด้าน 4 ด้าน และเจตคติต่อการ อบรมเกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม ไม่แตกต่างกัน และไม่มีปฏิสัมพันธ์กันระหว่าง เพศ และ ระดับชั้นเรียน ต่อการมีความรู้ และเจตคติต่อการอบรมเกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามเป็นรายด้าน ทุกด้านหลังการฝึกอบรม

5.3 อภิปรายผล

5.3.1 กิจกรรมฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม สำหรับนักเรียน ช่วงชั้น ที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.23/86.55 ซึ่งเป็นไป ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่า กิจกรรมฝึกอบรมผ่านการพัฒนาอย่างเป็นระบบ ซึ่งได้ศึกษา วิเคราะห์ความรู้และเจตคติในการฝึกอบรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำไปสู่ขั้นตอนการพัฒนากิจกรรม ฝึกอบรม โดยมีกระบวนการผ่านกระบวนการร่างกิจกรรมฝึกอบรม ผ่านการปรับปรุงแก้ไขตรวจสอบ จากผู้เชี่ยวชาญตามขั้นตอนที่ถูกต้อง และนำกิจกรรมฝึกอบรมไปทดลองใช้ แล้วนำข้อมูลมาแก้ไขและ ปรับปรุงกิจกรรมฝึกอบรม จึงทำให้กิจกรรมฝึกอบรมมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ซึ่ง สอดคล้องกับงานวิจัยจันทร์จิรา รัตนไพบูลย์ (2549) ได้ทำการวิจัยการพัฒนาชุดกิจกรรมค่ายอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมผลการวิจัยพบว่า ชุดกิจกรรมค่ายอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเรื่อง การการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่ พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 84.14/83.00 และสุชนภา สำเนียงสูง (2546) ได้ทำการวิจัยการพัฒนาชุด ฝึกอบรมเรื่องสิ่งแวดล้อมชุมชนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่าคุณภาพชุดฝึ กอบรมเรื่องสิ่งแวดล้อมชุมชนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพ 82.17/80.43 ซึ่งมี ประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

5.3.2 ดัชนีประสิทธิผล (E.I.) องค์กรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำ สงคราม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม มีค่าเท่ากับ 0.6795 หมายความว่า ผู้เข้าอบรมมีคะแนนเพิ่มขึ้นร้อยละ 67.95 แสดงให้เห็นว่า จากกิจกรรมการฝึกอบรม ที่มีความเหมาะสม และให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมทุกหน่วยฝึกอบรม ช่วย กระตุ้นให้ผู้เข้าอบรมตื่นตัว และให้ความสนใจในกิจกรรมที่แตกต่างจากที่เคยได้รับการฝึกอบรมมาก่อน รวมถึงผู้เข้ารับการอบรมมีแรงจูงใจภายในที่ต้องการพัฒนาตนเองให้มีความรู้ และการได้รวมกลุ่มกันทำ กิจกรรมแลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่ได้จากการปฏิบัติงาน ทำให้ผู้เข้ารับการอบรมได้เพิ่มพูนความรู้และ ประสบการณ์จากสถานการณ์จริงที่ปฏิบัติอยู่ ซึ่งสอดคล้องกับ สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต (2539) ที่เชื่อ ว่า พฤติกรรมของบุคคลเป็นผลเนื่องมาจากการปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม พฤติกรรมที่เกิดขึ้น (Emitted) ของบุคคลจะแปรเปลี่ยนไปเนื่องมาจากผลกระทบ (Consequences) ที่เกิดขึ้นใน สภาพแวดล้อมนั้น สุวัฒน์ วัฒนวงศ์ (2538: 67) กล่าวว่า อิทธิพลต่างๆ ในการเรียนรู้เกิดจาก ประสบการณ์ที่ผ่านมา สามารถก่อให้เกิดผลต่อประสิทธิภาพในการเรียนรู้ได้ โดยช่วยให้เขาสามารถ



แก้ไขปัญหาคือดีขึ้น ทั้งนี้เพราะมีกรอบความคิดในการแก้ปัญหาค่อนข้างสมบูรณ์และยังสามารถนำไปผสมผสานความรู้ใหม่ๆ เข้ากับความรู้เดิมได้ดียิ่งขึ้น

5.3.3 นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม โดยรวมมีความรู้เกี่ยวกับ ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม โดยรวมและเป็นรายด้านทุกด้าน ได้แก่ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผักพื้นบ้าน ผักพื้นบ้านบริเวณลุ่มน้ำสงคราม คุณค่าและการใช้ประโยชน์จากผักพื้นบ้าน หลังฝึกอบรมที่มีความรู้เพิ่มขึ้นจากก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่า การที่ผลการฝึกอบรมปรากฏเช่นนี้ เป็นเพราะมีวิธีการการฝึกอบรมที่เหมาะสม และมีการใช้เทคนิคและวิธีการฝึกอบรมที่มีความหลากหลาย ช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดความน่าสนใจมากยิ่งขึ้นและรูปแบบการฝึกอบรมมีความสอดคล้องกับเนื้อหา อีกทั้งผลการฝึกอบรมครั้งนี้สามารถนำไปใช้ได้จริงในการดำเนินชีวิตประจำวันได้ ทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้ความสนใจในการฝึกอบรมเป็นพิเศษ จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ออกมาในทางที่ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของศรานนท์ วัชระแก้ว (2547) ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เรื่อง สมดุลเคมี ระหว่างการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซซิมกับการสอนตามปกติ ผลการวิจัยพบว่า ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซซิมเท่ากับ 0.68 แสดงว่าหลังเรียนนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน ร้อยละ 68 และนักเรียนกลุ่มที่เรียนตามแนวคอนสตรัคติวิซซิมหลังการเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และอักษรศรี มรกต (2544) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมประกอบการ์ตูนเรื่อง พลังงานในชีวิตประจำวันสำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1พบว่า ชุดการเรียนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์กำหนดคือ 80/80 และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงขึ้นจากการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5.3.4 นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม ที่มีเพศและระดับชั้นเรียนต่างกัน มีความรู้และเจตคติต่อการอบรมเกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม ไม่แตกต่างกัน อาจเป็นเพราะว่า นักเรียนทุกคนให้ความสำคัญกับทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นของตนเอง ซึ่งอาจได้รับประสบการณ์จากผู้ปกครอง ซึ่งสอดคล้องกับ บรรเจิด ปานเงิน (2553: บทคัดย่อ) ศึกษาการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 พบว่า นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 เพศและระดับการศึกษาต่างกัน ที่เรียนโดยใช้วิธีการเรียนแบบผสมผสาน มีความรู้ และเจตคติหลังเรียนเกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้ไม่แตกต่างกัน แต่ไม่สอดคล้องกับ แสงจันทร์ เปร็ดพราว (2552: บทคัดย่อ) ศึกษาการพัฒนา รูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้บูรณาการสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า นักเรียนที่มีระดับชั้นเรียนต่างกัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคิดวิจารณ์ญาณ แตกต่างกัน โดยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคิดวิจารณ์ญาณมากกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



5.4 ข้อเสนอแนะ

5.4.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1) นำเสนอกิจกรรมฝึกอบรม เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ฝักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม ไปปรับใช้กับนักเรียนในระดับชั้นอื่นหรือโรงเรียนอื่น

2) ควรเสนอสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ทั้งในระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษาใช้เป็นเนื้อหาเสริมในหลักสูตรแกนกลางในการจัดฝึกอบรมกับนักเรียนและเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้อง

5.4.2 ข้อเสนอแนะในการนำกิจกรรมฝึกอบรมไปใช้

1) ในการดำเนินการจัดฝึกอบรมแต่ละหน่วยการฝึกอบรมควรคัดสรรวิทยากร ที่มีความเชี่ยวชาญด้านนั้นๆอย่างจริงจัง โดยการนำรายละเอียดโครงการ กิจกรรมฝึกอบรม ไปทำการปรึกษากับวิทยากรผู้บรรยายล่วงหน้า เพื่อให้วิทยากรสามารถกำหนดรายละเอียดเนื้อหาการฝึกอบรมให้ทันต่อสถานการณ์ แต่อยู่ภายใต้กรอบกิจกรรมฝึกอบรมในมิติต่างๆ อย่างครบถ้วน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป็นไปตามมาตรฐานการฝึกอบรมด้วย

2) นำกิจกรรมฝึกอบรมไปประยุกต์ใช้ทั้งด้านเนื้อหา วิทยากร ให้เหมาะสมกับสภาพสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมท้องถิ่น

3) การติดตามประเมินผลหลังการฝึกอบรม เพื่อความสะดวกรวดเร็ว และประหยัดงบประมาณในการเก็บข้อมูลสมควรใช้ระบบทางไกล

4) การใช้เทคนิคในการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม ด้วยเทคนิคต่างๆ การกำหนดคาบเวลาฝึกอบรม ให้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย ตามหลักการและรูปแบบของการเรียนรู้ (Learning Styles)

5.4.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบกับสถานศึกษาในพื้นที่อื่นๆ เพื่อขยายผลในการอนุรักษ์ฝักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามต่อไป

2) ควรศึกษาวิจัยติดตามผลผู้เข้ารับการฝึกอบรมการเปลี่ยนแปลงทางด้านความรู้ เจตคติ และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน



เอกสารอ้างอิง



เอกสารอ้างอิง

- กมลภรณ์ เสราตี. (2536). วัฒนธรรมความเชื่อเกี่ยวกับคุณค่าของผักพื้นบ้านภาคเหนือ. *วารสารนิเวศวิทยา*, 20(3), 57-74.
- กรรณิกา ไผตฉันท. (2541). ผลการใช้ชุดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมตามวิธีวิจัยในการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติต่อสิ่งแวดล้อม ในกิจกรรมชุมนุมวิทยาศาสตร์. *ปริญญาานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.*
- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (2544). *การส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: แพลน พรินท์ติ้ง,
- กฤษณา วงษาสันต. (2542). *วิถีไทย : กลุ่มสถาบันราชภัฏภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*. กรุงเทพฯ: เอิร์ดเวฟเอ็ดดูเคชั่น.
- กำพล ศรีวัฒนกุล. (2545). *คู่มือการใช้ยา ฉบับสมบูรณ์*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: สกายบุ๊กส์.
- กึกา วิมลเมธี. (2534). พัฒนาการทางวัฒนธรรมของภาคใต้ : โภชนาการและสมุนไพร. ใน: *รายงานการสัมมนาทางวิชาการเรื่อง พัฒนาการทางวัฒนธรรม : กรณีที่ทักษิณ*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว. หน้า 35-48.
- โกมล ไพศาล. (2540). *การพัฒนาชุดการเรียนการสอนรายบุคคลด้านเรขาคณิตสำหรับครูคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น*. *ปริญญาานิพนธ์ปริญญาการศึกษาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*,
- ค้วน ขาวหนู. (2526). *โภชนศาสตร์*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: ชวนพิมพ์.
- จรรูวรรณ ธรรมวัตร. (2538). *คดิชาวบ้านอีสาน*. กรุงเทพฯ: อักษรวัฒนา.
- จันทร์จิรา รัตนไพบูลย์. (2549). *การพัฒนาชุดกิจกรรมค่ายอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเรื่อง การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 4*. *ปริญญาานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*.
- จิรัชส์ บัวสุวรรณ. (2543). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยการใช้ชุดการเรียนสตอรีไลน์ (STORYLINE) กับนักเรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบโครงการ*. *ปริญญาานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*.
- จำนง พรายแย้มแซ. (2535). *เทคนิคการวัดและประเมินผลการเรียนรู้กับการสอนซ่อมเสริม : ตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ฉลาดชาย รมิตานนท์. (2536). *ป่าชุมชนภาคเหนือ : ศักยภาพขององค์กรชาวบ้านในการจัดการป่าชุมชน*. กรุงเทพฯ: สถาบันท้องถิ่นเพื่อการพัฒนา.
- ชลสิทธิ์ จันทาสี. (2543). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการตัดสินใจอย่างสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการตัดสินใจทางวิทยาศาสตร์กับการสอนตามคู่มือครู*. *ปริญญาานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*.



- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2523). *ระบบสื่อการสอน*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทรงศิริ สาประเสริฐ. (2542). *ลักษณะการถ่ายทอดความรู้ของภูมิปัญญา*. วิทยานิพนธ์ปริญญา
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาผู้ใหญ่และการศึกษาต่อเนื่อง มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ธงชัย สันติวงษ์. (2515). *พฤติกรรมผู้บริโภคทางการตลาด*. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ณพิชฎ์ จักรพิทักษ์. (2552). *ทฤษฎีการจัดการความรู้*. กรุงเทพฯ: ธนาเพรส.
- นิพากรณ์ คงบางพระ. (2542). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิด
พัฒนาสิ่งแวดล้อมแบบยั่งยืน โดยการสอนด้วยชุดการเรียนวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
ประกอบการวิเคราะห์คุณค่าภูมิปัญญาไทย*. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- นิธิยา รัตนานนท์ และวิบูลย์ รัตนานนท์. (2543). *คำศัพท์ทางโภชนาศาสตร์*. เชียงใหม่:
คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- นุศรา เอี่ยมนวรรณ์. (2542). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้ชุดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมแบบยั่งยืนกับการสอนโดยครู
เป็นผู้สอน*. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- นุศรา เอี่ยมนวรรณ์. (2542). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้ชุดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมแบบยั่งยืนกับการสอนโดยครูเป็น
ผู้สอน*. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ทวีผล เดชาติวงศ์ ณ ออยุธยา. (2539). *การพัฒนาสมุนไพรรักษาไข้เป็นยา*. *สารศิริราช*, 48(4), 18-26.
- บรรเจิด ปานเงิน. (2553). *การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้สำหรับนักเรียนช่วง
ชั้นที่ 2*. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุขศึกษบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์.
- บุญเกื้อ ควรหาเวช. (2542). *นวัตกรรมการศึกษา*. กรุงเทพฯ: SR. Printing.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *การวิจัยเบื้องต้น*. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- บุญล้อม นามบุตร. (2543). *ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความตระหนักเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนโดยใช้กระบวนการสร้างนิสัย*. ขอนแก่น:
มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- บริษัทบ้านคึกฤทธิ์ จำกัด. (2550). *คึกฤทธิ์ที่สุดของความเป็นไทย*. กรุงเทพฯ: ที-กรุ๊ป มีเดีย.
- ประยูร วงศ์จันทร์. (2551). *การพัฒนากระบวนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยการสอดแทรก
จริยธรรมสำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี*. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ประเวศ วะสี และคณะ. (2536). *การศึกษาชาติกับภูมิปัญญาท้องถิ่น*. ม.ป.ท.: ม.ป.พ.
- ประเสริฐ ศรีไพโรจน์. (2528). *เทคนิคทางการแพทย์*. มหาสารคาม: ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม.
- ปราณี รอดโพธิ์ทอง. (2535). *เธอคือชีวิต*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- ผา กองธรรม. (2549). *โครงการศึกษาแนวทางการฟื้นฟูผักพื้นบ้านในพื้นที่ทามโดยชุมชน กรณี
ป่าทามชุมชน กุดเป่ง ตำบลยางคำ อำเภอโพนทราย จังหวัดร้อยเอ็ด*. กรุงเทพฯ: สำนักงาน
กองทุนสนับสนุนการวิจัย.



- เผชญู กิจระการ. (2544). การวิเคราะห์ประสิทธิภาพสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (E1/E2). *วารสารการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 2(7), 44-51, กรกฎาคม.
- พนิดา พุ่มเอี่ยม. (2538). *ประเพณีไหว้พระจันทร์ของชาวไทยเชื้อสายจีน ในเขตเทศบาลเมืองหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา*. ปริญญาโทปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ภาคใต้.
- เพียว เหมือนวงษ์ญาติ. (2534). *คู่มือการใช้สมุนไพร*. กรุงเทพฯ: เมดิคัลมีเดีย.
- พณิพันธุ์ ฉัตรอำไพวงศ์. (2543). *การศึกษาภูมิปัญญาพื้นบ้าน : กรณีศึกษาอาหารพื้นบ้านไทยภาคกลาง*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- ไพศาล หวังพานิช. (2526). *การวัดผลการศึกษา*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช
- พูนทรัพย์ โสภารัตน์. (2537). *หลักการใช้จ่ายทั่วไป*. เชียงใหม่: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- มลิมาศ จริยพงศ์ และคณะ. (2553). คุณค่าของผักพื้นบ้านและสถานการณ์การใช้ประโยชน์ในปัจจุบันของชุมชนบ้านวังลู่ ตำบลทอนหงส์ อำเภอพรหมคีรี จังหวัดนครศรีธรรมราช. *วารสารสงขลานครินทร์ฉบับสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์*, 16(1), 94-113.
- มานิช วามานนท์ และเพ็ญภา ทรัพย์เจริญ. (2540). *ผักพื้นบ้าน : ความหมายและภูมิปัญญาของสามัญชนไทย*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการสาธารณสุข.
- เมฆ จันทน์ประยูร. (2541). *ผักพื้นบ้าน*. กรุงเทพฯ: ไททรรศน์
- เมืองทอง ทวนทวี และสุริรัตน์ ปัญญาโตนะ. (2525). *สวนผัก*. กรุงเทพฯ: ม.ป.พ.
- ยิ่งยง เทาประเสริฐ. (2542). *เครือข่ายชุมชนวิชาการราชภัฏด้านภูมิปัญญาท้องถิ่น*. กรุงเทพฯ: กรมวิชาการ.
- เยาวภา บุญญาญาภพ. (2540). *ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคผักพื้นบ้านของผู้บริโภคในตลาดสดเทศบาลนคร เชียงใหม่*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2542). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542*. [ออนไลน์]. ได้จาก: <http://www.royin.go.th>. [สืบค้นเมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2557].
- . (2546). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542*. ม.ป.ท.: ม.ป.พ.
- ลัดดาวัลย์ กัณห์สุวรรณ. (2548). *กลวิทยาศาสตร์*. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์.
- ลั่นทม จอนจวบทรง และณธกร ธรรมบุญวริศ. (2556). การถ่ายทอดความรู้ท้องถิ่น กรณีศึกษา การถ่ายทอด ความรู้ผักพื้นบ้านของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. *วารสาร มจร. วิชาการ*, 17(33), 117-128.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2539). *เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์.
- วรรณ โสมประยูร. (2530). *เอกสารการสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วินัย วีระพัฒนานนท์. (2546). *สิ่งแวดล้อมศึกษา*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.



- วิภา พลันสังเกต และชลธิชา หังเสวก. (2546). *ฤทธิ์ด้านแบคทีเรียและผลต่อการงอกของสารสกัดจากเสม็ดขาว สมอทะเล ลำมะง่า และโทะ*. สงขลา: หน่วยวิจัยสมุนไพรภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- วิทย์ เทียงบูรณธรรม. (2531). *พจนานุกรมสมุนไพรไทย*. กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พรีนติ้งเฮาส์.
- ศรานนท์ วัชระแก้ว. (2547). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เรื่องสมดุลเคมี ระหว่างการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิลิซึมกับการสอนตามปกติ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ศันสนีย์ ชูแวว. (2537). *การอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ : สถานการณ์ปัจจุบันและมาตรการที่จำเป็น*. กรุงเทพฯ: กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม.
- ศิริพร ทิพย์สิงห์. (2545). *การพัฒนาชุดการเรียนการสอนเรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อมโดยใช้ประโยชน์จากแหล่งประสบการณ์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชุมชนวัดประดิษฐาราม กรุงเทพมหานคร*. ปริญญาโทปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศุภร เสรีรัตน์. (2544). *พฤติกรรมผู้บริโภค*. กรุงเทพฯ: เอ.อาร์.บี.ซี.เนสเพรส.
- สนอง อุณากุล. (2548). *คู่มือผู้ป่วยโรคเบาหวาน*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า.
- สมาคมแห่งแม่น้ำเพื่อชีวิต. (2548). *เครือข่ายนักวิจัยไทบ้านลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง*. [ออนไลน์].
ได้จาก: http://www.livingriversiam.org/2work/tb/songkharm/songkharm_tbr_c1.pdf. [สืบค้นเมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2557].
- สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. (2539). *ทฤษฎีและเทคนิคการปรับปรุงพฤติกรรม*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมภาพ ฐิตะวสันต์. (2537). *หลักการผลิตผัก สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ไร่เขียว.
- สโรชา จิรชวนนท์. (2539). *โลกของพืช*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนา.
- สัญญา สัญญาวิวัฒน์. (2533). *การพึ่งตนเองทางเศรษฐกิจในชนบท*. กรุงเทพฯ: เจ้าพระยาการพิมพ์.
- สากล เจริญ. (2538). *ภูมิปัญญาไทยสมุนไพรใกล้สูญ*. กรุงเทพฯธุรกิจ. หน้า 1.
- สามารถ จันทรสุรย์. (2533). *ภูมิปัญญาชาวบ้าน*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2550). *สมุนไพร*. [ออนไลน์].
ได้จาก: <http://www.onep.go.th>. [สืบค้นเมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2557]
- สำนักงานป่าไม้เขตปัตตานี. (2550). *การบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 6 สาขาปัตตานี กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช*. [ออนไลน์] ได้จาก: <http://pattani.dnp.go.th/base/index2.html>. [สืบค้นเมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2557].
- สุชนภา สำเนียงสูง. (2546). *การพัฒนาชุดฝึกอบรมเรื่อง สิ่งแวดล้อมชุมชนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1*. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการมัธยมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.



- สุจี จันทร์จิตตะการ. (2538). *วัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับพืชผักพื้นบ้านของชาวอำเภอควนกาหลง จังหวัดสตูล*. ปรินิพนธ์ปรินิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาไทยคดีศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ภาคใต้.
- สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. (2538). *จิตวิทยาการเรียนรู้ผู้ใหญ่*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- สุดารัตน์ ไผ่พงศาวงศ์. (2543). *การพัฒนาชุดกิจกรรมคณิตศาสตร์ที่ใช้การจัดการเรียนการสอนแบบ CIPPA MODEL เรื่องเส้นขนานและความคล้าย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2*. ปรินิพนธ์ปรินิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุนีย์ เหมะประสิทธิ์. (2543). *ชุดกิจกรรมแบบ 4 MAT กับการพัฒนาศักยภาพนักเรียน*. กรุงเทพฯ: วิชาการศึกษาศาสตร์.
- สุรพันธ์ ต้นศรีวงษ์. (2538). *วิธีการสอน*. กรุงเทพฯ: สยามสปอร์ต ซินดิเคท.
- สุพัฒน์ ธีรเวชเจริญชัย. (2541). *ยาและสิ่งเสพติดให้โทษ*. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- สุภาพร หนูสิงห์ และจิตตภา ธนปัญญาธิวงศ์. (2555). *การผลิตและการบริโภคผักพื้นบ้านของเกษตรกร จังหวัดพัทลุง*. สงขลา: ภาควิชาพัฒนาการเกษตร คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่.
- สุมาลี โชติลุ่ม. (2544). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และเชาว์อารมณ์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการใช้ชุดการสอนวิทยาศาสตร์ที่ส่งเสริมเชาว์อารมณ์กับการสอนตามคู่มือครู*. ปรินิพนธ์ปรินิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุมาลี รุจิวนิชย์กุล. (2546). *พืชผักพื้นบ้านในจังหวัดนครศรีธรรมราช*. นครศรีธรรมราช: อักษรการพิมพ์.
- เสนห์ จามริก. (2532). *แนวทางพัฒนาการศึกษาไทย : บทวิเคราะห์เบื้องต้น*. วารสารชุมชนพัฒนาการศึกษา แห่งชาติ, 1, 20-32, ตุลาคม-พฤศจิกายน.
- เสรี พงศ์พิศ. (2536). *ภูมิปัญญาชาวบ้านกับการพัฒนาชนบท*. กรุงเทพฯ: เทียนวรรณ.
- เสรี อางสาลี. (2524). *ยาสมุนไพร*. กรุงเทพฯ: พิทยาการ.
- แสงจันทร์ เพริตพราว. (2552). *การพัฒนารูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้บูรณาการสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น*. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- แสงจันทร์ คำตาเทพ และคณะ. (2550). *การรวบรวมและพัฒนาศักยภาพผักพื้นบ้านและสมุนไพรอำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง*. ลำปาง: สำนักกองทุนการสนับสนุนการวิจัย (สกว.) สำนักงานภาคจังหวัดลำปาง.
- หทัยรัตน์ เสียงดัง. (2543). *อาหารป่า วิธีการบริโภคที่สอดคล้องกับธรรมชาติ : ศึกษาเฉพาะกรณีหมู่บ้านน้ำรี ตำบลน้ำหมัน อำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์*. กรุงเทพฯ: สำนักบัณฑิตอาสาสมัคร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา. (2545). *การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม*. [ออนไลน์] ได้จาก: http://www.geocities.com/inno_thai [สืบค้นเมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2557]



- หนึ่งนุช กาฬภักดี. (2543). *การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดระดับสูง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์แบบปฏิบัติการตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มกับการสอนตามคู่มือครู*. ปรินญา นิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อวย เกตุสิงห์. (2523). *ยากกลางบ้านที่ใช้ได้ผล*. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์การพิมพ์.
- อรุณี วิเศษสุข และคณะ. (2542). *ผักพื้นบ้านภาคใต้*. กัญญา ตวีเศษ บรรณาธิการ. นนทบุรี: โครงการพัฒนาตำรา สถาบันการแพทย์แผนไทย มูลนิธิการแพทย์แผนไทยพัฒนา.
- เอกวิทย์ ณ ถลาง. (2540). *ภูมิปัญญาชาวบ้านลุ่มน้ำภาค : วิถีบั้นดินและกระบวนการเรียนรู้ของชาวบ้านไทย*. นนทบุรี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- เอี่ยม ทองดี. (2542). *ข้าว : วัฒนธรรมและการเปลี่ยนแปลง*. กรุงเทพฯ: มติชน.
- อักษร สวัสดิ์. (2542). *ความรู้ความเข้าใจ และความตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย: กรณีศึกษาในเขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ปริญญาพัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพัฒนาสังคม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- อักษรศรี มรกต. (2544). *การพัฒนาชุดการเรียนรู้การสอนประกอบการ์ตูนเรื่อง พลังงานในชีวิตประจำวันสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อำไพ โสรจจะพันธ์. (2544). *อาหารท้องถิ่นภาคใต้*. สงขลา: สถาบันราชภัฏสงขลา.
- อุเทน สีลาเม. (2546). *การผลิต และการบริโภคผักพื้นบ้าน ของเกษตรกรในเขตแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่*. การค้นคว้าแบบอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อุทุมพร ทองอุไทย. (2523). *แนวคิดเกี่ยวกับความรู้*. กรุงเทพฯ: รวมสาส์น.
- Bloom, Benjamin S. (1962). *Taxonomy of Educational Objectives Book 1: Cognitive Domain*. 25th ed. New York: Longman.
- . (1976). *Human Characteristics and School Learning*. New York: McGraw-Hill.
- Croitoru, Lelia. (2007). Valuing the Non-Timber Forest Products in the Mediterranean Region. *Science Direct*, 6(2), 768 - 775.
- Duan, J.E. (1973). *Individualized Instructional Program and Materials*. Englewood Cliffs, New Jersey: Englewood Cliffs.
- Healthers, Glan. (1977). A Working Definition of Individualized Instructional. *Journal The Education Leadership*, 8(24), 342-344, September.
- High, C. and Shackleton, C.N. (2000). The comparative of wild and domestic plans in home gardens of a south Africa village. *AGRO FORESTRY SYSTEM 2000*, 48, 141-156.
- Johnson, R., D. Johnson and Holubec, E. (1998). *Advanced Cooperative Learning*. 7th ed. Edina, MN: Interaction Book.



- Mahapatra, Ajay and Mitchell, C. Paul. (1997). Sustainable development of non-timber forest: implication for forest management in India. *Forest Ecology and Management*, 9(7), 15-29.
- Mahapatra, Ajay Kumar and Tewari, D.D. (2005). Importance of non-timber forest products in the economic valuation of dry deciduous forest of India. *Science Direct*, 6, 455 - 467.



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ



รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

1. รศ.ดร.สุทธิพงษ์ หกสุวรรณ ตำแหน่ง อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา และการสื่อสาร คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
2. ผศ.ดร.ชัยธัช จันทร์สมุด ตำแหน่ง อาจารย์สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์
3. ดร.สมศักดิ์ ศรีภักดี ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์
4. ดร.สุภศักดิ์ เมืองพรหม ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม
5. ดร.ลำพูน เสนาวัง ตำแหน่ง สาธารณสุขอำเภอนามน จังหวัดกาฬสินธุ์



ภาคผนวก ข
เครื่องมือในการพัฒนากิจการรมฝึกอบรม



คู่มือฝึกอบรมเพื่อส่งเสริม
การอนุรักษ์ผักพื้นบ้าน
บริเวณลุ่มน้ำสงคราม



จัดทำโดย
นายเกียรติศักดิ์ เจริญสุข

คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม



คำนำ

คู่มือฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านบริเวณลุ่มน้ำสงคราม เกิดจากแรงบันดาลใจที่เห็นว่าการถ่ายทอดองค์ความรู้ผักพื้นบ้านแก่นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ได้นำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน โดยคู่มือมีเนื้อหาที่ประกอบด้วย ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผักพื้นบ้าน ผักพื้นบ้านบริเวณลุ่มน้ำสงคราม และคุณค่าและการใช้ประโยชน์จากผักพื้นบ้าน

หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านบริเวณลุ่มน้ำสงคราม จะเป็นประโยชน์ทางวิชาการ สำหรับการถ่ายทอดองค์ความรู้ผักพื้นบ้านแก่นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 จนนำไปสู่ความตระหนักต่อทรัพยากรธรรมชาติในบริเวณลุ่มน้ำสงครามอย่างยั่งยืนต่อไป

เกียรติศักดิ์ เจริญสุข



สารบัญ

บทที่

หน้า

- 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผักพื้นบ้าน
 - ความหมายของผักพื้นบ้าน
 - ประวัติความเป็นมาของพืชผักพื้นบ้านในเมืองไทย
 - คุณค่าทางโภชนาการของผักพื้นบ้านไทย
 - ผักพื้นบ้านอาหารต้านโรคร้าย
 - แนวทางการบริโภคผักพื้นบ้านตามฤดูกาล
 - แนวทางการบริโภคผักพื้นบ้านตามลักษณะสีผิวกายและโลหิต
 - แนวทางการบริโภคผักพื้นบ้านตามอายุ
 - คุณค่าทางโภชนาการของผักพื้นบ้าน
 - ผักพื้นบ้าน 4 ธาตุและอาหารเพื่อสุขภาพ
 - ตัวอย่างผักพื้นบ้าน 4 ธาตุที่ใส่ในยำผักพื้นบ้าน
 - แบบฝึกหัดท้ายบท

- 2 ผักพื้นบ้านบริเวณลุ่มน้ำสงคราม
 - ผักหอมเป
 - ตะไคร้
 - สระแหน่
 - ผักชะแยง
 - ชะอม
 - ข่า
 - ขิง
 - กระชายหรือโสมไทย
 - บัวบก
 - ผักหวานป่า
 - ผักกระเฉด
 - ผักเสี้ยน
 - มะขาม
 - กะถิน



บทที่	หน้า
กะเพรา	
กระเทียม	
ขี้เหล็ก	
แคขาว	
ตำลึง	
มะเขือเทศ	
มะละกอ	
มะระ	
มะรุม	
สะเดา	
ขมิ้นชัน	
พริก	
ขึ้นฉ่าย	
ใบยอ	
ต้นมะเดื่อ	
กระโดนน้ำ	
ไผ่กะซะ	
ผักกุ่ม	
บวบ	
มะเฒ่าป่า	
ขจร	
ปีปลาทั้ง	
ผักโขม	
เม็ก	
แบบฝึกหัดท้ายบท	
3 คุณค่าและการใช้ประโยชน์จากผักพื้นบ้าน	
แบบฝึกหัดท้ายบท	
บรรณานุกรม	



ตารางการฝึกอบรม

วันที่ 1	
08.30-09.00	ลงทะเบียน
09.00-09.30	พิธีเปิดการฝึกอบรม
09.00-12.00	ฝึกอบรมหน่วยที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผักพื้นบ้าน
12.00-13.00	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00-16.00	ฝึกอบรมหน่วยที่ 2 ผักพื้นบ้านบริเวณลุ่มน้ำสงคราม
วันที่ 2	
08.30-09.00	ลงทะเบียน
09.00-12.00	ฝึกอบรมหน่วยที่ 3 คุณค่าและการใช้ประโยชน์จากผักพื้นบ้าน
12.00-13.00	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00-16.00	สำรวจภาคสนาม



บทที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผักพื้นบ้าน

จุดมุ่งหมายการเรียนรู้

เพื่อให้นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับชนิดผักพื้นบ้าน

ระยะเวลาในการฝึกอบรม

ระยะเวลาการฝึกอบรม 3 ชั่วโมง

สื่อการฝึกอบรม

1. คู่มือดำเนินการฝึกอบรม
2. เอกสารประกอบกิจกรรมฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม
นักเรียนช่วงชั้นที่ 2
3. Power Point ประกอบการบรรยาย
4. ภาพประกอบเสียง

การประเมินผลการฝึกอบรม

1. ด้านความรู้ใช้แบบทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม
2. ด้านเจตคติใช้แบบสอบถาม
3. การสอบถาม สังเกตการมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม การอภิปรายและการแสดงความคิดเห็น



ความหมายของผักพื้นบ้าน

ผักพื้นบ้าน หมายถึง พรรณพืชผักพื้นบ้านหรือพรรณไม้พื้นเมืองในท้องถิ่นที่ชาวบ้านนำมาบริโภคเป็นผัก ตามวัฒนธรรมการบริโภคของท้องถิ่นที่ได้มาตามแหล่งธรรมชาติ จากสวน นา ไร่ หรือชาวบ้านนำมาปลูกไว้ใกล้บ้านเพื่อสะดวกในการนำมาบริโภค ผักพื้นบ้านเหล่านี้ อาจมีชื่อเฉพาะตามท้องถิ่น และนำไปประกอบอาหารพื้นเมืองตามกรรมวิธีเฉพาะแต่ละท้องถิ่น (**แหล่งข้อมูล : หนังสือผักพื้นบ้าน เคล็ดลับของคนอายุยืน โดย เมฆ จันทน์ประยูร พิมพ์ครั้งแรก ตุลาคม 2541 หน้า 12**)

ประวัติความเป็นมาของพืชผักพื้นบ้านในเมืองไทย

ความเป็นมาของผักพื้นบ้าน กล่าวได้ว่าผักพื้นบ้านเกิดมาเคียงคู่กับการดำรงชีวิตของมนุษย์เราเลยทีเดียว ในทางมานุษยวิทยา และสังคมวิทยาได้บันทึกไว้ว่า ตั้งแต่สมัยที่มนุษย์หาของป่าล่าสัตว์นั้น อาหารประเภทพืชผักมีบทบาทเป็นอาหารหลักให้กับมนุษย์ถึงร้อยละ 80 ของอาหารที่รับประทานกันทั้งหมด

จากการศึกษาการดำรงชีวิตของมนุษย์เผ่าชนต่าง ๆ พบว่า การหาผักและผลไม้ทำให้มนุษย์มีอาหารรับประทานได้นานวัน กว่ากรล่าสัตว์ต่อครั้ง และยังพบว่าชนเผ่าเหล่านี้มีสุขภาพแข็งแรงกว่าชนเผ่าที่เอาแต่ล่าสัตว์อย่างเดียว จึงเป็นเหตุให้นักพฤกษศาสตร์ได้ให้ความสนใจ ศึกษาคุณประโยชน์เกี่ยวกับผักบางชนิดที่มีความเป็นมาเกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตของมนุษย์มาเป็นพัน ๆ ปี อย่างเช่นการศึกษาพืช Guinoa ซึ่งเป็นพืชหลักบนที่ราบสูงของอาณาจักรอินคา ในทวีปอเมริกาใต้ จากการสำรวจในระยะใกล้ พบว่า ยังมีการปลูกในชุมชนเก่าแก่ในที่ราบสูงอยู่ พืชชนิดที่ให้โปรตีนสูง และมีสัดส่วนของกรดอะมิโนพอ ๆ กับนม และมีความทนทานต่อภาวะแห้งแล้งได้เป็นอย่างดี

การศึกษาผักโหม (Anarant) พืชหลักชนิดหนึ่งของชาวแอสแต็คส์ พบว่า เมล็ดพันธุ์จะให้ปริมาณกรดอะมิโนมากกว่าธัญพืชหลักใด ๆ ทั้งสิ้น ใบของผักโหมยังใช้รับประทานเป็นผักสีเขียวได้ ซึ่งขณะนี้ประเทศเม็กซิโก อินเดีย และสหรัฐอเมริกา กำลังศึกษาค้นคว้าเรื่องนี้อยู่

นอกจากนี้ยังมีพืชอวบน้ำพันธุ์พื้นเมืองชื่อ Jojoba ซึ่งมีอยู่ตามทะเลทรายแถบตะวันตกเฉียงใต้ของสหรัฐอเมริกา สามารถคั้นเอาน้ำมันมาจากเมล็ดมาใช้ในงานอุตสาหกรรม ซึ่งมีคุณภาพเทียบเท่ากับน้ำมันจากปลาวาฬทีเดียว

ในเมืองไทยทุกวันนี้ เริ่มมีกลุ่มศึกษาประโยชน์ของผักพื้นบ้านในมิติต่าง ๆ กันมากขึ้น พบว่า ผักบางชนิดก็เป็นของไทยแต่ดั้งเดิม แต่บางชนิดก็พบว่ามีการนำเข้าจากต่างประเทศนำมาปลูกในเมืองไทยมานาน จนมีการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม จนกลายเป็นผักพื้นบ้านไทยไปแล้วก็มี (**แหล่งข้อมูล : จากหนังสือผักพื้นบ้าน เคล็ดลับของคนอายุยืน โดย เมฆ จันทน์ประยูร พิมพ์ครั้งแรก ตุลาคม 2541 หน้า 10-11**)



เดชา ศิริภัทร กล่าวว่าพืชผักพื้นบ้านที่พบเห็นโดยทั่วไปนั้น มีทั้งพืชผักที่เป็นของไทยแต่ดั้งเดิม และพืชผักที่นำเข้ามาจากต่างประเทศซึ่งได้นำมาปลูกในประเทศไทยมานานจนปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมของไทยได้ตั้งในตำรับสายเยาวภา, ตำราปรุงอาหารไทยที่มีชื่อเสียงมากกว่า 50 ปี เขียนโดย มล. ติวชล มารคพิจารย์ กล่าวไว้ว่าผักไทยนั้นเดิมมีถึง 255 ชนิด



ภาพประกอบ 1 ผักพื้นบ้าน

พืชผักพื้นบ้าน หมายถึง พรรณพืชผักพื้นบ้านหรือพรรณไม้พื้นเมืองท้องถิ่น ที่นำมาบริโภคกันในท้องถิ่น ซึ่งอาจเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ หรือนำมาปลูกไว้เพื่อสะดวกในการเก็บมาบริโภค ผักพื้นบ้าน จึงมีชื่อเฉพาะในแต่ละท้องถิ่นและมักนำไปประกอบอาหารตามท้องถิ่นนั้น ๆ

ผัก ถือเป็นอาหารที่มีคุณประโยชน์ต่อมนุษย์ เพราะนอกจากผักจะเป็นอาหารที่ให้สารอาหารวิตามิน เกลือแร่ที่จำเป็นสำหรับร่างกายแล้ว ผักเป็นยาช่วยป้องกันและรักษาโรค ที่ไม่อาจจะรักษาได้ด้วยยาสมัยใหม่หลายโรคที่เดียวผักที่เราบริโภคแบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ ผักจีนหรือผักพันธุ์จากต่างประเทศ อีกชนิดหนึ่งก็คือผักพื้นบ้านของไทย

ผักพื้นบ้านไม่ได้มีเฉพาะที่เป็นพืชล้มลุก แต่ผักพื้นบ้านยังรวมความไปถึง ส่วนต่างๆ ของพืช ทั้งที่เป็นไม้ยืนต้น ที่มักใช้ยอดพืช ผล ดอก ใบ เป็นอาหาร ไม้เลื้อย ไม้เถา ไม้พุ่ม หรือแม้แต่หญ้าและวัชพืชเราก็นำมาเป็นอาหาร และที่สำคัญ ผักพื้นบ้านเป็นพืชธรรมชาติ ไม่จำเป็นต้องใช้ สารเคมีจึงยังทำให้เราลดความเสี่ยงต่อการบริโภคผักที่ปนเปื้อนสารเคมีไปได้

ผักพื้นบ้าน หมายถึง พรรณพืชผักพื้นบ้านหรือพรรณไม้พื้นเมืองในท้องถิ่น ผักพื้นบ้านมีชื่อเฉพาะของแต่ละท้องถิ่น และนำไปประกอบเป็นอาหารพื้นเมืองตามกรรมวิธีเฉพาะของท้องถิ่น โดยตัวของผักของพื้นบ้านเอง มีคุณค่าในการสร้างภูมิคุ้มกันสำหรับชาวบ้าน



ผักพื้นบ้านในประเทศไทยแบ่งเป็น 5 หมวด

1. หมวดใบและยอด เช่น ยอดโศก, ยอดแต้ว, ใบเปราะ, ใบชะคราม เป็นต้น
2. หมวดหัวและราก เช่น เผือก, กลอย, หัวบั้งเฟื่อน, ข้าหลวง, รากสามสิบ เป็นต้น
3. หมวดดอก เช่น ดอกขจร, ดอกโสน, ดอกมะรุ้ม, ดอกสาหร่าย, หัวปลี, ดอกนุ่น เป็นต้น
4. หมวดผัก เช่น ผักเพกา, ผักมะรุ้ม เป็นต้น
5. หมวดผล เช่น มะเขือยาว, มะเขือละโว้, แตงร้าน, ฟักข้าว, มะอึก เป็นต้น

ผักพื้นบ้านแบ่งตามภาค 4 ภาค ดังนี้

1. ผักพื้นบ้านภาคเหนือ เช่น กระเทียม ผักหวานบ้าน พริกหนุ่ม ผักแม้ว เป็นต้น
2. ผักพื้นบ้านภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เช่น ผักแพว ผักแขยง ผักพาย ผักไผ่ ผักแว่น เป็นต้น
3. ผักพื้นบ้านภาคกลาง เช่น ตำลึง บวบ มะขี้เหล็ก เป็นต้น
4. ผักพื้นบ้านภาคใต้ เช่น สะตอ ผักกูด ผักมันปู เป็นต้น

ผักพื้นบ้านจำแนกตามแหล่งที่มาของพืชผักพื้นบ้าน ดังนี้

1. จากเทือกเขา, ป่าดง, ป่าละเมาะ, และป่าเหล่านี้ เป็นประเภทไม้ป่าส่วนที่คนนำมาบริโภคเป็นผัก มักเป็นยอดไม้ ลูกไม้ หน่อต้นอ่อน เป็นต้น
2. จากไร่สวน เช่น พืชผักที่ขึ้นตามธรรมชาติและพืชผักที่ปลูกแซมตามไร่ข้าว สวนยาง เช่น สะตอ, เหมียง, ฟักแฟง, ถั่วต่างๆ เป็นต้น
3. จากทุกนา, หนอง, คลองบึง ส่วนใหญ่เป็นพืชน้ำที่มักเกิดเองตามธรรมชาติ เช่น ผักแว่น, ลำเพ็ง, ผักกูด, บอน, สันตะวา, อีฮิน เป็นต้น
4. จากสวนครัวผักริมรั้วได้แก่ผักปรุงรส, ผักกินยอดเช่นสะระแหน่, โหระพา, เชียงดา, ผักฮ้วนหมู, ผักชี, ย่านาง เป็นต้น





ภาพประกอบ 2 ชนิดผักต่าง ๆ

ปัจจุบันสำหรับในประเทศไทยกองพฤกษศาสตร์กรมวิชาการเกษตร ได้ทำการศึกษาและรวบรวมรายชื่อพืชผักพื้นบ้านในแต่ละภาค (ยกเว้นภาคกลาง) พบว่า พืชผักมีมากมายหลายร้อยชนิด โดยได้ จำแนกลักษณะทางอนุกรมวิธานและเก็บตัวอย่างพืชไว้ในพิพิธภัณฑ์พืชและผลการสำรวจปริมาณของพืชผักมาบริโภคกันมาก ในภาคเหนือมีจำนวน 120 ชนิด, ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 130 ชนิด, ภาคใต้มีจำนวน 158 ชนิด พืชผักเหล่านี้ส่วนใหญ่ จะนำยอดอ่อน, ดอก, ผล, เมล็ด ใช้บริโภค และได้มีการจำแนกการบริโภคผักเหล่านี้เหล่านี้ออกเป็นกลุ่ม เช่นผักสด, กลุ่มผักสุกโดยการต้ม, นึ่งหรือเผาและกลุ่มผักสุกโดยการแกง, ผัดและการสำรวจพืชผักพื้นเมืองไทยในจังหวัดอุดรธานี โดยเน้นพืชผักที่ขึ้นเองตามธรรมชาติและประชาชนนำมาบริโภคเป็นอาหารพบว่ามีจำนวนถึง 120 ชนิด สามารถนำมาตรวจสอบชื่อวิทยาศาสตร์ ตามวิธีอนุกรมวิธานได้ 86 ชนิด ในจำนวนนี้เป็นพืชที่อยู่บนบก 73 ชนิดในน้ำ 13 ชนิด และพืชผักเหล่านี้มีการนำมาจำหน่ายในตลาด 50 ชนิดที่เหลือนอกจากนั้นจะได้บริโภคก็ต่อเมื่อเข้าไปในป่าการจำแนกตามวิธีรับประทานจะเป็นผักสด 52 ชนิดทำให้สุกโดยการลวกนึ่งต้ม 42 ชนิด ส่วนใหญ่นิยมรับประทานสดเพราะบริโภคนิสัยเป็นแบบนี้และถือว่าเป็นการประหยัดรายจ่าย ไม่เสียเวลาปรุงแต่ง สิ่งที่น่าเป็นห่วงคือมีพืชผักจำนวน 24 ชนิด ที่พบว่ามีสารออกเลตสูง ซึ่งหากรับประทานสด หรือรับประทานสดหรือรับประทานจำนวนมากอาจเสี่ยงต่อการเป็นนิ่วได้ตัวอย่าง พืชผักเหล่านี้ได้แก่หมากลำ, ผักหอม, ผักกระโดนน้ำ, กระโดนบก, ผักเลนเคด, ผักต้ว, ผักเม็ก, ผักหวานป่า, ผักอีเล็ด, ผักคาค

คุณค่าทางโภชนาการของผักพื้นบ้านไทย

สารอาหารที่พบมากในผักพื้นบ้าน สำคัญๆ ได้แก่ พวกรั้วธาตุและวิตามิน ซึ่งมีประโยชน์ คือ ช่วยให้อวัยวะต่างๆของร่างกายทำงานได้ตามปกติ แร่ธาตุและวิตามิน สำคัญ มีดังนี้

1. แคลเซียม ในร่างกายของมนุษย์ มีแคลเซียมมากกว่าแร่ธาตุชนิดอื่นๆ ถ้าคิดโดยน้ำหนักแล้วแคลเซียมในร่างกายมีอยู่ประมาณร้อยละ 2 ของน้ำหนักร่างกาย
2. ฟอสฟอรัส เป็นส่วนประกอบของกระดูกและฟัน 85-90% มีอยู่ทั่วไปในร่างกายที่มีแคลเซียมสูง มักจะเป็นแหล่งของธาตุฟอสฟอรัสด้วย
3. ธาตุเหล็ก เป็นส่วนประกอบของเม็ดเลือดแดง ที่เรียกว่าฮีโมโกลบิน ซึ่งจะเป็นตัวพาออกซิเจนไปยังส่วนต่างๆ ของร่างกาย ถ้าร่างกายได้รับธาตุเหล็กไม่เพียงพอจะทำให้เกิดภาวะโลหิตจาง การขาดธาตุเหล็กได้ผักพื้นบ้านที่มีธาตุเหล็กมากได้แก่ ผักกูด ขมิ้นขาว ผักใบแมงลัก ใบกระเพรา ผักยอดมะกอก กระถิน ชะพลู ขี้เหล็ก ผักแขยง
4. วิตามินชนิดต่างๆ

ผักพื้นบ้านอาหารต้านโรคร้าย

ผักพื้นบ้านมีคุณสมบัติหลายประการที่เหมาะสมทั้งการป้องกันทั้งช่วยรักษาโรคความเสื่อมของร่างกาย เพราะมีคุณสมบัติที่โดดเด่นดังนี้

1. อุดมไปด้วยสารต้านอนุมูลอิสระ สีที่เขียวและรสที่ฝาดของผักพื้นบ้านจะมีสารต้านอนุมูลอิสระสูงมากมีทั้งวิตามิน เบต้า-แคโรทีน และวิตามินซี ผักที่มีเบต้า-แคโรทีนสูง เช่น ยอดแค ใบกระเพรา ใบขี้เหล็ก แครอท ผักที่มีวิตามินสูง เช่น ใบยอ ใบย่านาง ยอดและใบตำลึง ผักแพว ผักชีลาว ใบกระเจียบ ผักที่มีวิตามินซีสูง เช่น ดอกขี้เหล็ก ใบเหมียง ผักหวาน

สารผักและสารสมุนไพรทางการแพทย์ มีการค้นพบสารกลุ่มใหม่ที่เรียกว่า “สารผัก” (phytonutrient) เป็นสารที่ไม่ได้ทำหน้าที่แบบอาหาร 5 หมู่ แต่เข้าไปทำหน้าที่เป็นสารต้านอนุมูลอิสระ กระตุ้นภูมิคุ้มกัน ป้องกันไม่ให้เซลล์กลายเป็นมะเร็ง เช่น คาโรทีนอยด์ ฟลาโวนอยด์ โพรแวนไทโรไซยานิดินคาเตชินเทอร์ปีน

2. โยอาหาร มีบทบาทสำคัญในการจับกับสารก่อมะเร็ง ทำให้ความเป็นพิษมีความเจือจางลง เมื่อร่างกายไม่ต้องสัมผัสกับสารก่อมะเร็งเป็นเวลานาน ย่อมลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งหลายชนิดไปโดยปริยาย วิตามิน A B C และเบตาแคโรทีน หน้าที่ต้านมะเร็งที่สำคัญ คือ เป็นสารแอนติออกซิแดนท์ จับกับตัวก่อโรคคืออนุมูลอิสระ แร่ธาตุสำคัญ ลดความเสี่ยงมะเร็ง ได้แก่ เซเลเนียมลดความเสี่ยงการเป็นมะเร็งปอด กระเพาะอาหาร ตับไธรอยด์ สารสำคัญต้านมะเร็งอื่นในพืช ได้แก่ สารกลุ่มอัลเลียมในหอม กระเทียมลดความเสี่ยงมะเร็งกระเพาะอาหาร สารไอโซฟลาโวนกับมะเร็งเต้านม สารโพลีฟีนอลกับมะเร็งปอดและมะเร็งหลอดอาหาร สารกลูโคซิโนเลทและอินโดล ลดความเสี่ยงมะเร็งลำไส้ใหญ่



อาหารจากพืชลดความเสี่ยงมะเร็งชนิดต่าง ๆ ดังนี้

1. ผัก ผลไม้ มีใยอาหารวิตามิน แร่ธาตุและสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ เช่น แคโรทีนอยด์ ลดความเสี่ยงมะเร็งในช่องปากกล่องเสียง หลอดอาหาร ปอดกระเพาะอาหาร ลำไส้ใหญ่ ตับอ่อน เต้านม อาจลดความเสี่ยงมะเร็งปากมดลูก รังไข่

2. เมล็ดธัญพืช ได้แก่ เมล็ดข้าวสาลี ข้าว ข้าวโพด ข้าวฟ่าง ข้าวบาร์เลย์ ประกอบด้วย แป้ง 70% ใยอาหาร โปรตีน วิตามิน B E ธาตุเหล็ก ธัญพืชที่ไม่ขัดสีลดความเสี่ยงของมะเร็งกระเพาะอาหาร และลำไส้ใหญ่ได้

3. เครื่องเทศ มีสารสำคัญ คือ แคโรทีนอยด์ วิตามิน C ฤทธิ์ยับยั้ง อาจลดความเสี่ยงของมะเร็งกระเพาะอาหาร ไขมัน มีสารเคอควินิน เป็นสารสำคัญต้านมะเร็ง และต้านการทำลาย DNA จึง พบว่า น้ำมันมีคุณสมบัติต้านมะเร็ง ลดการทำลาย DNA ฟริกไทย ต้านมะเร็ง กระเพาะปัสสาวะได้ ฟริกไทย มีสารสำคัญคือ แคบไซซิน มีทั้งก่อมะเร็งและต้านมะเร็งที่ตับ ที่ปอด เป็นอาหาร เช่น เห็ดหอม มีสารเลนติแนนที่เชื่อว่าเป็นสารต้านมะเร็ง เห็ดหลินจือ มีสารสำคัญ เบต้า-กลูแคน คุณสมบัติต้านมะเร็ง

4. ชา กาแฟ มีสารสำคัญฟลาโวนอยด์ และฟีนอลที่คิดว่าเป็นสารสำคัญต้านมะเร็ง ชาเขียว อาจลดความเสี่ยงมะเร็งกระเพาะ แต่กาแฟเพิ่มความเสี่ยงมะเร็งกระเพาะปัสสาวะ ลดความเสี่ยงมะเร็งลำไส้ใหญ่ ทวารหนัก คือ ไม้ติ่มร้อนจัดจนทำลายเซลล์เยื่อในช่องปาก และ หลอดอาหารและเหนี่ยวนำให้เกิดมะเร็งมากขึ้น

แนวทางการบริโภคผักพื้นบ้านตามฤดูกาล

1. ฤดูร้อน (กุมภาพันธ์-พฤษภาคม) เจ็บป่วยด้วยธาตุไฟควรรับประทานผักพื้นบ้าน รสขม เย็น เปรี๊ยะ และจัด เช่น ผักหนาม ขี้เหล็ก มะขาม ตำลึง

2. ฤดูฝน (มิถุนายน-กันยายน) เจ็บป่วยด้วยธาตุลม ควรรับประทานผักพื้นบ้าน รสสุขุม รสเผ็ดร้อน เช่น กระเจี๊ยบแดง หอมแดง แมงลัก

3. ฤดูหนาว (ตุลาคม-มกราคม) เจ็บป่วยด้วยธาตุน้ำ ควรรับประทานผักพื้นบ้าน รสขม ร้อน และเปรี๊ยะ เช่น สะเดา ข่าอ่อน ฟริกไทย ผักแพ้ว

แนวทางการบริโภคผักพื้นบ้านตามลักษณะสีผิวกายและโลหิต

1. คนผิวขาว โลหิตมีรสหวาน ควรเลือกรับประทานผักพื้นบ้านรสเผ็ด ร้อน ขม
2. คนผิวขาวเหลือง โลหิตมีรสเปรี๊ยะ ควรเลือกรับประทานผักพื้นบ้านรสเค็ม
3. คนผิวดำแดง โลหิตรสเค็ม ควรเลือกรับประทานผักพื้นบ้านได้ทุกรสยกเว้นรสเค็ม
4. คนผิวดำ โลหิตมีรสเค็มจัด และเย็นจัด ควรเลือกรับประทานผักพื้นบ้านรสหวาน



แนวทางการบริโภคผักพื้นบ้านตามอายุ

1. ปฐมวัย (อายุแรกเกิดถึงอายุ 16 ปี) เป็นช่วงอายุทำให้เกิดโรคทางธาตุน้ำ ควรรับประทานผักพื้นบ้านรสขม และเปรี้ยว
2. มัชฌิมวัย (อายุ 16 ถึง อายุ 32 ปี) เป็นช่วงอายุทำให้เกิดโรคทางธาตุไฟ ควรรับประทาน ผักพื้นบ้านรสเย็น และจืด
3. ปัจฉิมวัย (อายุมากกว่า 32 ปีขึ้นไป) เป็นช่วงอายุทำให้เกิดโรคทางธาตุลม ควรรับประทานผักพื้นบ้าน รสเผ็ดร้อน รสสุขุม (รสไม่ร้อนไม่เย็น) แนวทางการบริโภคผักพื้นบ้านตามกาลเวลา

คุณค่าทางโภชนาการของผักพื้นบ้าน

คุณค่าของผักพื้นบ้านมีประโยชน์และคุณค่าทางโภชนาการมากมาย ในอดีตคนไทยมีการบริโภคผักพื้นบ้านในชีวิตประจำวันโดยนำมาปรุงเป็นอาหารหรือ นำมาแปรรูปเก็บไว้ยามขาดแคลน ซึ่งในผักพื้นบ้านประกอบไปด้วยสารอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการที่มีความจำเป็นต่อร่างกาย ดังนี้

1. โยอาหาร (Dietary Fibre) โยอาหาร หมายถึง ส่วนประกอบของพืชที่รับประทานได้ และคาร์โบไฮเดรตประเภทเดียวกันที่ไม่ถูกย่อยและไม่ดูดซึมในลำไส้เล็กของ มนุษย์ แต่อาจเปลี่ยนแปลงได้โดยจุลินทรีย์ในลำไส้ใหญ่ ซึ่งโยอาหารนั้นมีชนิดที่ละลายน้ำ และชนิดที่ไม่ละลายน้ำ เช่น ชนิดที่ละลายน้ำได้แก่เมล็ดแมงลัก ส่วนชนิดที่ไม่ละลายน้ำ ได้แก่ เส้นใยของผักคะน้า เป็นต้น การบริโภคพืชผักพื้นบ้านที่มีโยอาหารจะช่วยเพิ่มปริมาณของอุจจาระ ช่วยในการขับถ่ายทำให้ ท้องไม่ผูก ช่วยลดการดูดซึมคอเลสเตอรอล (Cholesterol) และลดการดูดซึมน้ำตาลในลำไส้ปริมาณที่แนะนำให้บริโภคโยอาหาร 25 กรัม (ก.) ต่อวัน การบริโภคโยอาหารมากกว่า 50 กรัมต่อวัน อาจขัดขวางการดูดซึมแร่ธาตุบางชนิดได้ เช่น แคลเซียม

2. แร่ธาตุ (Mineral) ในพืชผักพื้นบ้านมีแร่ธาตุ แคลเซียม ฟอสฟอรัสและเหล็ก ซึ่งปริมาณขึ้นอยู่กับพืชผักพื้นบ้าน แต่ละชนิด ดังนี้

- 2.1 แคลเซียม (Calcium : Ca) เป็นแร่ธาตุที่มีมากที่สุดในร่างกาย เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของกระดูกและฟัน ช่วยควบคุมการทำงานของหัวใจ ระบบประสาทและกล้ามเนื้อ คนเราจึงจำเป็นต้องได้รับแคลเซียมจากอาหาร ซึ่งแคลเซียมมักมีอยู่มากในอาหารจำพวกนม ปลาตัวเล็กที่รับประทานทั้งก้าง ในขณะที่เดียวกันก็มีในผักพื้นบ้านอีกด้วย ปริมาณที่แนะนำให้บริโภคแคลเซียม ผู้ใหญ่ อายุ 19-50 ปี ควรบริโภค 800 มิลลิกรัม(มก.) ต่อวัน ส่วนผู้ใหญ่ที่มีอายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไปควรบริโภค 1,000 มิลลิกรัมต่อวัน การรับประทานพืชผักพื้นบ้านทำให้เราได้รับแคลเซียมอีกทางหนึ่ง แต่ขณะเดียวกันพืชบางชนิด เช่น ใบชะพลู มีปริมาณออกซาเลต(oxalate)ค่อนข้างสูง ซึ่งถ้าได้รับในปริมาณมากๆและติดต่อกันเป็นเวลานานอาจทำให้เกิดนิ่วในไตหรือ กระเพาะปัสสาวะได้



2.2 ฟอสฟอรัส (Phosphorus : P) เป็นสารอาหารที่จำเป็นต่อชีวิต มีบทบาทสำคัญคือเป็นส่วนประกอบของกระดูกโดยรวมตัวกับแคลเซียม และเป็นส่วนประกอบของผนังเซลล์ ปริมาณที่แนะนำให้บริโภค ผู้ใหญ่ควรบริโภค 700 มิลลิกรัมต่อวัน

2.3 เหล็ก (Iron : Fe) เป็นแร่ธาตุที่ร่างกายต้องการในปริมาณน้อย แต่มีความสำคัญเนื่องจากเป็นส่วนประกอบของฮีโมโกลบินในเม็ดเลือดแดง การขาดธาตุเหล็กทำให้เป็นโรคโลหิตจาง ปริมาณที่แนะนำให้บริโภค ผู้ใหญ่เพศชายให้บริโภค 10.4 มิลลิกรัมต่อวัน ส่วนเพศหญิงให้บริโภค 24.7 มิลลิกรัมต่อวัน ซึ่งธาตุเหล็กก็มีอยู่ในพืชผักพื้นบ้านหลากหลายชนิด

3. สารต้านอนุมูลอิสระ (Antioxidant) อนุมูลอิสระหรือประจุอิสระ (Free radical) คือสารที่มีอะตอม/หมู่อะตอม/โมเลกุลที่มีอิเล็กตรอนเดี่ยวจึงเกิดความไม่คงตัว ต้องแย่งอิเล็กตรอนจากโมเลกุลข้างเคียง ทำให้เกิดความเสื่อมสลายเซลล์เป็นบริเวณกว้าง ร่างกายของเราได้รับอนุมูลอิสระทั้งจากภายในและภายนอกร่างกาย ไม่ว่าจะเป็นมลพิษต่าง ๆ จากอากาศ อาหาร ที่มีสารเคมีปนเปื้อนภายในร่างกายเองก็เกิดความเครียด อนุมูลอิสระในขนาดที่พอดีจะมีประโยชน์ต่อร่างกายเป็นตัวเร่งปฏิกิริยาเคมีใน เซลล์ กระตุ้นการทำงานของเม็ดเลือดขาว แต่ถ้ามีมากเกินไปทำให้เกิดความเสื่อมของร่างกายอาจถึงรหัสพันธุกรรม ทำให้การแบ่งเซลล์ผิดปกติเป็นสาเหตุของมะเร็ง ในพืชจะมีการสร้างสารต้านอนุมูลอิสระเพื่อความอยู่รอด ซึ่งสารต้านอนุมูลอิสระในธรรมชาติ ได้แก่ เบต้าแคโรทีน วิตามินซี วิตามินอีที่มีในผักผลไม้ ผักพื้นบ้านที่มีสารต้านอนุมูลอิสระมีดังนี้

3.1 เบต้าแคโรทีน (Beta-Carotene) เบต้าแคโรทีน จัดอยู่ในกลุ่มแคโรทีนอยด์สามารถเปลี่ยนรูปเป็นเรตินอลได้ในทางเดินอาหาร เชื่อว่า แคโรทีนอยด์เป็นสารต้านอนุมูลอิสระ ช่วยเสริมสร้างภูมิคุ้มกัน

3.2 วิตามิน (Vitamin) ในผักพื้นบ้านมีวิตามินที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย เช่น วิตามินเอ และวิตามินซี- วิตามินเอ (Vitamin A) มีความสำคัญต่อการมองเห็น การเจริญเติบโตของเซลล์ ระบบภูมิคุ้มกัน และการสร้างเม็ดเลือด ปริมาณที่แนะนำให้บริโภค ผู้ใหญ่เพศชายควรบริโภค 700 ไมโครกรัมต่อวัน เพศหญิงควรบริโภค 600 ไมโครกรัมต่อวัน- วิตามินซี (Vitamin C) มีความสำคัญต่อการสังเคราะห์คอลลาเจน คาร์นิทีน สารเหนียวนำกระแสประสาท เพิ่มภูมิต้านทานและช่วยในการดูดซึมเหล็ก มีฤทธิ์เป็นสารต้านอนุมูลอิสระ ปริมาณที่แนะนำให้บริโภค ผู้ใหญ่เพศชายควรรับประทาน 90 มิลลิกรัมต่อวัน ส่วนเพศหญิงควรรับประทาน 75 มิลลิกรัมต่อวัน

3.3 ผักพื้นบ้านชนิดใดที่สามารถรับประทานสดได้ควรรับประทานสด แต่ถ้าจำเป็นต้องใช้ความร้อนในการปรุงอาหารควรใช้ในเวลาน้อยๆ เพื่อลดการสูญเสียวิตามินซี

4. โปรตีน และคาร์โบไฮเดรต (Protein and Carbohydrate) นอกจากนั้นในผักพื้นบ้านยังมีสารอาหารประเภทโปรตีนและคาร์โบไฮเดรต อีกด้วย ซึ่งโปรตีนเป็นส่วนประกอบโครงสร้างของร่างกาย มีหน้าที่ช่วยในการเจริญเติบโต คาร์โบไฮเดรตให้พลังงาน

4.1 สารอาหารประเภทโปรตีน จะมีมากในเนื้อสัตว์ ไข่ นม ถั่ว แต่ในขณะที่เดียวกันผักพื้นบ้านก็มีโปรตีนเช่นกัน แต่จะมีปริมาณที่น้อยกว่าปริมาณโปรตีนที่แนะนำให้บริโภคต่อวัน ผู้ใหญ่เพศชายให้บริโภค 700 ไมโครกรัมต่อวัน ผู้ใหญ่เพศหญิงให้บริโภค 600 ไมโครกรัมต่อวัน



4.2 สารอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต เป็นแหล่งพลังงานหลัก โดยคาร์โบไฮเดรต 1 กรัม เมื่อถูกเผาผลาญในร่างกายจะให้พลังงานประมาณ 4 กิโลแคลอรี หน้าที่ของคาร์โบไฮเดรตช่วยสร้างไกลโคเจนเพื่อเป็นแหล่งพลังงานสำรองของตับ และกล้ามเนื้อ อาหารที่มีสารอาหารจำพวกคาร์โบไฮเดรตมาก ได้แก่ ข้าว แป้ง น้ำตาล เผือก มัน แต่ผักพื้นบ้านบางชนิดก็มีสารอาหารคาร์โบไฮเดรตอยู่เช่นกันจากข้อมูลทั้งหมดสนับสนุนว่า พืชผักพื้นบ้านของไทยมีประโยชน์และมีคุณค่าทางโภชนาการต่อสุขภาพเป็นอย่างมาก มีทั้งใยอาหารเพื่อช่วยในเรื่องของระบบขับถ่าย มีสารอาหารต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย มีสารต้านอนุมูลอิสระ เช่น เบต้าแคโรทีน วิตามินซี เป็นต้น จะเห็นได้ว่าผักพื้นบ้านหลายชนิดที่มีคุณค่าทางโภชนาการในหลายๆด้าน และมีปริมาณสารอาหารสูง ซึ่งถ้าเราบริโภคผักพื้นบ้านแม้เพียงชนิดเดียวหรือในปริมาณเล็กน้อยก็สร้างคุณค่าทางโภชนาการได้อย่างมหาศาล นอกจากนี้มีผักพื้นบ้านหลายชนิดที่สามารถปลูกเพื่อการค้าและส่งออกจำหน่าย ยังต่างประเทศสามารถนำรายได้เข้าสู่ประเทศอีกทางหนึ่งด้วย

ผักพื้นบ้าน 4 ธาตุและอาหารเพื่อสุขภาพ

บรรพบุรุษไทยได้ผสมผสานองค์ความรู้ด้านการแพทย์แผนไทย เข้ากับวิถีการดำเนินชีวิตได้อย่างกลมกลืนเป็นการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม เช่น การรับประทานอาหาร ได้มีการจัดอาหารตามธาตุเจ้าเรือน จากความหลากหลายของพืชผักและสมุนไพรไทยทำให้อาหารแต่ละพื้นบ้านของไทยจึงมีหลากหลายรสชาติ และสามารถปรับใหม่สอดคล้องกับธาตุเจ้าเรือนได้อย่างสอดคล้อง เช่น แกงส้มมีรสเปรี้ยว บำรุงธาตุน้ำ แกงเลียง แกงแค มีรสเผ็ดร้อน บำรุงธาตุลม หรือเมี่ยงคำเป็นอาหารปรับธาตุชั้นหนึ่ง เพราะมีเครื่องปรุงหลายอย่าง เช่น ใบชะพลู มะนาว พริก หอม ขิง มะพร้าว ถั่ว น้ำตาล กุ้งแห้ง สามารถปรุงตามสัดส่วนที่สอดคล้องกับธาตุเจ้าเรือนของแต่ละคน หรือยำผักพื้นบ้าน 4 ธาตุ ที่รวบรวมผัก 4 ธาตุ หลากหลายชนิด

ยำผักพื้นบ้าน 4 ธาตุเป็นการนำผักพื้นบ้านแต่ละธาตุ ซึ่งมีหลากหลายรสชาติมารวมกัน คือ

1. ธาตุดิน รส ฝาด หวาน มัน เค็ม
2. ธาตุน้ำ รส เปรี้ยว
3. ธาตุลม รส เผ็ดร้อน
4. ธาตุไฟ รส ขม เย็น จืด

ทำให้เป็นอาหารปรับธาตุชั้นหนึ่งเช่นเดียวกัน เราได้ใส่ผักพื้นบ้านแต่ละธาตุรวมอย่างน้อย 30 ชนิด รสชาติที่ผสมผสานกลมกล่อม และอุดมด้วยสารเส้นใย วิตามินเอ ซี อี แคลเซียม ฯลฯ ซึ่งมีประโยชน์ในการ ช่วยรักษาโรคต่าง ๆ เช่น โรคหัวใจ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือด ต้านอนุมูลอิสระ เป็นต้น





ภาพประกอบ 3 ตัวอย่างผักพื้นบ้าน 4 ธาตุที่ใส่ในยาผักพื้นบ้าน

ตัวอย่างผักพื้นบ้าน 4 ธาตุที่ใส่ในยาผักพื้นบ้าน

ธาตุดิน

ผักพื้นบ้านสำหรับคนธาตุดิน เป็นผักที่มี รสฝาด หวาน มัน เค็ม เช่น มะขามป้อม สมอไทย ฝรั่ง แครอท ทองหลาง กระโดน ถั่วพู ผักฮาก ฟักทอง ยอดเม็ก ถั่วฝักยาว เป็นต้น

1. แครอท รสหวาน มีเบต้าแคโรทีน และสารเส้นใยสูง ด้านอนุมูลอิสระ
2. กระโดน ใบรสฝาด แก้กท้องร่วง สมานลำไส้
3. ฟักทอง ผล รสหวาน มัน บำรุงร่างกาย เจริญอาหาร มีเบต้าแคโรทีนสูง ด้านอนุมูลอิสระ
4. ยอดเม็ก รสฝาด แก้กท้อง อืด
5. ถั่วฝักยาว รสมัน แก้กท้องอืด บำรุงไต

ธาตุน้ำ

ผักพื้นบ้านสำหรับคนธาตุน้ำเป็นผักที่มี รสเปรี้ยว เช่น มะม่วง มะดัน มะกอก ติ้ว มะนาว มะเขือเทศ มะเฟือง ตะลิงปลิง เป็นต้น

1. มะม่วง ใบ รสเปรี้ยว แก้กระดูเสีย กัดเสมหะ ขับฟอกโลหิต แก้กหวัด ระบายท้อง
2. มะกอก ใบ รสเปรี้ยวอมฝาด แก้กโรคธาตุพิการ แก้กบิด สารเส้นใยสูง ลดความดันโลหิต และ ไขมันในเลือด
3. ติ้ว ใบ รสเปรี้ยว มีเบต้าแคโรทีนสูง รักษาโรคไขมันในเลือดสูง ความดันเลือดสูง โรคหัวใจ
4. มะนาว ผล รสเปรี้ยว ป้องกันโรคลักปิดลักเปิด ขับเสมหะ แก้กอาการเจ็บคอ



ธาตุลม

ผักพื้นบ้านสำหรับคนธาตุลม เป็นผักที่มี รสเผ็ดร้อน เช่น กะเพรา กระชาย ยี่หระ โหระพา หูเสือ ชะพลู ข่าอ่อน ผักชีฝรั่ง ผักชีลาว ขิง ตะไคร้ ผักไผ่ ผักคราดหัวแหวน สะระแหน่ เป็นต้น

1. กะเพรา ไบรสเผ็ดร้อน ขับลม แก้ปวดท้อง แก้คลื่นเหียน อาเจียน มีเบต้าแคโรทีนสูง ด้านอนุมูลอิสระ

2. กระชาย ราก รสเผ็ดร้อน ขับปัสสาวะ แก้บิดมูกเลือด ลดความดันโลหิต

3. ยี่หระ ใบอ่อน รสเผ็ดร้อน ขับลม

4. โหระพา ใบอ่อน รสเผ็ดร้อน แก้ท้องอืดเฟ้อ แก้ม วังเวียน ขับเสมหะ

5. ชะพลู ใบอ่อน รสเผ็ดร้อน ช่วยเจริญอาหาร ขับเสมหะ มีวิตามินเอสูง ด้านอนุมูลอิสระ

6. ข่าอ่อน เหง้าอ่อน รสเผ็ดร้อน แก้ปวดท้อง แก้จุกเสียด แน่นเฟ้อ

7. ผักชีฝรั่ง ใบอ่อน รสเผ็ดร้อน ขับลม

8. ขิง เหง้าอ่อน รสเผ็ดร้อน ขับลม แก้ท้องอืด จุกเสียด แน่นเฟ้อ คลื่นไส้ อาเจียน กระตุ้นภูมิ ด้านทาน

9. ตะไคร้ ทั้งต้น รสเผ็ดร้อน แก้หืด แก้ปวดท้อง ขับปัสสาวะ บำรุงธาตุ ขับเหงื่อ ลดความดันโลหิต ด้านอนุมูลอิสระ

10. ผักชีลาว ยอดอ่อน รสเผ็ดหอมฉุน แก้ไข้ มีวิตามิน เอ และซีสูง รักษาโรคไขมันในเลือดสูง ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ ด้านอนุมูลอิสระ

11. ผักไผ่ ใบอ่อน รสเผ็ดร้อน มีวิตามินซีสูง รักษาโรคไขมันในเลือดสูง ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ

ธาตุไฟ

ผักพื้นบ้านสำหรับคนธาตุไฟเป็นผักที่มี รสขม เย็น จืด เช่น มะละกอ บัวบก กะหล่ำปลี ผักเป็ดน้ำ ผักกาดหอม เป็นต้น

1. มะละกอ ผลดิบ รสจืด ขับลม ขับปัสสาวะ แก้ขัดปัสสาวะ ขับพยาธิ

2. บัวบก ใบ รสขม มัน รักษาแผลในกระเพาะอาหารและลำไส้ ลดความดันโลหิต มีวิตามิน เอ และแคลเซียมสูง ด้านอนุมูลอิสระ

3. ผักเป็ดน้ำ ยอดอ่อน รสจืดเย็น แก้วธโรค ไอเป็นเลือด ด้านอนุมูลอิสระ

4. ผักกาดหอม ใบอ่อน รสเผื่อนเย็น ช่วยทำให้อ่อนหลับ แก้ไข้ แก้ไอ ขับปัสสาวะ ขับเหงื่อ

5. กะหล่ำปลี ใบอ่อน รสจืด ดับพิษ แก้อ่อนใน กระจายน้ำ



วิธีทำยาฝักพื้นบ้าน 4 ธาตุ

1. ล้างฝักทุกอย่างให้สะอาด แล้วล้างให้สะอาดน้ำ
2. หั่นหรือซอยฝักแต่ละชนิดให้เป็นชิ้นเล็ก ๆ
3. คั่วงาดำ งาขาว พริกชี้หนูแห้ง ให้หอม
4. คลุกเคล้าฝักแต่ละชนิดให้เข้ากัน โรยงาขาว งาดำ โปรตีนเกษตรที่คั่วแล้ว เติมน้ำยาบีบมะนาว คลุกเคล้าให้เข้ากันอีกครั้ง แล้วชิมรสตามชอบ

ส่วนประกอบน้ำยาฝัก

1. น้ำตาลทรายแดง 5 กก.
2. น้ำสะอาด 4 ลิตร
3. น้ำมะนาว 3 ขวด
4. เกลือ 2 ถุง
5. เนื้อสับประรดปั่น 1 ถุก

วิธีทำน้ำยาฝัก เคี่ยวน้ำตาลทรายแดง เกลือ เนื้อสับประรดปั่น น้ำมะนาวหรือน้ำส้มสายชู และน้ำสะอาด ให้เหนียวโดยใช้ไฟแรงพอเดือด แล้วจึงใช้ไฟอ่อน ๆ ประมาณ 3 ชั่วโมง ชิมรสตามชอบ ถ้าชอบรสเผ็ดอาจใส่พริกชี้หนูปั่นด้วยก็ได้



แบบฝึกหัดท้ายบท

1. “กระเทียม”จัดเป็นผักพื้นบ้านประเภทใด

ก. ไม้ยืนต้น	ข. หัวและเหง้า
ค. ประเภทหน่อ	ง. ประเภทหัว
2. ผักพื้นบ้านชนิดใดรับประทานสดได้

ก. ตำลึง	ข. มะละกอ
ค. ชีเหล็ก	ง. ดอกแค
3. ผักพื้นบ้านคือผักประเภทใด

ก. ผักที่ไม่มีรากแก้วอยู่เลย	ข. ผักที่ปลุกยากใช้สารเคมีเยอะมีราคาแพง
ค. ผักที่ปลอดสารพิษหารับประทานง่าย	ง. ผักที่สามารถปลูกได้ง่าย แต่ดูแลได้ยาก
4. ข้อใดไม่ใช่ผักพื้นบ้าน

ก. ชะอม	ข. ผักชี
ค. ข่า	ง. มะม่วง
5. คนโบราณเชื่อว่าปลูกผักพื้นบ้านอะไรเป็นไม้มงคลป้องกันผีร้ายและให้มีคนยำเกรง

ก. ขนุน	ข. มะขาม
ค. พิกุล	ง. มะพร้าว
6. ข้อใดกล่าวถูกต้องมากที่สุดเกี่ยวกับประโยชน์ของผักพื้นบ้าน

ก. ใช้เป็นอาหาร	ข. ใช้เป็นเครื่องดื่ม
ค. ใช้ทำยารักษาโรค	ง. ถูกทุกข้อ
7. ชีเหล็กเป็นผักพื้นบ้านชนิดใด

ก. ไม้ล้มลุก	ข. ไม้ยืนต้น
ค. ไม้เลื้อย	ง. ไม้พุ่ม
8. ข้อใดคือผักพื้นบ้านประเภทไม้ล้มลุก

ก. ย่านาง	ข. ชะอม
ค. ผักหวานป่า	ง. ผักแขยง
9. ผักพื้นบ้านชนิดใดที่ตรงกับคำกล่าวต่อไปนี้ “เป็นไม้ยืนต้นขนาดกลาง ดอกมีสีเหลืองเป็นช่อ”

ก. มะขาม	ข. สะเดา
ค. ชีเหล็ก	ง. กะถิน
10. เรานิยมนำส่วนไหนของตะไคร้ไปประกอบอาหาร

ก. กาบ, ราก	ข. ดอก
ค. ลำต้น	ง. ใบ



เฉลยข้อสอบ

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



บทที่ 2

ผักพื้นบ้านบริเวณลุ่มน้ำสงคราม

จุดมุ่งหมายการเรียนรู้

เพื่อให้นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 มีความรู้เกี่ยวกับชนิดผักพื้นบ้านในเขตลุ่มน้ำสงคราม

ระยะเวลาในการฝึกอบรม

ระยะเวลาการฝึกอบรม 3 ชั่วโมง

สื่อการฝึกอบรม

1. คู่มือดำเนินการฝึกอบรม
2. เอกสารประกอบกิจกรรมฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม
นักเรียนช่วงชั้นที่ 2
3. Power Point ประกอบการบรรยาย
4. ภาพประกอบเสียง

การประเมินผลการฝึกอบรม

1. ด้านความรู้ใช้แบบทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม
2. ด้านเจตคติใช้แบบสอบถาม
3. การสอบถาม สังเกตการมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม การอภิปรายและการแสดงความคิดเห็น



1. ผักหอมเป หรือ ผักซีฝรั่ง (Stink Weed) มีคุณค่าทางอาหารมาก นำไปกินใบสดหรือใช้เป็น ส่วนประกอบในอาหาร ประเภทต้ม ลาบ ก้อย ปั่น เพื่อดับกลิ่นคาวของเนื้อสัตว์ ส่วนคุณค่าทางยา จะ ได้วิตามินหลายชนิด เช่น วิตามิน ซี, บี 1, บี 2, ไนอาซิน และเบต้า-แคโรทีน ซึ่งเป็นสารเริ่มต้นของการ สร้างวิตามินเอ

ชื่อภาษาไทย	ผักซีฝรั่ง
ชื่ออื่นๆ	ผักชีดอย หอมป้อมกุลา แมะและเต้าะ
ชื่อภาษาอังกฤษ	Sawtooth corianser, Spiny coriander, long coriander, Culantro
ชื่อวิทยาศาสตร์	Eryngium foetidum L.
ชื่อพ้อง	Eryngium antihystericum Rottler
วงศ์	Umbelliferae (Apiaceae)



ภาพประกอบ 4 ผักหอมเป

2. ตะไคร้ (Lemon grass) มีคุณค่ากับอาหารไทยมานานแล้ว ใส่ในต้มยำ แกงต่างๆ หรือจะหั่น ฝอยใส่ยำ ใส่หม่า เพิ่มกลิ่นหอม เพิ่มรสชาติและดับกลิ่นคาวของเนื้อสัตว์ คุณค่าทางยา จะช่วยลดการ บีบตัวของลำไส้บรรเทาอาการปวดท้อง ลดอาการจุกเสียด แน่นท้อง ท้องอืด ท้องเฟ้อ ใช้หัวนำมาคั่วไฟ กินแก้ขับปัสสาวะ แก้ขัดเบา แก้นิวในระยะแรกๆ แก้ปัสสาวะหยุด และยังใช้ใบมาอย่างไฟให้เหลือง แก้ อาการปวดท้อง ท้องขึ้น ท้องเฟ้อ บรรเทาอาการร้อนใน ริมฝีปากแห้ง **ตะไคร้หอม** บางท้องถิ่นเรียก **ตะไคร้แดง** เพราะลำต้นสีแดง สรรพคุณแก้ริดสีดวง เป็นแผลในปาก ริมฝีปากแตก ร้อนในกระหายน้ำ สตรีมีครรภ์กินมากไม่ได้ กินแก้ขับเลือดเสีย ขับลมในลำไส้ ใช้ทาตามแขน ขา มือ ทำป้องกันยุงและ แมลงรบกวนได้ดี

ตะไคร้	(Takhrai), Lemongrass
ชื่อวิทยาศาสตร์	Cymbopogon citratus Stapf.
วงศ์	GRAMINEAE
ชื่ออื่นๆ	ภาคเหนือ : จะไค (Cha-khai) จะไค้ (Cha-khai) ภาคใต้ : ไคร (Khrai) ชาว : ซีเร (Sere)





ภาพประกอบ 5 ตะไคร้

3. **สะระแหน่ (Kitchen mint)** เป็นผักที่มีกลิ่นดี หอมเย็น เป็นผักกินสดๆ ใช้โรยหน้าต้มยำ ลาบ ก้อย คุณค่าทางอาหารและทางยาให้ความสดชื่น ความคิดแจ่มใส ตากแห้งผสมกับใบชาชงเป็นชาหอมได้ มีเบต้า-แคโรทีน และวิตามินซีสูง

ชื่อวิทยาศาสตร์ Metha cordifolia Opiz.

ชื่อวงศ์ Labiatae

ชื่อสามัญ Kitchen Mint, Marsh Mint

ชื่ออื่น หอมด่วน หอมเดือน (ภาคเหนือ), มั๊กเงาะ สะแน (ภาคใต้), สะระแหน่สวน (ภาคกลาง), ขะแยะ (อีสาน)



ภาพประกอบ 6 สะระแหน่



4. ผักชะแยง (Balloon vine) ผักที่มีกลิ่นรสหอมฉุน ใช้ปรุงรสอาหารโดยเฉพาะแกงอ่อมกบ แกงหน่อไม้ คุณค่าทางยา คั้นน้ำจากต้นแก้ไข้ ทั้งต้นเป็นยาขับน้ำนม ขับลมและเป็นยาระบาย มีวิตามินและแร่ธาตุหลายชนิด

ชื่อสมุนไพร	ผักแยง
ชื่ออื่นๆ	กะอ่อม กะแยง(ตะวันออกเฉียงเหนือ) กะแยงแดง(อุบลราชธานี) ผักพา(เหนือ)
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Limnophila geoffrayi</i> Bonati.
ชื่อวงศ์	Scrophulariaceae



ภาพประกอบ 7 ผักชะแยง

5. ชะอม (Cha-om) ช่วยเพิ่มรสชาติให้อาหาร กินยอดอ่อนทั้งสดและลวก ยอดอ่อนแกงกับหน่อไม้หรือทอดใส่ไข่จิ้มน้ำพริก คุณค่าทางยา แก้กท้องเฟ้อ ขับลมในลำไส้ แก้ปวดเสียวในลำไส้ มีเส้นใยอาหาร ป้องกันโรคหัวใจขาดเลือด และมีเบต้า-แคโรทีนสูง รากใช้ฝนกับน้ำหรือเหล้าขาวแก้ขับลมในกระเพาะอาหาร ท้องอืดเฟ้อ

ชื่อ	ชะอม
วงศ์	LEGUMINOSAE
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Acacia pennata</i> (L.) Willd.
ชื่อพื้นเมือง	ผักหละ ส่วนที่เป็นผัก ยอดอ่อน ใบอ่อนฤดูกาล / รส ฤดูฝน / รสจืด กลิ่นฉุนการขยายพันธุ์ เพาะเมล็ด ปักชำ ตอนกิ่ง ประโยชน์ทางยา ราก-แก้ท้องเฟ้อ ขับลมในลำไส้





ภาพประกอบ 8 ชะอม

6. ข่า (Greater galangal) เป็นพืชล้มลุก มีลำต้นอยู่ใต้ดินเรียกว่า เหง้า ใช้ประกอบอาหารช่วยดับกลิ่นคาวของเนื้อสัตว์ เป็นเครื่องแกง อาหารไทยหลายชนิดใช้ข่าเป็นเครื่องปรุงหลัก เช่น ต้มข่าไก่ แกงเผ็ด แกงเขียวหวาน คุณค่าทางยาในเหง้าจะมีน้ำมันหอมระเหยต่างๆ ทำให้ช่วยขับลม ท้องอืดท้องเฟ้อ ขับเสมหะ ใบใช้ตำพอกหรือทาโรคผิวหนัง หิด กลาก เกื้อน ถ้าหญิงคลอดลูกใหม่ๆ เลือดขัดให้ใช้หัวข่าสดมาบดผสมน้ำมันมะขามเปียกและเกลือแกง ปิบคั้นเอาแต่น้ำ ประมาณสามแกงย้อมๆ ให้ดื่มจนหมด จะช่วยขับเลือดเสียและทำให้มดลูกเข้าอู่เร็วขึ้น

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Alpinia galangal</i> (L.) Willd.
ชื่อสามัญ	Galanga
วงศ์	Zingiberaceae
ชื่ออื่น	ข่าหยวก ข่าหลวง (ภาคเหนือ), กฏุกกโรหิณี (ภาคกลาง)



ภาพประกอบ 9 ข่า

7. **ขิง (Ginger)** เป็นพืชล้มลุก มีแง่งใต้ดินแตกแขนงคล้ายนิ้วมือ เนื้อในสีเหลืองแกมเขียว มีส่วนประกอบของน้ำมันหอมระเหยและสารจากธรรมชาติ นิยมนำมาทำอาหารทั้งคาวหวาน เช่น ไก่ผัดขิง ใบใช้กินกับซूपหน่อไม้ ส้มตำ หัวผสมกับกระชายทำน้ำยาขนมจีน หรือนำมาต้มทำน้ำขิงใส่น้ำตาล คุณค่าทางยา ช่วยระบบทางเดินหายใจ เป็นหวัดคัดจมูก แก้ท้องอืด ท้องเฟ้อ แน่นจุกเสียด ขับลม ช่วยบรรเทาอาการไอ ลดโคเลสเตอรอล

ชื่อวิทยาศาสตร์ Zingiber officinale Roscoe.

วงศ์ ZINGIBERACEAE

ชื่อสามัญ Ginger

ชื่อท้องถิ่น ขิงแกลง, ขิงแดง (จันทบุรี), ขิงเผือก (เชียงใหม่), สะเอ (แม่ฮ่องสอน), ขิงบ้าน, ขิงแครง, ขิงป่า, ขิงเขา, ขิงดอกเดียว (ภาคกลาง), เกีย (จีนแต้จิ๋ว)



ภาพประกอบ 10 ขิง

8. **กระชายหรือโสมไทย (Chinese Deys)** นิยมใช้แต่งรสชาติอาหาร เช่น แกงป่า ผัดเผ็ด แกงส้มเนื้อน้ำยาขนมจีน ถือว่าเป็นเครื่องเทศอย่างหนึ่ง กระชายมี 3 ประเภท เช่น กระชายดำ กระชายแดง กระชายเหลือง ที่ใช้ประกอบอาหารคือ กระชายเหลือง คุณค่าทางยาเชื่อว่ามีสรรพคุณคล้ายโสมบำรุงกำลัง เพิ่มสมรรถภาพทางเพศ เช่น กระชายดำ ซึ่งเป็นที่กล่าวขานกันมากในปัจจุบัน อาจจะเรียกว่าโสมไทย จะมีน้ำมันหอมระเหยสรรพคุณดับกลิ่นคาว ทำให้กระเพาะลำไส้เคลื่อนไหวดี สรรพคุณทางยาของกระชาย ถ้าใช้หัวปรุงแก้อาการปากเปื่อย ปากเป็นแผล ปากแตกแห้ง ร้อนในกระหายน้ำ แก้ปวดท้อง จุกเสียด แก้บิดมูกเลือด บำรุงกำลัง บำรุงน้ำดีฯ

ชื่อวิทยาศาสตร์ : Boesenbergia pundurata (Roxb) Schitr

วงศ์ : Zingiberaceae

ชื่อท้องถิ่น : กะแอน ระแอน (ภาคเหนือ) ขิงทราย (มหาสารคาม) ว่านพระอาทิตย์ (กรุงเทพฯ)





ภาพประกอบ 11 กระชายหรือโสมไทย

9. บัวบก (Indian penny wort) เป็นผักสดกินได้ทั้งต้นหรือลวกกินกับอาหารเช่น ป่น ลาบ แจ่ว นำไปประกอบอาหารอื่นเช่น แกงหนวย ยำกับปลาแห้ง คุณค่าทางยา นำมาต้มกินแก้ฟกช้ำ ลดอาการอักเสบได้ ทำเป็นครีมลบรอยแผลเป็น รักษาแผลในกระเพาะอาหาร ช่วยผ่อนคลายทำให้ความจำและสมองทำงานได้ดี

ชื่อวิทยาศาสตร์ Centella asiatica (Linn.) Urban.

ชื่อสามัญ Asiatic Pennywort

วงศ์ UMBELLIFERAE



ภาพประกอบ 12 บัวบก

10. ผักหวานป่า (pagwan pa) เป็นผักพื้นบ้านมีบางฤดู ส่วนที่นำมาปรุงเป็นอาหารได้คือ ยอดอ่อนและใบอ่อน เช่น แกงเลียง แกงจืดใส่หมูบะช่อ แกงใส่ปลาอย่าง ผัดใส่หมู หรือผัดไฟแดง คุณค่าทางยา เพราะมีไบโอฟีนิลซึ่งมีวิตามิน เกลือแร่และเบต้า-แคโรทีนมาก



ลักษณะทั่วไปของผักหวานป่า ผักหวานป่าเป็นพืชในวงศ์ Opiliaceae มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Melientha suavis* Pierre ชาวบ้านแถวจังหวัดสุรินทร์เรียก ผักหวาน ชื่อที่เรียกกันทั่วไปคือ ผักหวาน ซึ่งอาจสับสนกับผักหวานบ้านที่จะกล่าวถึงในตอนท้าย

ผักหวานป่า เป็นไม้ยืนต้นขนาดกลาง ต้นที่โตเต็มที่อาจสูงถึง 13 เมตร แต่ที่พบโดยทั่วไปมักมีลักษณะเป็นไม้ยืนต้นขนาดเล็กหรือเป็นไม้พุ่ม เนื่องจากมีการหักกิ่ง เด็ดยอด เพื่อกะตุ้นให้เกิดกิ่งและยอดอ่อน ซึ่งเป็นส่วนที่ใช้บริโภค ใบของผักหวานป่าเป็นใบเดี่ยวเรียงสลับกัน ใบอ่อนรูปร่างแคบรี ปลายใบแหลม สีเขียวอมเหลือง ใบแก่เต็มที่จะรูปร่างรีกว้างถึงรูปไข่หรือรูปไข่กลับ ใบสีเขียวเข้ม เนื้อใบกรอบ ขอบใบเรียบ ปลายใบมน ขนาดของใบประมาณ 2.5-5 ซม. x 6-12 ซม. ก้านใบสั้น ช่อดอกแตกกิ่งก้านคล้ายช่อดอกมะม่วงหรือลำไย และเกิดตามกิ่งแก่



ภาพประกอบ 13 ผักหวานป่า

11. ผักกระเฉด (Water mimosa) คุณค่าทางอาหารกินสดกับขนมจีน หรือน้ำพริกกะปิ ยำ กระเฉด หรือผัดไฟแดง ใส่แกงส้ม คุณค่าทางยา ถ้ากินสดจะได้ วิตามินบี, วิตามินซี เบต้า-แคโรทีน ไนอาซีนและเกลือแร่ต่างๆ

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Neptunia oleracea* Lour. FL.

ชื่อสามัญ Water mimosa

วงศ์ MIMOSACEAE

ชื่ออื่นๆ ผักหนอง (ภาคเหนือ) ผักกระเฉด ผักรูนอน (ภาคกลาง) ผักหละหนอง (แม่ฮ่องสอน) ผัดฉืด (ใต้) ผักกระเสดน้ำ (อุตรธานี-ยโสธร)





ภาพประกอบ 14 ผักกระเฉด

12. ผักเสี้ยน (ดอง) (pagsian, Capparidaceae) นิยมนำมาดองเค็มหรือดองเปรี้ยวกินกับป่นหรือแจ่ว คุณค่าทางยาแม้จะผ่านการดองแล้วแต่ปริมาณเบต้า-แคโรทีน ซึ่งเป็นสารเริ่มต้นของวิตามินเอ ยังสูงอยู่ และมีวิตามินแร่ธาตุอื่นๆ อีก

ชื่อพื้นเมือง ผักเสี้ยนฝรั่ง

ชื่อสามัญ Spider Flower

ชื่อวิทยาศาสตร์ Cleome spinosa L.

ชื่อวงศ์ CAPARIDACEAE



ภาพประกอบ 15 ผักเสี้ยน

13. มะขาม (Tamarind) สรรพคุณ เป็นยาระบาย แก้อาการท้องผูก แก้ไอ และแก้หวัดคัดจมูก มีวิตามินซี ช่วยให้ ฟันและเหงือกแข็งแรง และทำให้ผิวพรรณดี

ชื่อสามัญ Tamarind

ชื่อวิทยาศาสตร์ Tamarindus indica Linn.

วงศ์ CAESALPINIACEAE



ชื่ออื่น ๆ ส่ามอเกล (กะเหรี่ยง-แม่ฮ่องสอน), หมากแกง (ฉาน-แม่ฮ่องสอน), มะขาม, มะขามไทย (ภาคกลาง), ตะลูป (นครศรีธรรมราช), อำเปยล (สุรินทร์), มะขามกะดาน, มะขามขี้แมว



ภาพประกอบ 16 มะขาม

14. กะถิน ยอดและฝักใช้กินเป็นผักสด แก้วร้อนในกระหายน้ำ ช่วยให้เจริญอาหาร บำรุงหัวใจ เมล็ดแก่ กินแก้ขับลม ขับระดูในสตรี บำรุงไตและตับ แก้อาการนอนไม่หลับ เป็นยาอายุวัฒนะ แต่มียูริกสูงต้องห้ามสำหรับคนเป็นโรคเก๊าท์

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Leucaena leucocephala* (Lamk.) de Wit

ชื่อวงศ์ MIMOSACEAE

ชื่อสามัญ Lead Tree, White Popinac



ภาพประกอบ 17 กะถิน

15. กะเพรา ใช้ใบดอกประกอบอาหาร เพิ่มรสชาด สรรพคุณทางยาบำรุงธาตุ แก้ปวดท้อง ท้องขึ้น แก้ลมตาล ลมทรางในเด็ก ใช้ปรุงผสมกับสมุนไพรอื่นๆ เป็นยาเขียว ยาลมธาตุ ยาแก้กษัย ส่วนรากใช้ฝนใส่ฝ่าหม้อดินผสมกับสุราขาวหยอดใส่ปากเด็กโต 3-5 ขวบขึ้นไป ช่วยไล่ลมในกระเพาะ ลำไส้ แก้อืดท้องเฟ้อ



ชื่อวิทยาศาสตร์ *Ocimum sanctum* L.

วงศ์ Labiatae

ชื่ออื่น กอมก้อ กอมก้อดง กะเพราขาว กะเพราแดง



ภาพประกอบ 18 กะเพรา

16. **กระเทียม** ใช้ปรุงอาหารต่างๆ ช่วยให้มีกลิ่นเผ็ดร้อน ชวนรับประทาน ใช้หัวสดตำทาแก้โรคผิวหนัง เช่น เกื้อน กลาก ตลอดจนเม็ดผดผื่นคันตามตัวทั่วไป ปรุงผสมสมุนไพรอื่นๆ ช่วยแก้ริดสีดวงทวาร ริดสีดวงลำไส้ ขับลมในกระเพาะ เป็นยาระบายอ่อนๆ ช่วยให้นอนหลับง่าย แก้โรคหืด

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Allium sativum* L.

วงศ์ Alliaceae

ชื่อสามัญ Common Garlic , Allium ,Garlic ,

ชื่ออื่น กระเทียม (ภาคกลาง) หอมเทียม (ภาคเหนือ) หอมขาว (ภาคอีสาน) เทียม, หอมเทียม (ภาคใต้)



ภาพประกอบ 19 กระเทียม



17. **ขี้เหล็ก ใบอ่อน** นำมาต้มจนเปื่อย มีรสขม นำมาแกงใส่กุ้งตีนวัว หรือหนังวัว/ควายตากแห้ง ปิ้งไฟ ทูบให้นุ่ม ใส่น้ำใบยานาง บางคนก็ชอบกะทิใส่ลงไปแซบอีหลีได้อสิบอกให้ สรรพคุณทางยา **แก่นต้น ขี้เหล็ก** นั้นแก้ธาตุพิการ อาหารไม่ย่อย บำรุงธาตุไฟแก้หนองในและกามโรคในบุรุษ **ราก** แก้ไข้หัวลม อากาศเปลี่ยนฤดู แก้ปวดเมื่อย เหน็บชา แก้กษัย บำรุงไต **ดอก** แก้โรคประสาทอาการนอนไม่หลับ แก้ หอบหืด บดผสมน้ำฟอกผมบนศีรษะขจัดรังแค **เปลือก** แก่ริดสีดวงทวาร ริดสีดวงลำไส้ แก้โรคเบาหวาน สมานแผลให้หายเร็ว **ใบแก่** แก่ถอนพิษ ถ่ายพิษ กามโรค ตำพอกที่แข็งชา มือเท้าที่มีอาการบวม เนื่องจากเหน็บชา ดับพิษร้อนถอนพิษไข้ พิษจากแมลงสัตว์กัดต่อย **กิ่ง-ใบ** ทำเป็นยาระบายถ่ายพิษ ขับ เสลดในคอ แก้ไข้จับสั่น (มาลาเรีย)

ชื่อสามัญ Cassod Tree, Thai Copper Pod

ชื่อวิทยาศาสตร์ Cassia siamea Lam.

ชื่อวงศ์ LEGUMINOSAE-CAESALPINIOIDEAE

ชื่ออื่น ขี้เหล็กบ้าน ขี้เหล็กหลวง (ภาคเหนือ) ขี้เหล็กเผือก (เชียงใหม่) ขี้เหล็กใหญ่ (ภาค กลาง) ยะหา (ปัตตานี) ผักจี้ลี่ (ฉานแม่ฮ่องสอน) แมะขี้เหละพะโคะ (กะเหรี่ยงแม่ฮ่องสอน)



ภาพประกอบ 20 ขี้เหล็ก ใบอ่อน

18. **แคขาว แคแดง** ยอดใบ ดอกและฝักเรานำมากินเป็นผัก นึ่งใส่ปลา ลวกจิ้มแจ่ว แซบแท้ๆ และยังเป็นยาแก้ท้องเดิน ท้องร่วง สมานแผลในกระเพาะอาหารและลำไส้ แก้บิด มูกเลือด แก้ไข้หัวลม เปลือก ต้นแคนั้นมีสรรพคุณทางยาแก้ร้อนในกระหายน้ำ ขับเสมหะในลำคอ ใช้ฝนเอามาทาแผลเปื่อย แผลสด ได้ผลดี ส่วนใบนำมาตำพอกแผลสดเพื่อสมานเนื้อให้หายเร็ว

ชื่อวิทยาศาสตร์ Sesbania grandiflora (L.) Desv.

ชื่อสามัญ Agasta, Sesban, Vegetable humming bird

วงศ์ Leguminosae – Papilionoideae

ชื่ออื่น แค แคบ้านดอกแดง แคขาว (ภาคกลาง) แคแดง (เชียงใหม่)





ภาพประกอบ 21 แคขาว แคแดง

19. ตำลึง ใบตำนิน (ก๊ว) ใบเป็นผักใช้ทำอาหารได้หลายอย่างทั้ง ผัด ลวก นึ่ง หรือจะใส่ในแกงก็อร่อย มีสรรพคุณทางยาดังนี้ ใบ ใช้ตำหรือบดผสมแป้งดินสอพอง พอกแผล ฝี ช่วยบีบรัดหนองให้แตกออกมา เพื่อให้แผลหายเร็ว ใช้ใบปรุงกับสมุนไพรอื่นๆ เป็นยาเขียว ยาเย็น แก้ไข้บวมร้อนในและพิษไข้ให้ตัวเย็นลง หรือนำใบไปตำทาตามผิวหนังแก้ผด ผื่นคัน เถา ใช้ตัดมาคั้นให้น้ำดื่ม บีบเอาน้ำภายในออกมา หยอดตา แก้อาพา ฟาง ตาแดง ตาแฉะ มีขี้ตามาก ราก แก้อาพาเป็นฝ้า ตืดเชื้อ ดับพิษปวดแสบปวดร้อนในตา บำรุงธาตุเจริญอาหาร บำรุงหัวใจ บำรุงดี ทำให้ระบบขับถ่ายสะดวก รักษาโรคลำไส้และกระเพาะอาหาร ผลสุก มีสีแดงเป็นยาบำรุงร่างกาย

ชื่อ ตำลึง

วงศ์ CUCURBITACEAE

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Coccinia grandis* Voigt.

ชื่อพื้นเมือง ผักแคบ



ภาพประกอบ 22 ตำลึง



20. มะเขือเทศ อีสานบ้านเฮามักเอาใส่ตำบักหุ้ง (แซบอีหลี) ให้วิตามินซี แก้เลือดออกตามไรฟัน (ลักปิดลักเปิด) หากกินสม่ำเสมอจะทำให้ไม่เป็นมะเร็งในลำไส้ แก้โรคนอนไม่ค่อยหลับ หรือมักนอนผวา สะดุ้ง หรืออาการตกใจง่าย ๆ

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Lycopersicon esculentum* Mill.

ชื่อวงศ์ Solanaceae

ชื่อสามัญ Tomato

ชื่ออื่น มะเขือ (ทั่วไป) มะเขือส้ม (ภาคเหนือ) ตรอบ (สุรินทร์) น้ำเนอ (เชียงใหม่)



ภาพประกอบ 23 มะเขือเทศ

21. มะละกอ หรือหมากหุ้ง หรือบักหุ้ง ผลไม้สารพัดประโยชน์ในด้านอาหารของชาวอีสาน จะแห้งแล้ง อุดมสมบูรณ์ ถ้ามีหมากหุ้งล้ะก็รอดตายเลย ใช้ทำส้มตำรสแซบ ผลสุกกินเป็นของหวาน ตัดเป็นชิ้นๆ ลงในต้มเนื้อจะทำให้เนื้อเปื่อยง่าย เร็ว สรรพคุณทางยา ราก รสฉุนเอียนใช้แก้โรคหนองใน ขับเลือด หนองในกระเพาะปัสสาวะ บำรุงไต ก้านใบ มีสรรพคุณเช่นเดียวกัน กับทั้งฆ่าพยาธิในลำไส้และในกระเพาะอาหาร เหง้า ตรงที่ฝังดินมีรากงอบโดยรอบ ใช้ทำยาขับและละลายเม็ดนิ่วในกระเพาะปัสสาวะ ได้ผลดี

ชื่อสามัญ Papaya

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Carica papaya* L.

ชื่อวงศ์ CARICACEAE

ชื่ออื่น มะก้วยเต็ด ลอกอ แดงตัน หมักหุ้ง





ภาพประกอบ 24 มะละกอ

22. มะระ ผักไห้ หรือหม่านอย ตามท้องถิ่น คนจีนเรียก โกววยเกี๊ยะ สรรพคุณทางยา ยอดและใบอ่อน แก้โรคปวดตามข้อ ตามกระดูก ที่เรียกว่า รูมาตซึมและเก๊า แก้อาการร้อนในกระหายน้ำ เมล็ด ฆ่าพยาธิในลำไส้ เป็นยาระบายอ่อนๆ ระบายพิษต่างๆ ให้ออกทางปัสสาวะและอุจจาระ ขับฤดูเสียในสตรี บำรุงดี ตับและม้าม ยอดมะระ ใช้แก้อาการเจ็บคอ ตับพิษร้อนถอนพิษไข้ ในปัจจุบันวงการแพทย์ไทยได้วิจัยค้นพบว่า สามารถใช้แก้โรคเอดส์เบื้องต้นได้ ทำให้เม็ดฝิ่นคั้น แผลในร่างกายนไม่ลุกลาม ทำให้กินได้นอนหลับ มีกำลังดีขึ้น

ชื่อวิทยาศาสตร์ Momordica charantia L

ชื่อสามัญ Bitter Cucumber, Balsum Pear

วงศ์ Cucurbitaceae

ชื่ออื่น ผักไห้ มะไห้ มะนอย มะห่วย ผักไซ (เหนือ) สุพะซู สุพะเด (กะเหรี่ยง-แม่ฮ่องสอน) มะร้อยรู (กลาง) ผักเหย (สงขลา) ผักไห้ (นครศรีธรรมราช) ระ (ใต้) ผักสะไล ผักใส่ (อีสาน) โกววยเกี๊ยะ โควววย (จีน) มะระเล็ก มะระขึ้นก (ทั่วไป)



ภาพประกอบ 25 มะระ



23. มะรุม ฝักอีฮูม นำฝักอ่อนมาแกงใส่ปลาหรือยักแล สรรพคุณทางยา เปลือก ถากมาต้มน้ำกินเป็นยาช่วยขับลมในกระเพาะและลำไส้ บำรุงธาตุ ราก รสเผ็ด หวานขม ใช้แก้อาการบวม น้ำ บำรุงธาตุไฟ เจริญอาหาร ยอดและฝักอ่อน ช่วยให้เจริญอาหาร แก้ไข้หัวลม (เปลี่ยนฤดู) ช่วยย่อยอาหาร

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Moringa oleifera* Lam.

ชื่อสามัญ Horse radish tree, Drumstick

วงศ์ Moringaceae

ชื่ออื่น กานั่งเต็ง (กะเหรี่ยง-กาญจนบุรี) ฝักเนื้อไก่ (ฉาน-แม่ฮ่องสอน) ฝักอีฮูม ฝักอีฮูม มะค้อนก้อม (ภาคเหนือ) เส่ช้อยะ (กะเหรี่ยง-แม่ฮ่องสอน)



ภาพประกอบ 26 มะรุม

24. สะเดา (Neem Tree) เป็นพรรณไม้กลางแจ้ง ส่วนที่ใช้ประโยชน์ คือ ก้านใบ ผล เปลือก เมล็ด และราก มียอดใบอ่อนให้กินตลอดปีใช้เป็นอาหาร เป็นต้นไม้ที่แมลงไม่ชอบ จึงเป็นยาปราบศัตรูพืช ยอดของสะเดามีเบตา-แคโรทีนมากช่วยลดน้ำตาลในเลือด และใช้ประโยชน์ทางยาได้มากมาย

ชื่อสามัญ Siamese neem Tree

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Azadirachta indica* A.Juss. var. *siamensis* Valetton

ชื่อวงศ์ MELIACEAE

ชื่ออื่น กะเดา สะเลียม





ภาพประกอบ 27 สะเดา

25. ขมิ้นชัน (Turmeric, *Curcuma*) เป็นพืชล้มลุกที่มีอยู่เหง้าอยู่ใต้ดิน มีประโยชน์ในการช่วยดับกลิ่นคาว มีสารสีเหลืองชื่อ เคอร์คูมิน (*Curcuma*) ฤทธิ์ทางยาแก้ปวดท้อง มีฤทธิ์ช่วยกระตุ้นการหลั่งน้ำดี รักษาอาการนิ่วในถุงน้ำดี รวมทั้งโรคกระเพาะ

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Curcuma longa* Linn.

ชื่อวงศ์ Zingiberaceae

ชื่อสามัญ -

ชื่อท้องถิ่น ขมิ้นแกง, ขมิ้นหยวก, ขมิ้นหัว (เชียงใหม่) หมิ้น (ภาคใต้)



ภาพประกอบ 28 ขมิ้นชัน

26. พริก (*Chilli*) เป็นพรรณไม้พุ่มขนาดเล็ก ผลใช้เป็นยาปรุงอาหาร ช่วยเจริญอาหารรักษาอาการอาเจียน โรคหืด ปวดบวม โดยใช้ผลพริกทำเป็นขี้ผึ้งทา

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Capsicum flutescens* Linn.

ชื่อวงศ์ SOLANACEAE

ชื่อสามัญ Bird Chilli



ชื่อท้องถิ่น พริกแต่้ ตีปลีขึ้นก หมักเพ็ด

ลักษณะวิสัย ไม้ต้น

ลักษณะทั่วไป พริกเป็นพืชที่มีอายุได้หลายฤดู ลำต้นตั้งตรง สูงประมาณ 1-1.25 ฟุต ใบแบนเรียบเป็นมัน ดอกเป็นดอกเดี่ยวขนาดเล็ก กลีบดอกจะมีสีขาว หรือสีม่วง เกสรตัวผู้ 1-10 อัน เกสรตัวเมีย 1-2 อัน ผลหลายขนาด ผลขนาดเล็กยาวประมาณ 1-1.5 นิ้ว ลูกอ่อนสีเขียวเข้ม เมื่อแก่เป็นสีแดง การปลูกพริกชอบดินร่วนซุย และอากาศร้อน



ภาพประกอบ 29 พริก

27. **ขึ้นฉ่าย (Celery)** เป็นพรรณไม้ล้มลุกกลิ่นหอมทั้งต้น ส่วนที่ใช้ประโยชน์ ได้แก่ ต้น เมล็ด ราก สรรพคุณทางยา ต้ลดความดัน รักษาหัวใจ ปัสสาวะเป็นเลือด เมล็ดขับลมและระงับปวด รากใช้รักษาอาการปวดตามข้อและขับปัสสาวะ

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Aquim graveolens* L. vat. *Dulce* Pers.

ตระกูล UMBELLIFERAE

ชื่ออื่น ผักปืม ผักข้าวป็น ผักป็น (เหนือ) ฮังซิ่ง ซิ่งฉ่าย (แต่้จิว) ฮันฉิน ฉันฉ่าย (จีนกลาง)





ภาพประกอบ 30 ขึ้นฉ่าย

28. ไบยานาง คนที่รู้จัก "ไบาย่านาง, ไบยานาง" ส่วนใหญ่แล้วมักจะเป็นคนภาคอีสาน หรือชอบกินอาหารอีสาน เพราะไบาย่านางมักถูกใช้เป็นส่วนประกอบหนึ่งของแกงหน่อไม้ และซุบหน่อไม้ คงมีหลายคนที่ชอบกินแต่คงไม่ทราบว่าน้ำสีออกดำๆ เขียวๆ ที่อยู่ในซุบหน่อไม้ หรือแกงหน่อไม้นั้นได้มาจากน้ำของ "ไบาย่านาง"

ชื่อวิทยาศาสตร์ Tiliacora ; Triandra (Colebr.) Diels

ชื่อวงศ์ Menispermaceae

ชื่อสามัญ (ภาคกลาง) เถาย่านาง, เถาหญ้านาง, เถาวัลย์เขียว, หญ้าภคินี (เชียงใหม่) จ้อยนาง, จอยนาง, ผักจอยนาง (ภาคใต้) ย่านาง, ยานนาง, ชันยอ (สุราษฎร์ธานี) ยาดนาง, วันยอ (ภาคอีสาน) ย่านางอื่น ๆ เครือย่านาง, ปู่เจ้าเขาเขียว, เถาเขียว



ภาพประกอบ 31 ไบาย่านาง

29. **ต้นมะเดื่อ** ในภาษาบาลีเรียกว่า “**ต้นอุทุมพร**” หรือ “**ต้นอุทุมพระ**” มีชื่อท้องถิ่นกันแตกต่างกันไปในแต่ละท้องถิ่น ได้แก่ อีสาน เรียก “**หมากเดื่อ**”, แม่ฮ่องสอน-กะเหรี่ยง เรียก “**กูแซ**”, ลำปาง เรียก “**มะเดื่อ**”, ภาคกลาง เรียก “**มะเดื่ออุทุมพร, มะเดื่อชุมพร, มะเดื่อเกลี้ยง**”, ภาคเหนือ-ภาคกลาง เรียก “**มะเดื่อ, เดื่อเกลี้ยง**”, ภาคใต้ เรียก “**เดื่อน้ำ**” ลักษณะทั่วไป เป็นไม้ยืนต้นผลัดใบ สูง 5-20 เมตร ลำต้นเกลี้ยงสีน้ำตาลหรือน้ำตาลปนเทา มีน้ำยางขาว กิ่งอ่อนสีเขียว กิ่งแก่มีสีน้ำตาลเกลี้ยง หรือมีขนปกคลุม ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปไข่หรือรูปใบหอก ปลายใบแหลม ขอบใบเรียบ ดอกออกเป็นช่อ ดอกช่อเกิดภายในฐานรองดอกที่มีรูปร่างคล้ายผล ออกที่ลำต้นและกิ่ง ผลรูปกลมแป้นหรือรูปไข่ มีขน ออกเป็นกระจุกตามกิ่งและลำต้น ภายในผลมีเกสรเล็กๆ อยู่ เมื่อสุกมีสีแดงอ่อนจนถึงเข้ม มะเดื่อได้ถูกบันทึกไว้ในตำนานของชาวฮินดูว่าเป็นไม้มงคล และเป็นต้นบ่อของคนไทย พม่า และมอญ มาแต่โบราณ ได้มีการบันทึกไว้ในประวัติศาสตร์กรุงศรีอยุธยาและกรุงศรีรัตนโกสินทร์ว่า มีการนำไม้มะเดื่ออุทุมพรมาทำเป็นพระที่นั่ง กระจับจกน้ำมันเจิมถวาย และหมอนน้ำที่กษัตริย์ใช้ถวายน้ำในพระราชพิธีบรมราชาภิเษก แต่ปัจจุบันคนไทยนิยมปลูกเป็นไม้ประดับกลางแจ้ง

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Ficus racemosa* Linn

อันดับ Rosales

ชื่อวงศ์ MORACEAE

ชื่อสามัญ อุตรธานี-อีสาน เรียก หมากเดื่อ แม่ฮ่องสอน กะเหรี่ยง เรียก กูแซ ลำปาง เรียก มะเดื่อ ภาคกลาง เรียก มะเดื่ออุทุมพร มะเดื่อชุมพร มะเดื่อเกลี้ยง ภาคเหนือ กลาง เรียก มะเดื่อ เดื่อเกลี้ยงภาคใต้ เรียก เดื่อน้ำ ประเภทไม้ ไม้ยืนต้น



ภาพประกอบ 32 ต้นมะเดื่อ



30. **กระโดนน้ำ** เป็นไม้ที่พบตามป่าเบญจพรรณป่าหญาในที่ลุ่มพบมากตามริมฝั่งแม่น้ำลำคลองหนองบึง หรือที่ลุ่มน้ำท่วมถึงกระโดนเป็นไม้ยืนต้นขนาดกลางสูงประมาณ 8-17 เมตร ผลัดใบแต่ผลิใบใหม่เร็วทรง พุ่มแผ่กว้างเปลือกสีน้ำตาลเข้มน้ำตาลแดงหนาและหยาบปลายกิ่งมักจะงอโค้งเป็นใบเดี่ยวออกสลับเห็น เป็นกลุ่มอยู่ตอนใกล้ปลายกิ่งใบรูปรีรูปหอกกลับหรือรูปไข่กลับกว้าง 2.5-8.5 ซม. ยาว 5-16 ซม. ปลายใบมน เว้าเล็กน้อยหรือเป็นกิ่งสีแดงสดหรือแดงเรื่อๆ ช่อดอกอาจยาวได้ถึง 40 ซม. มีกลิ่นหอมอ่อนๆ กลีบเลี้ยงโคนเชื่อมติดกันปลายแยกเป็น 4 กลีบ สีชมพูเกสรตัวผู้มีจำนวนมากส่วนก้านเกสรยาวสีแดงสดเห็นเด่นชัดเรียงเป็นชั้น ๆ 3 ชั้นโดยมีโคนเชื่อมติดกันและเชื่อมติดกับกลีบดอกเกสรตัวผู้ร่วงง่ายผลเป็นรูป สีเหลี่ยมมีสันเหลี่ยมเมล็ดเป็นรูปไข่ผิวเป็นร่อง 1 ผล มี 1 เมล็ด

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Barringtonia acutangla* (Linn.) Gaertn.

ชื่อวงศ์ BARRINGTONIACEAE

ชื่อสามัญ จิก จิกนา กระโดนทุ่ง กระโดนน้ำ ผักกระโดนน้ำ ประเภทไม้ ยืนต้น



ภาพประกอบ 33 กระโดนน้ำ

31. **ไผ่กะชะ** ในป่าบุงป่าทามมี 2 ชนิด คือ ไผ่กะชะธรรมดา กับไผ่กะชะพุงหมู ซึ่งไผ่กะชะพุงหมูจะใบใหญ่กว่า แต่ลักษณะเหมือนกันคือ เป็นพุ่มเป็นกอ ลำขนาดท่อนแขน สูงประมาณ 4-5 เมตร แล้วโค้งงอลง มีกิ่งก้านสาขาและหนามเยอะมากช่วงฤดูฝนปลาจากแม่น้ำโขงจะอพยพขึ้นมาตามแม่น้ำสงครามเพื่อวางไข่ในป่าบุงป่าทาม ปลาส่วนมากจะวางไข่ตามกอไผ่กะชะ เพราะเป็นพุ่มขนาดใหญ่ มีความหนาแน่น สามารถหลบภัยได้ อีกทั้งบริเวณรอบๆยังมีอาหารจำพวกมด แมลงที่เกาะตามใบ กิ่งก้านของไผ่กะชะ "ประมาณเดือนพฤษภาคมจะมีปลาอพยพมาจากแม่น้ำโขง บางส่วนมาเพื่อผสมพันธุ์แล้ววางไข่พุ่มไม้ กอไผ่กะชะในทาม อีกบางส่วนจะมากินตะไคร่น้ำหรือดินเอนตามหนองน้ำในป่าทาม โดยเฉพาะปลาบึกจะเดินทางขึ้นมาหากินและอาศัยก่อนอพยพกลับลงแม่น้ำโขง บริเวณที่มีดินเอน ดินที่มีเกลือธรรมชาติผสมอยู่คล้ายโป่งทั่วไปของสัตว์ป่าตรงบริเวณห้วยซิง, ปากสาบ, ห้วยโค่น, สายบุงคำ, กุดตะกล้า, ลำน้ำยาม



ภาพประกอบ 34 ฝักกุ่ม

32. ฝักกุ่ม ฝักกุ่ม เป็นผักพื้นบ้านที่คนไทยและประเทศเพื่อนบ้านเรา เช่น พม่า เขมร ลาว มาเลเซีย กินเป็นอาหารและใช้เป็นยามานานนับพันปี ชนชาติหนึ่งที่จะขาดฝักกุ่มเสียมิได้คือ “คนไทยใหญ่” คำว่า “กุ่ม” ของคนไทยใหญ่นั้นหากใช้เป็นคำในภาษาไทยภาคกลางก็จะหมายถึงคำว่า “คุ่ม” ดังนั้นโดยนัยแห่งความหมายของต้นกุ่มนี้ จึงหมายถึง คุ่มทั้งปี คุ่มกิน คุ่มใช้ ไม่อดอยาก หรือมีผู้คุ่มครอง ดังนั้นฝักกุ่มจึงถือเป็นไม้มงคลที่คนไทยใหญ่ใช้ในงานมงคลต่างๆ ไม่ว่าจะงานขึ้นบ้านใหม่ งานแต่งงาน โดยเฉพาะงานปอยสง่าลงเป็นงานบวชเนรลुकแก้ว จัดช่วงกลางเดือนเมษายนเป็นประเพณีทางศาสนาที่สวยงามมาก โดยจะมีการแต่งองค์ทรงเครื่องของผู้ที่เตรียมตัวจะบวชเนรลงมาราวกับเจ้าชาย และมีการจัดซุ้มเฉลิมฉลองเป็นเวลาหลายวันก่อนบวชเนร ในงานนี้จำเป็นต้องมีฝักกุ่มให้ได้ ต่อให้ช่วงนั้นราคาแพงแค่ไหนคนไทยใหญ่ก็ยอมจ่าย และยังเชื่อว่าการกินฝักกุ่มเดือนสี่ ขึ้นสิบห้าค่ำจะทำให้ ”คุ่มไปทั้งปีไม่เจ็บไม่ป่วย” การกินฝักกุ่มในเดือนสี่นี้ก็เพื่อช่วยให้ร่างกายแข็งแรง มีความพร้อมก่อนเข้าสู่ฤดูทำไร่ไถนาในหน้าฝนที่กำลังจะเข้าเยือนนั่นเอง คนไทยใหญ่นิยมหักเอากิ่งพร้อมทั้งก้านและใบใส่ในถังข้าวเพื่อให้ข้าวในถังฉางพอกินคุ่มทั้งปี วิธีการคือนำใบบอน (คนไทยใหญ่จะเรียกบอนว่า “หวอน”) เอามาทำเป็นหมอนหนุนแล้วค่อยวางกิ่งก้านใบฝักกุ่มไว้บนหมอนใบบอน ก่อนนำข้าวเปลือกมาใส่ถังฉาง เมื่อนำข้าวเปลือกมาใส่ในถังฉางเสร็จแล้วก็บอกว่า “ขอให้คุ่มทั้งปี” ฝักกุ่มเป็นไม้มงคลของคนไทยใหญ่นิยมปลูกไว้ในบ้าน โดยเชื่อว่าจะคุ่มกินคุ่มใช้ไม่ขาดเหลือ ซึ่งความเชื่อนี้คล้ายกับคนไทยบ้านเราที่ถือว่าฝักกุ่มเป็นไม้มงคลเช่นกัน โดยนิยมปลูกในทิศตะวันตกเชื่อว่าจะทำให้ครอบครัวมีฐานะ มีเงินเป็นกลุ่มเป็นก้อนตั้งชื่อของต้นไม้

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Crateva adansonii* DC. ssp. *Trifoliata* (Roxb.)

ชื่อวงศ์ฝักกุ่ม CAPPARACEAE

ชื่ออื่นๆฝักกุ่ม ฝักกุ่ม (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)





ภาพประกอบ 35 ผักกุ่ม

33. บวบ เป็นผักจำพวกเดียวกันกับมะระ น้ำเต้า ฟักเขียว และมะเขือเครือ หรือฟักแม้ว ภาษาอังกฤษเรียกชื่อรวมๆ ว่า "กูร์ด" (gourds) เจริญเติบโตได้ดีในภูมิอากาศเขตร้อน บวบเป็นไม้เถาเลื้อยที่มีความเหนียวคล้ายกับถั่วพู เถาสีเขียวอ่อน ลำต้นมีขนพันกับสิ่งยึดเกาะ ตามเถาและใบจะมีขนอ่อน ขึ้นปกคลุม ดอกเดี่ยว ออกตามซอกใบ ดอกมีสีเหลืองนวล เย็นตา มักบานในช่วงเย็น ๆ กลีบดอกสีเหลือง ส่วนผลมีลักษณะกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5 - 10 เซนติเมตร ยาว 10 - 80 เซนติเมตร มีหลายเมล็ด ผลอ่อนสีเขียวมีลายเขียวเข้ม ผลแก่สีเขียวออกเหลืองจนถึงสีน้ำตาล มีเส้นใยเหนียว ลักษณะเป็นร่างแห เมื่อแก่จัดภายในผลจะกลวง และเหลืออยู่แต่เส้นใย

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Luffa cylindrica* (L.) M.J.Roem

ถิ่นกำเนิด เอเชียเขตร้อน

ชนิดของผัก ผักฤดูเดียว (annual crop)

ฤดูปลูกที่เหมาะสมที่สุด ฤดูฝน



ภาพประกอบ 36 บวบ

34. มะเฒ่าป่า หมากเฒ่า (มะเฒ่า เฒ่าเสี้ยน มัดเซ) เป็นผลไม้ขึ้นน้ำในเขตภาคอีสาน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดสกลนคร ส่วนภาคอื่นๆ เรียกว่า "เฒ่า"

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Antidesma velutinosa* Blume

วงศ์ Stilaginaceae.

ชื่อพ้อง *Antidesma acidum* Retz., *Antidesma pubescens* Roxb., *Antidesma paniculatum* Willd., *Antidesma vestitum* Presl.



ภาพประกอบ 37 มะเฒ่าป่า

35. ขจร ดอกขจร อีกหนึ่งสมุนไพรที่จัดว่ามีคุณค่าที่ช่วยรักษาอาการต่าง ๆ ได้ดีทีเดียว ดอกขจรส่วนใหญ่นั้นจะนำมาลวกน้ำร้อนจิ้มกินกับน้ำพริกเป็นส่วนใหญ่ ใครที่ชอบกินดอกขจรเป็นประจำนับว่ามีประโยชน์ต่อร่างกายของคุณมากมายทีเดียว

ชื่อสามัญ Cowslip creeper

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Telosma minor* Craib

ชื่อวงศ์ ASCLEPIADACEAE

รส ดอกมีรสเย็นขมหอม ราก มีรสเย็นเปื้อ



ภาพประกอบ 38 ขจร



36. **ปีปลากั้ง** ผักพื้นบ้านสมุนไพรมากคุณค่า รสขมหวาน บำรุงกำลัง คลายเครียด กินแล้วอารมณ์ดี
สุดๆ

ชื่อวิทยาศาสตร์ Phlogacanthus pulcherrimus T.Anderson.

ชื่อวงศ์ Acanthaceae



ภาพประกอบ 39 ปีปลากั้ง

37. **ผักโขม** สีเขียวเข้มของผักโขมบ่งบอกว่ามีสารคลอโรฟิลล์สูงสามารถช่วยล้างฟอกออกซิเจนใน
เซลล์ และมีสารแอนติออกซิแดนท์สูง ทั้งผักโขมยังมีกากใยที่ช่วยให้ร่างกายขับถ่ายดีอีกด้วย

ชื่อวิทยาศาสตร์ AmaranthusLividusLinn.

ชื่อสามัญ Chineses spinach

วงศ์ Amaranthaceae

ชื่ออื่นๆ ผักโขม(กลาง),ผักโหม,ผักหม(ใต้), ผักโหมเกลี้ยง(แม่ฮ่องสอน),กระเหม่อ
ลอเตอ (กระเหรียง,แม่ฮ่องสอน)



ภาพประกอบ 40 ผักโขม



38. **เม็ก** ผักเม็กเป็นผักที่รู้จักกันดีในทางภาคอีสาน ยอดอ่อนเป็นสีออกแดงๆ จึงมีชื่อเรียกว่าเสม็ดแดงอีกด้วย พออายุมากขึ้นยอดแดงๆ ก็จะเปลี่ยนเป็นสีเขียวปนเหลืองที่นิยมเรียกกันว่าสีขาว จากนั้นก็จะเปลี่ยนเป็นสีเขียวเข้ม ผักเม็กมีรสเย็น ฝาดปนเปรี้ยวนิดๆ เพราะเทียบแล้วไม่ถึงครึ่งของยอดมะกอกหรือยอดผักติ้ว กลิ่นหอมอ่อนๆ นิยมกินผักเม็กกับลาบ แต่กินกับน้ำพริกหรือหลนทั่วไปก็อร่อย และมักจะกินเป็นผักสด

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Syzygium gratum* (Wight) S.N. Mitra var. *gratum*

วงศ์ MYRTACEAE

ชื่ออื่น เสม็ดชุน ไคร้เม็ด ยี่มือแล เสม็ด เสม็ดเขา เสม็ดแดง เหม็ดชุน ชะเม็ก

ประเภทไม้ ไม้พุ่มหรือไม้ยืนต้นขนาดเล็ก



ภาพประกอบ 41 เม็ก



แบบฝึกหัดท้ายบท

1. พืชที่มีลำต้นเล็กเตี้ยเลื้อยทอดยอดไปตามพื้นดินหรือผิวน้ำคือผักพื้นบ้านประเภทใด

ก. ประเภทเถา	ข. ประเภทยอด
ค. ประเภทหน่อ	ง. ประเภทหัว
2. “ผักกะเฉด” เป็นผักพื้นบ้านประเภทใด

ก. ไม้ล้มลุก	ข. ไม้พุ่ม
ค. ไม้ล้มลุก	ง. ไม้เถาเลื้อย
3. เราใช้สีจากธรรมชาติผสมอาหารจากผักพื้นบ้าน ชนิดใด

ก. ย่านาง	ข. สารระแน
ค. ขมิ้น	ง. ผักชี
4. พืชในข้อใดมีลักษณะดังนี้ “พืชที่เป็นไม้เถาสีเขียว ตามข้อจะมีมือเกาะ”

ก. พริก	ข. ตำลึง
ค. มะเขือเทศ	ง. กระถิน
5. ผลสุกของลูกตำลึงมีสีอะไร

ก. สีเขียว	ข. สีชมพู
ค. สีแดง	ง. สีเหลือง
6. ใบตำลึงมีลักษณะเป็นอย่างไร

ก. รูปสามเหลี่ยม	ข. รูปสี่เหลี่ยม
ค. รูปวงกลม	ง. รูปวงรี
7. ข้อใดเป็นผักพื้นบ้านประเภทล้มลุก

ก. ย่านาง	ข. มะม่วง
ค. มะขาม	ง. ผักหวานป่า
8. “มะเขือเทศ” จัดเป็นผักพื้นบ้านประเภทใด

ก. ไม้ล้มลุก	ข. ไม้เถาเลื้อย
ค. ไม้พุ่ม	ง. ไม้ยืนและ
9. ผักพื้นบ้านชนิดใด เราใช้ “ใบและยอด” ในการบริโภค

ก. ตำลึง	ข. มะรุม
ค. ชะอม	ง. ถูกทุกข้อ
10. ครูแม่ก็ต้องการทำแกงจืด จะใช้ผักพื้นบ้านชนิดใด

ก. ตำลึง	ข. มะขาม
ค. ชีเหล็ก	ง. กะเพรา



เฉลยข้อสอบ

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



บทที่ 3

คุณค่าและการใช้ประโยชน์จากผักพื้นบ้าน

จุดมุ่งหมายการเรียนรู้

เพื่อให้นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 มีความรู้เกี่ยวกับคุณค่าและการใช้ประโยชน์จากผักพื้นบ้าน

ระยะเวลาในการฝึกอบรม

ระยะเวลาการฝึกอบรม 3 ชั่วโมง

สื่อการฝึกอบรม

1. คู่มือดำเนินการฝึกอบรม
2. เอกสารประกอบกิจกรรมฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม
นักเรียนช่วงชั้นที่ 2
3. Power Point ประกอบการบรรยาย
4. ภาพประกอบเสียง

การประเมินผลการฝึกอบรม

1. ด้านความรู้ใช้แบบทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม
2. ด้านเจตคติใช้แบบสอบถาม
3. การสอบถาม สังเกตการมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม การอภิปรายและการแสดงความคิดเห็น



1. ผักหอมเป หรือ ผักซีฝรั่ง (Stink Weed)

สรรพคุณ ใบ ใช้ปรุงรสและดับกลิ่นคาวในอาหาร น้ำต้มหรือน้ำคั้นจากใบ ใช้เป็นยาระบาย แก้หวัด แก้ไข้ ช่วยกระตุ้นร่างกาย น้ำต้มจากราก ใช้ขับเหงื่อ ขับปัสสาวะ แก้ไข้ และกระตุ้นร่างกาย น้ำต้มจากทั้งต้น ใช้บำรุงกำหนดใบ ใช้ปรุงรสและดับกลิ่นคาวในอาหาร น้ำต้มหรือน้ำคั้นจากใบ ใช้เป็นยาระบาย แก้หวัด แก้ไข้ ช่วยกระตุ้นร่างกาย น้ำต้มจากราก ใช้ขับเหงื่อ ขับปัสสาวะ แก้ไข้ และกระตุ้นร่างกาย น้ำต้มจากทั้งต้น ใช้บำรุงกำหนด

2. ตะไคร้ (Lemon grass)

สรรพคุณ

ทั้งต้น รสฉุน สุมขุม แก้หวัด ปวดศีรษะ ไอ แก้ท้องอืดท้องเฟ้อ แน่นจุกเสียด ขับลมในลำไส้ บำรุงไพธาตุ ทำให้เจริญอาหาร แก้ปวดกระเพาะอาหาร แก้ท้องเสีย แก้ปวดข้อ ปวดเมื่อย ฟกช้ำจากหกล้ม ขาบวม น้ำ แก้โรคทางเดินปัสสาวะ นิ่ว ขับปัสสาวะ ประจำเดือนมาผิดปกติ แก้ปัสสาวะเป็นเลือด แก้โรคหืด

ราก แก้เสียดแน่น แสบบริเวณหน้าอก ปวดกระเพาะอาหารและขับปัสสาวะ บำรุงไพธาตุ ขับปัสสาวะ แก้นิ่ว แก้ปัสสาวะพิการ รักษาเกลื้อน แก้อาการขัดเบา

ใบสด มีสรรพคุณช่วยลดความดันโลหิตสูง แก้ไข้

ต้น มีสรรพคุณเป็นยาขับลม แก้ผมแตกปลาย เป็นยาช่วยให้ลมแบ่งขณะคลอดลูก ใช้ดับกลิ่นคาว แก้เบื่ออาหาร บำรุงไพธาตุให้เจริญ แก้โรคทางเดินปัสสาวะ นิ่วปัสสาวะพิการแก้หนองใน

วิธีและปริมาณที่ใช้

แก้อาการท้องอืดท้องเฟ้อ แน่นจุกเสียด ปวดท้อง

- ใช้ลำต้นแก่ๆ ทูบพอแหลก ประมาณ 1 กำมือ (ประมาณ 40- 60 กรัม) ต้มเอาน้ำดื่ม หรือประกอบเป็นอาหาร

- นำตะไคร้ทั้งต้นรวมทั้งรากจำนวน 5 ต้น สับเป็นท่อน ต้มกับเกลือ ต้ม 3 ส่วน ให้เหลือ 1 ส่วน รับประทานครั้งละ 1 ถ้วยแก้ว รับประทาน 3 วัน จะหายปวดท้อง

แก้อาการขัดเบา ผู้ที่ปัสสาวะขัดไม่คล่อง (แต่ต้องไม่มีอาการบวม)

- ใช้ต้นแก่สด วันละ 1 กำมือ (ประมาณ 40- 60 กรัม ,แห้งหนัก 20- 30 กรัม) ต้มกับน้ำดื่มครั้งละ 1 ถ้วยชา (75 มิลลิลิตร) วันละ 3 ครั้ง ก่อนอาหาร

- ใช้เหง้าแก่ที่อยู่ใต้ดิน ผานเป็นแว่นบางๆ คั่วไปอ่อนๆ พอเหลือง ชงเป็นชาดื่ม ครั้งละ 1 ถ้วยชา วันละ 3 ครั้ง ก่อนอาหาร

คุณค่าทางด้านอาหาร ตะไคร้ยังมีประโยชน์ต่อร่างกาย เพราะช่วยเพิ่มเกลือแร่ที่จำเป็นหลายชนิด เช่น แคลเซียม ฟอสฟอรัส เหล็ก และยังมีวิตามินเอ รวมอยู่ด้วย



สารเคมี

ใบ มีน้ำมันหอมระเหย 0.4-0.8% ประกอบด้วย Citral 75-85 % Citronellal, Geraniol Methylheptenone เล็กน้อย , Eugenol และ Methylheptenol

ราก มี อัลคาลอยด์ 0.3%

3. สะระแหน่ (Kitchen mint)

สรรพคุณ

สะระแหน่นั้นมีสรรพคุณมากมาย เช่น เป็นยาดับร้อน ถอนพิษไข้ ขับลม ขับเหงื่อ รักษาอาการ หัวใจได้ และยังสามารรถแก้อาการ ปวดท้อง ท้องอืด ท้องเฟ้อได้ และหากนำน้ำ ที่คั้นจาก ต้น และใบมาใช้ดื่ม ก็จะช่วยขับลมในกระเพาะได้ หรือใครจะกินสดๆ เพื่อดับกลิ่นปากก็ยังได้ นอกจากนี้ การบริโภคสะระแหน่ ยังช่วยให้สมองปลอดโปร่ง โล่งคอ ป้องกัน ไข้หวัด บำรุงสายตา และ ช่วยให้หัวใจแข็งแรง

สาระสำคัญที่พบ

ใบและลำต้นมีน้ำมันหอมระเหย ซึ่งประกอบด้วยสารเมนทอล (Menthol) ลิโมนีน (Limonene) นีโอเมนทอล (Neomenthol) เป็นต้น

สารอาหาร

สะระแหน่นั้นมีสารอาหารหลายอย่าง เช่น โปรตีน ไขมัน คาร์โบไฮเดรต แคลเซียม เหล็ก ฟอสฟอรัส วิตามินบี 1 2 วิตามินซี ปัจจุบันได้สกัดสารจากสะระแหน่ในการลูกอมสะระแหน่ไว้ใช้ อม หรือที่เรียกว่า ลูกอมมินต์

ขนาดและวิธีใช้

อาการปวดศีรษะ ปวดฟัน เจ็บคอ เจ็บปาก เจ็บลิ้น ให้ต้มน้ำต้มใบสะระแหน่ 5 กรัม กับน้ำ 1 ถ้วย ผสมเกลือเล็กน้อย วันละ 2 ครั้ง

อาการบิดท้องร่วง อุจจาระเป็นเลือด ใบสะระแหน่ต้มกับน้ำดื่ม

การแก้พิษ แมลงสัตว์กัดต่อย ทำได้โดยตำใบสะระแหน่ให้ละเอียด แล้วพอก บริเวณที่โดนกัด อย่าลืมว่าใบสะระแหน่ที่สดและอ่อน จะมีคุณค่ามากกว่าใบสะระแหน่แห้ง

ช่วยดับกลิ่นคาว ยอดสะระแหน่นั้นรับประทานเป็นผักสดก็ได้ หรือกินกับน้ำพริก ลาบ น้ำตก ปลา ยำ หรือแต่งกลิ่นหอม ๆ ใส่ต้มยำ ช่วยดับกลิ่นได้ดี

แก้อาการอาหารไม่ย่อย โดยใช้ใบสะระแหน่ต้มกับน้ำดื่ม

หัวแตงโมกไหลจามไอบ่อย ๆ หรือจะเป็นไข้หวัด ใช้ใบสะระแหน่ต้มกับเต้าหู้ดื่ม

แก้อาการเกร็งกล้ามเนื้อ แก้ปวดบวมผื่นคัน ใช้ใบสะระแหน่ตำให้ละเอียดพอก

หรือทา

ห้ามเลือดกำเดาได้ โดยใช้สำลีชุบน้ำที่คั้นจากใบสะระแหน่ หยอดที่รูจมูก

เป็นแผลในปาก ใช้ใบสะระแหน่ต้มใส่เกลือเล็กน้อยดื่ม

อาการปวดหู โดยนำน้ำคั้นจากใบสะระแหน่หยอดหู จะช่วยบรรเทาอาการปวดได้ดี

อาการหน้ามือตาตาย โดยรับประทานน้ำต้มใบสะระแหน่และขิง



การปลูกสระแหน่ ใช้วิธีการปักชำในแปลงปลูก หรือจะชำในแปลงเพาะก่อนแล้ว จึงย้ายมาปลูกได้เช่นเดียวกัน แต่ข้อสำคัญคือต้องเตรียมดิน ให้ร่วนซุย ดีเสียก่อน เพราะสระแหน่ชอบดินประเภทนี้

การเตรียมดิน ถ้าจะปลูกสระแหน่ในภาชนะเช่น กระถางลังไม้ หรือจะปลูกเป็นสวนหย่อมระดับบ้าน ปลูกในแปลงระดับสวนเล็กๆ ที่ใช้เนื้อที่ปลูก ไม่ มาก นักควรใช้ดินผสมที่มี ส่วนผสมของดิน 2 ส่วน ปุ๋ยหมัก 1 ส่วน ทราาย 1 ส่วน และปุ๋ยขุ่ยเล็กน้อย ผสมคลุกเคล้าให้เข้ากันดี แล้ว นำไปใช้ปลูกได้

วิธีการปลูกสระแหน่ เลือกกิ่งสระแหน่ที่ไม่แก่หรืออ่อนเกินไป ปักจิ้มลงไปแปลงเพาะชำหรือแปลงปลูก ปักให้กิ่งเอนทาบกับดิน รดน้ำให้ชุ่มแต่อย่าให้ ถึง กับแฉะแล้วโรยเกลบทับ กลบดินเพื่อรักษาความชุ่มชื้นให้หน้าดิน และเมื่อเกลบผุก็จะกลายเป็นปุ๋ยต่อไป ประมาณ 4-5 วันก็จะแตก ใบ แตกยอดเลื้อยคลุมดิน ต้นสระแหน่ชอบดินร่วนซุยที่ระบายน้ำได้ดี และต้องการแสงสว่าง แต่ไม่ต้องการแดดที่ร้อนจัดจน เกินไป จะปลูกในที่ร่มรำไรหรือในที่แดดก็ได้

การดูแลรักษาสระแหน่ เมื่อสระแหน่เจริญเติบโตจนเก็บยอดไปได้แล้ว ควรเติมปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักให้บ้าง ไม่ควรใส่ปุ๋ยเคมี เพราะถ้าใส่มากเกินไปจะทำให้ ต้น สระ แหน่เหี่ยวตาย การพรวนดินให้ต้นสระแหน่ควรทำด้วยความระมัดระวัง เพราะสระแหน่เป็นพืชที่มีระบบรากตื้น แผ่กระจาย อยู่ตามหน้าดิน

4. ผักขะแยง (Balloon vine)

สรรพคุณ ตำรายาพื้นบ้านอีสาน ใช้ ทั้งต้น เป็นยาขับน้ำนม ขับลม และเป็นยาระบายท้อง **น้ำคั้นจากต้น** ใช้แก้ไข้ (นำต้นสด 15-30 กรัม มาต้มน้ำกิน) แก้คัน ผิ และกลาก แก้อาการบวม เป็นยาระบายอ่อนๆ แก้พิษงู ให้นำต้นสด ประมาณ 15 กรัม ตำให้ละเอียด ผสมกับต้นฟ้าทะลายโจรสอด 30 กรัม นำไปผสมกับน้ำส้มปริมาณพอควร คั้นแล้วทานน้ำส่วนกากพอกรอบๆ แผล อย่าพอกบนแผล **ทั้งต้นแห้ง** ที่เก็บไว้นาน 1 ปี ต้มน้ำดื่ม แก้พิษเบื่อเมา

ส่วนสรรพคุณทางยา ตำรายาพื้นบ้านระบุว่า นำทั้งต้นของ ผักขะแยง รวมทั้งราก จำนวนตามต้องการล้างน้ำให้สะอาด เอาไปตำให้ละเอียดแล้วคั้นเอาเฉพาะน้ำกิน เป็นยาแก้ไข้ในช่วงฤดูหนาว หรือที่นิยมเรียกกันว่า ไข้หัวลม ได้ดีต้นของผักขะแยงยังใช้กินเป็นยาขับน้ำนมในสตรี ขับลม และเป็นยาระบายท้องได้ดีด้วย นำต้นสดประมาณ 15-30 กรัมมาต้มกับน้ำดื่มแก้ไข้ ใช้ต้นสดต้มกับน้ำหรือคั้นเอาน้ำทาแก้คัน กลาก ผิ ต้นสดๆ ประมาณ 15 กรัม ตำให้ละเอียดผสมกับต้นฟ้าทะลายโจรสอดขนาด 30 กรัม แล้วเอาไปผสมกับน้ำส้มปริมาณพอควร คั้นเอาน้ำรับประทาน ส่วนกากนั้นเอาพอกรอบๆ แผล แต่อย่าพอกบนแผล แก้พิษงูที่ไม่มีพิษร้ายแรง

ส่วนประโยชน์ทางอาหาร รับประทานทั้งลำต้น

- ยอดอ่อนและใบอ่อน โดยรับประทานเป็นผักจิ้มร่วมกับ แจ่ว ปั่น ส้มตำ ลาบ ก้อยและซุบหน่อไม้
- เป็นเครื่องปรุงรสและแต่งกลิ่น แกงหน่อไม้ ต้มส้ม แกงอ่อมต่างๆ เช่น อ่อม กบ อ่อมเขียด อ่อมปลา อ่อมเนื้อวัว อ่อมหอย ทำให้อาหารมีกลิ่นหอม ช่วยดับกลิ่นคาว



การขยายพันธุ์ แยกกอ

การปลูก เตรียมพื้นที่ปลูกลักษณะคล้ายกับแปลงนาข้าวเพื่อปักดำโดยการทำให้เป็นแปลงนาเล็กๆ ขนาดประมาณ 10 x 10 เมตร ไถตะหรือใช้จอบขุดพร้อมกับใส่ปุ๋ยคอก แล้วระบายน้ำเข้าหลังจากนั้นไถคลาด ใช้พันธุ์ที่เตรียมไว้มาดำลงในแปลงลักษณะคล้ายกับการดำนา ระยะปลูกประมาณ 15 x 20 เซนติเมตร ทิ้งไว้ประมาณ 2-3 วัน จึงทำการหว่านปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 หรือ 15-15-15

โรคแมลงที่สำคัญ มีน้อย

การเก็บเกี่ยว หลังปลูก 20-30 วัน ก็เก็บเกี่ยวได้ โดยวิธีการถอนแยกปล่อยส่วนโคนและรากให้เหลือติดไว้กับดิน หลังจากนั้นก็จะหว่านปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 หรือ 15-15-15 แล้วให้น้ำซึ่งระดับน้ำเหนือผิวดินประมาณ 2-3 เซนติเมตร ภายในระยะเวลา 1-2 สัปดาห์ก็สามารถเก็บเกี่ยวครั้งต่อไปได้

5. ชะอม (Cha-om)

ประโยชน์ทางยา รากของชะอม สรรพคุณแก้ท้องเฟ้อ ขับลมในลำไส้ แก้อาการปวดเสียวในท้องได้ดี

ประโยชน์ทางอาหาร ส่วนที่เป็นผัก/ฤดูกลาง ยอดอ่อนใบอ่อน เป็นไม้ที่ออกทั้งปี แต่จะออกมากในฤดูฝน ชาวเหนือนิยมรับประทานยอดชะอม หน้าฝนจะมีรสเปรี้ยวกลิ่นฉุนบางครั้งทำให้ปวดท้อง

รสและประโยชน์ต่อสุขภาพ ยอดชะอม ใบอ่อน มีรสจืดกลิ่นฉุน (กลิ่นหอมสุขุม) ช่วยลดความร้อนของร่างกาย ยอดชะอม 100 กรัม ให้พลังงานกับสุขภาพ 57 กิโลแคลอรี ประกอบด้วยเส้นใย 5.7 กรัม แคลเซียม 58 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัส 80 มิลลิกรัม เหล็ก 4.1 มิลลิกรัม วิตามินเอ 10,066 IU วิตามินบีหนึ่ง 0.05 มิลลิกรัม วิตามินบีสอง 0.24 มิลลิกรัม ไนอาซิน 1.5 มิลลิกรัม วิตามินซี 58 มิลลิกรัม

6. ข่า (Greater galangal)

สรรพคุณ

1. เป็นยาแก้ท้องขึ้น ท้องอืดเฟ้อ ขับลม
2. แก้อาหารเป็นพิษ
3. เป็นยาแก้ลมพิษ
4. เป็นยารักษากลากเกลื้อน โรคผิวหนัง ติดเชื้อแบคทีเรีย เชื้อรา

วิธีและปริมาณที่ใช้

1. **รักษาท้องขึ้น ท้องอืด ท้องเฟ้อ ขับลม แก้ท้องเดิน (ที่เรียกโรคป่วง) แก้บิด อาเจียน ปวดท้อง** ใช้เหง้าข่าแก่สด ยาวประมาณ 1-1 ½ นิ้วฟุต (หรือประมาณ 2 องคุลี) ตำให้ละเอียด เติมน้ำปูนใส ใช้น้ำยาต้ม ครั้งละ ½ ถ้วยแก้ว วันละ 3 เวลา หลังอาหาร

2. **รักษาลมพิษ** ใช้เหง้าข่าแก่ๆ ที่สด 1 แฉ่ง ตำให้ละเอียด เติมห่อผ้าโรงพอให้แฉะๆ ใช้ทั้งเนื้อและน้ำ ทาบริเวณที่เป็นลมพิษบ่อยๆ จนกว่าจะดีขึ้น

3. **รักษา กลากเกลื้อน โรคผิวหนัง** ใช้เหง้าข่าแก่ เทาหัวแม่มือ ตำให้ละเอียด ผสมเหล้าโรง ทาที่เป็นโรคผิวหนัง หลากๆ ครั้งจนกว่าจะหาย



7. ขิง (Ginger)

สรรพคุณเด่น แก้ท้องอืดเฟ้อ แก้ไขหวัด ไอ คลื่นไส้อาเจียน

วิธีใช้ในครัวเรือน ใช้ขิงสดขนาดหัวแม่มือ ผานเป็นชิ้น ชงหรือต้มกับน้ำเดือด

1 แก้ว พออุ่นแล้วเติมน้ำตาลดื่ม

ส่วนที่ใช้เป็นยา เหง้าแก่สด มีรสเผ็ดร้อน มีกลิ่นหอมขนาดและวิธีใช้ ใช้ขิงแก่สดขนาด 2 หัวแม่มือ หรือน้ำหนัก 5 กรัม ล้างให้สะอาด ทูบให้แตก ต้มเอาน้ำดื่มครั้งละ 1/3 ถ้วย แก้ววันละ 3 ครั้ง หลังอาหาร

ขนาดและวิธีใช้สำหรับอาการ ไอระคายคอกจากเสมหะวิธีที่

1. เหง้าขิงแก่ 2 หัวแม่มือ หรือ 5 กรัม ผนกับน้ำมะนาว กวาดคอก ถ้าจะใช้จิบบ่อย ๆ ให้เติมน้ำพอควร

2. เหง้าขิงแก่ 2 หัวแม่มือ หรือ 5 กรัม ตำ เติมน้ำ คั้นเอาแต่น้ำแทรกเกลือใช้กวาดคอก ถ้าจะใช้จิบบ่อย ๆ ให้เติมน้ำพอ

8. กระชายหรือโสมไทย (Chinese Deys)

สรรพคุณ กระชายมีรสเผ็ดร้อน สารสำคัญในรากและเหง้ากระชายมีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรียในลำไส้ ช่วยขับลม แก้ท้องอืด ท้องเฟ้อ ช่วยเจริญอาหารและแก้โรคในช่องปาก

1. แก้บิด ท้องร่วง ท้องเสีย นำรากกระชายย่างไฟ ตำให้ละเอียด ผสมน้ำปูนใสคั้นเอาแต่น้ำดื่ม

2. รักษาโรคจิตเสีดวงทวาร ต้มกระชายพร้อมมะขามเปียก เติมเกลือแกงเล็กน้อยรับประทานก่อนนอนทุกวัน

3. ช่วยบำรุงกำลัง เป็นยาอายุวัฒนะ ตำรากกระชาย 1 กำมือให้ละเอียด คั้นเอาแต่น้ำ ผสมกับน้ำผึ้ง รับประทานก่อนอาหารเย็น

4. ช่วยบำรุงหัวใจ กระตุ้นให้หัวใจเต้นสม่ำเสมอ นำกระชายแห้งบดให้เป็นผงละลายกับน้ำร้อน

5. นำรากกระชาย ตะไคร้ หอมแดง ข่า ใบสะเดาแก่ ตำผสมกัน ใช้ฉีดบริเวณที่มีแมลงรบกวน

6. บำบัดโรคกระเพาะ กินรากสดแง่งเท่านี้วก้อยไม่ต้องปอกเปลือก วันละ 3 มื้อ ก่อนอาหาร 15 นาที สัก 3 วัน ถ้ากินได้ให้กินจนครบ 2 สัปดาห์ ถ้าเผ็ดร้อนเกินไปหลังวันที่ 3 ให้กินขมิ้นสดปอกเปลือกขนาดเท่ากับ 2 ข้อนี้วก้อยจนครบ 2 สัปดาห์

7. บรรเทาอาการแผลในปาก ปั่นรากกระชายทั้งเปลือก 2 แ่งกับน้ำสะอาด 1 แก้ว ในโถปั่นน้ำ เติมเกลือครึ่งช้อนกาแฟโบราณ กรองด้วยผ้าขาวบาง ใช้กลั้วปากวันละ 3 เวลาจนกว่าแผลจะหาย ถ้าเฝื่อนเกินไปให้เติมน้ำสุกได้อีก ส่วนที่ยังไม่ได้แบ่งใช้เก็บในตู้เย็นได้ 1 วัน



8. แก้วข้าวในปาก บดรากกระชายที่ล้างสะอาด ไม่ต้องปอกเปลือก ในโถปั่นพวยหยาบ ใส่ขวดปิดฝาแช่ไว้ในตู้เย็น กินก่อนอาหารครึ่งละ 1 ช้อนกาแฟเล็ก (เหมือนที่เขาใช้คนกาแฟโบราณ) วันละ 3 มื้อก่อนอาหาร 15 นาที สัก 7 วัน

9. ฤทธิ์แก้กลาก เกื้อน น้ำกัดเท้า คันศีรษะจากเชื้อรา นำรากกระชายทั้งเปลือกมาล้างผึ่งให้แห้ง ผานเป็นแว่น แล้วบดให้เป็นผงหยาบ เอาน้ำมันพืช (อาจใช้น้ำมันมะกอกหรือน้ำมันมะพร้าวก็ได้) มาอุ่นในหม้อใบเล็กๆ เติมผงกระชายใช้น้ำมัน 3 เท่าของปริมาณกระชาย หุง (คนไปคนมาอย่าให้ไหม้) ไฟอ่อนๆ ไปสักพักราว 15-20 นาที กรองกระชายออก เก็บน้ำมันไว้ในขวดแก้วสีชาใช้ทาแก้กลาก เกื้อน

10. แก้วคันศีรษะจากเชื้อรา ให้เอาน้ำมันดังกล่าวไปเข้าสู่สูตรทำแชมพูสระผมสูตรน้ำมันจากที่ไหนก็ได้ โดยใช้แทนน้ำมันมะพร้าวในสูตร ประหยัดเงินและได้ภูมิคุ้มกันภูมิปัญญาไทย หรือจะใช้น้ำมันกระชายโกรกผม ให้เพิ่มปริมาณน้ำมันพืชอีก 1 เท่าตัว โกรกด้วยน้ำมันกระชายสัก 5 นาที นวดให้เข้าหนังศีรษะ แล้วจึงสระผมล้างออก

11. ฤทธิ์เป็นยาอายุวัฒนะ ผงกระชายทั้งเปลือกบดตากแห้งปั่นลูกกลอนกับน้ำผึ้ง กินวันละ 3 ลูกก่อนเข้านอน ตำรับนี้เคยมีผู้รายงานว่าใช้ลดน้ำตาลในเลือดได้ หรือใช้กระชายตากแห้งบดผงบรรจุแคปซูล แคปซูลละ 250 มิลลิกรัม กินวันละ 1 แคปซูลตอนเข้านอนก่อนอาหารเช้าในสัปดาห์แรก วันละ 2 แคปซูลตอนเช้าในสัปดาห์ที่ 2

วิธีใช้ในการประกอบอาหาร ส่วนที่ใช้ในการประกอบอาหารก็คือ เหง้าและราก รากกระชายเป็นส่วนผสมของเครื่องแกงขมิ้นน้ำยา และเป็นส่วนประกอบของอาหารอีกหลายชนิดเพื่อดับกลิ่นคาวเนื้อและปลา เช่น ผัดเผ็ดปลาตุ๋น แกงเผ็ดเนื้อ แกงป่า หลนปลาร้า เป็นต้น

วิธีปลูก กระชายชอบอากาศร้อนชื้นและขึ้นได้ดีในดินปนทราย วิธีการปลูกคือใช้เหง้าตัดรากทิ้งไปข้างให้เหลือไว้ 2 ราก และปลูกให้ลึกประมาณ 15 ซม. กลบด้วยปุ๋ยคอกและคลุมด้วยฟางแห้ง รดน้ำให้ชุ่ม

9. **บัวบก (Indian penny wort)** กินได้ทั้งต้นเป็นผักสดหรือลวกกินกับอาหารเช่น ป่น ลาบ แจ่ว นำไปประกอบอาหารอื่นเช่น แกงหอย ยำกับปลาแห้ง คุณค่าทางยา นำมาต้มกินแก้ฟกช้ำ ลดอาการอักเสบได้ ทำเป็นครีมลบรอยแผลเป็น รักษาแผลในกระเพาะอาหาร ช่วยผ่อนคลายทำให้ความจำและสมองทำงานได้ดี

ประโยชน์ สารไตรเตอเพินอยด์ จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสร้างคอลลาเจน(ซึ่งเปรียบเสมือนร่างแหที่ประกอบกันเป็นโครงสร้างหลักของเซลล์ในส่วนต่างๆของร่างกาย และยังเป็นผนังที่หุ้มล้อมรอบหลอดเลือดอีกด้วย) ดังนั้นใบบัวบกจึงสามารถลดความดันเลือดได้เนื่องจากจะช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นให้แก่เส้นเลือด ใบบัวบกจึงมีประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับผู้เป็นเบาหวานเพราะจะช่วยเพิ่มการไหลเวียนผ่านเส้นเลือดฝอย การแลกเปลี่ยนออกซิเจนผ่านเส้นเลือดฝอย จึงช่วยลดความเสี่ยงที่จะเกิดการบวม เส้นประสาทเสื่อม เหน็บชา แขนขาอ่อนแรง นอกจากนี้ใบบัวบกทำให้ผิวหนังเต่งตึงและมีความยืดหยุ่นขึ้น ตลอดจนช่วยป้องกันการเกิดแผลเป็นและช่วยในขบวนการหายของแผล เนื่องจากใบบัวบกจะควบคุมไม่ให้เกิดการสร้างคอลลาเจนบริเวณแผลมากเกินไป ดังนั้นจึงนิยมนำใบบัวบกไปใช้ในการรักษาแผลต่างๆอาทิเช่น แผลผ่าตัด การปลูกถ่ายผิวหนัง แผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวก แผลเรื้อรัง หรือแม้แต่แผลจากโรคเรื้อน



ผู้ที่ควรทานใบบัวบก ได้แก่

1. ผู้ที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยงต่อโรคความจำเสื่อม อาทิ ผู้สูงอายุ สตรีวัยทอง
2. ผู้ที่อยู่ในวัยทำงานที่ต้องใช้สมองอย่างมาก และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพความทรงจำ
3. ผู้ที่มีความเครียดสูงจากการทำงานหนัก
4. ผู้ที่มีความผิดปกติทางผิวหนัง และกล้ามเนื้อโดยมีอาการพukup้ำ และผิวหนังอักเสบ
5. ผู้ป่วยหลังการผ่าตัด เพราะช่วยเร่งการสมานแผลให้เร็วยิ่งขึ้น

อีกเสบ

สรรพคุณ การรับประทานใบบัวบก ไม่ว่าจะเป็นการทานสด เป็นผักจิ้มน้ำพริก หรือ คั้นน้ำ จะช่วยให้คุณผ่อนคลายจากความกังวลและความเครียดได้ เนื่องจากในใบบัวบกประกอบด้วย วิตามินบี1, บี2 และ บี6 ในปริมาณสูง นอกจากนี้ยังทำให้ร่างกายหลั่ง GABA (gamma-aminobutyric acid) ซึ่งเป็นสารสื่อประสาทชนิดหนึ่งในปริมาณที่มากขึ้นด้วย จากการศึกษาพบว่า การรับประทานใบบัวบกจะทำให้คุณสามารถจดจ่อกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้นานขึ้น มีสมาธิมากขึ้น ความจำดีขึ้น และใบบัวบกยังช่วยกำจัดสารพิษซึ่งสะสมในสมองและระบบประสาท ตลอดจนช่วยกำจัดสารพิษตกค้างในร่างกายประเภทโลหะหนักและยาต่างๆได้เป็นอย่างดี ใบบัวบกจะช่วยลดขนาดของเส้นเลือด ขอด เนื่องจากใบบัวบกจะทำให้คอลลาเจนที่หุ้มรอบเส้นเลือดดำยืดหยุ่นมากขึ้น ทำให้การไหลเวียนผ่านเส้นเลือดดำเป็นไปได้สะดวกขึ้น ใบบัวบกเพื่อรักษาความผิดปกติที่ตับและไต เช่น **ตับอักเสบ โรคตับที่** เกิดจากการดื่มสุรา **ข้ออักเสบ รูมาไทติส รำมะนาด(เห็บอกอักเสบ)** และจากการค้นพบเมื่อไม่นานมานี้พบว่าในใบบัวบกยังมีสารที่มีฤทธิ์ต้านมะเร็งลำไส้ใหญ่อีกด้วย

10. ผักหวานป่า (pagwan pa)

คุณค่าทางโภชนาการของผักหวานป่า ผักหวานป่าจัดเป็นผักที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูงชนิดหนึ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านแหล่งโปรตีน วิตามินซี และพลังงาน นอกจากนี้ยังมีปริมาณเยื่อใยพอสมควร ช่วยในการขับถ่ายให้ดีขึ้น ในยอดและใบสดที่รับประทานได้ 100 กรัม ประกอบด้วยน้ำ 76.6 กรัม โปรตีน 8.2 กรัม คาร์โบไฮเดรต 10 กรัม เยื่อใย 3.4 กรัม เถ้า 1.8 กรัม แคลโรทีน 1.6 มก. วิตามินซี 115 มก. และค่าพลังงาน 300 กิโลจูล (KJ)

11. ผักกระเฉด (Water mimosa)

คุณค่าทางอาหาร ผักกระเฉดเป็นผักที่มีแคลเซียมค่อนข้างสูง โดยผักกระเฉด 100 กรัม มีแคลเซียม 123 มิลลิกรัม นอกจากนี้มีแคลเซียมสูงแล้ว ยังมีธาตุเหล็กและไนอะซิน ที่ช่วยทำให้ปากและลิ้นไม่อักเสบ ไม่ร้อนในท้องอืดหรือคลื่นไส้ได้อีกด้วย

ประโยชน์ เป็นผักที่มีวิตามินหลายชนิด ทั้งวิตามินเอ วิตามินซี และไนอะซิน ที่จำเป็นสำหรับกระบวนการเผาผลาญสารอาหารสร้างพลังงานในร่างกาย มีเบต้าแคโรทีน อีกทั้งยังมีแร่ธาตุอย่างธาตุเหล็ก แคลเซียม และฟอสฟอรัสสูง และมีเส้นใย ช่วยในการขับถ่ายได้ด้วย

12. ผักเสี้ยน (ดอง) (pagsian, Capparidaceae)

ประโยชน์ ปลูกเป็นไม้ประดับเพื่อความสวยงาม



13. มะขาม (Tamarind)

สรรพคุณ เนื้อไม้ ใช้ทำเป็นเชียง ที่มีคุณภาพดีมาก เพราะเป็นไม้ที่เหนียวทนใบแก่ มีรสเปรี้ยวฝาด ใช้นำมาปรุงเป็นยาแก้ไอ แก้โรคบิด ขับเสมหะในลำไส้ หรือนำมาต้มผสมกับหัวหอมโกรก คีระเด็กในเวลาเช้ามีด แก้หวัดจมูกได้ หรือใช้น้ำที่ต้มให้สตรีหลังคลอดอาบ และใช้อบไอน้ำได้เป็นต้น

* ใบอ่อนและดอก ใช้รับประทานเป็นอาหารได้

* เนื้อในผล (มะขามเปียก) ใช้ผลแก่ประมาณ 10-20 ผล นำมาจิ้มเกลือกิน แล้วดื่มน้ำตามลงไป หรืออาจใช้ทำเป็นน้ำมะขามคั้นเอาน้ำกิน เป็นยาแก้อาการท้องผูก เป็นยาระบาย แก้ไอ ขับเสมหะ ช่วยลดอุณหภูมิในร่างกาย ลดการกระจายน้ำ หรือใช้เนื้อมะขามผสมกับข่า และเกลือพอประมาณ รับประทานเป็นยาขับเลือดขับลม แก้สันนิบาตหน้าเพลิง หรืออาจใช้ผสมกับปูนแดง แล้วนำมาพอกหรือทาบริเวณที่เป็นกลากเกลื้อน หรือฝี

* เมล็ดแก่ นำมาคั่วให้เกรียมแล้วกระเทาะเปลือกออกใช้ประมาณ 20-30 เม็ด นำมาแช่น้ำเกลือจนอ่อนใช้กินเป็นยาถ่ายพยาธิไส้เดือนในท้องเด็กได้ หรือใช้เปลือกนอกที่กระเทาะออกซึ่งจะมีรสฝาดใช้กินเป็นยาแก้ท้องร่วง และแก้อาเจียนได้ดี

อื่น ๆ เมล็ดมะขาม ใช้เพาะอย่างถ่วงอกใช้นำมาทำเป็นแกงส้มกิน เป็นอาหารได้ และในประเทศอินเดียนิยมใช้เมล็ดในนำมาปั่นให้ละเอียดแล้วต้มกับผ้าเพื่อให้ผ้าแข็ง เหมือนกับลงแป้ง

ถิ่นที่อยู่ มะขาม เป็นพรรณไม้พื้นเมืองของทวีปแอฟริกา เขตร้อนแต่ปัจจุบันนิยมปลูกกันทั่วไปในประเทศที่มีอากาศร้อน

14. กะถิน

สรรพคุณทางยาและวิธีใช้

ใบ รับประทานแก้ท้องร่วง สมานแผล ห้ามเลือด

ฝัก ใช้เป็นยาสมาน

เมล็ด เป็นยาถ่ายพยาธิได้อย่างดี

เปลือก มีรสฝาดเป็นยาฝาดสมาน

ราก สามารถปรุงเป็นยาอายุวัฒนะ ขับลม และขับระดูขาว

15. กะเพรา

ประโยชน์ทางสมุนไพร ตำรายาไทยใช้ใบหรือทั้งต้นเป็นยาขับลมแก้ปวดท้อง ท้องเสีย และคลื่นไส้อาเจียน นิยมใช้กะเพราแดงมากกว่ากะเพราขาว โดยใช้ยอดสด 1 กำมือ ต้มพอเดือด ต้มเฉพาะส่วนน้ำ พบว่าฤทธิ์ขับลมเกิดจากน้ำมันหอมระเหย การทดลองในสัตว์ แสดงว่าน้ำสกัดทั้งต้นมีฤทธิ์ลดการบีบตัวของลำไส้ สารสกัดแอลกอฮอล์สามารถรักษาแผลในกระเพาะอาหาร สาร eugenol ในใบมีฤทธิ์ขับน้ำดี ช่วยย่อยไขมันและลดอาการจุกเสียด

สรรพคุณ

ใบ ใบสดของมัน มีน้ำมันหอมระเหยอยู่ ซึ่ง ประกอบด้วย linalool และ methyl chavicol เป็นยาแก้ขับลม ท้องอืด ท้องเฟ้อ ปวดท้อง บำรุงธาตุ ขับผายลม แก้อาการจุกเสียดในท้อง ให้ใช้ใบสด หรือยอดอ่อน สัก 1 กำมือ มาต้ม ให้เดือด แล้วกรอง เอาน้ำดื่ม แต่ถ้าใช้กับเด็ก ทารกให้นำเอามาตำให้ละเอียดคั้นเอาน้ำนำมา ผสมกับน้ำยามหาหิงคุ์แล้วใช้ทาบริเวณ รอบ ๆ สะดือ และทาที่ฝ่าเท้า แก้อาการปวดท้องของ เด็กได้ และน้ำที่เราเอามาคั้นออกจากใบยังใช้ ขับเสมหะ ขับเหงื่อ หรือใช้ทาภายนอกแก้โรค ผิวน้ำหนัก กลาก เกลื้อนได้ นอกจากนี้ ใบสดยังนำมาผัด หรือนำมาแกงเป็นอาหาร



ได้อีกด้วย สำหรับ ใบแห้ง ใช้ชงกินกับน้ำ แก้วท้องขึ้น และน้ำมันที่ได้จากใบกะเพรานั้น สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อโรคบางชนิด ช่วยฆ่าเชื้อจุลินทรีย์บางอย่าง และมีฤทธิ์ฆ่ายุงได้ ซึ่งจะมีฤทธิ์ได้นาน 2 ชั่วโมง

เมล็ด เมื่อนำไปแช่น้ำเมล็ดก็จะพองตัวเป็นเมือก ชาว ให้ใช้พอกในบริเวณตาเมื่อตามีผอง หรือฝุ่น ละอองเข้า ผงหรือฝุ่นละอองนั้นก็ออกมา ซึ่งจะไม่ทำให้ตาเรานั้นช้ำอีกด้วย

ราก ใช้รากที่แห้งแล้ว ชงหรือต้มกับน้ำร้อนดื่ม แก้โรคธาตุพิการ

สรรพคุณสำคัญของใบกะเพรา ที่คนส่วนใหญ่ไม่รู้กันทั้งที่ใช้บริโภคกันอยู่ในชีวิตประจำวัน ก็คือ สรรพคุณขับไขมัน เคยสังเกตไหมว่า เหตุใดจึงมีตำรับอาหารไทย

จำพวกผัดกะเพราเนื้อ กะเพราหมู กะเพราไก่ เหตุผลไม่เพียงแค่ว่าใช้ใบกะเพราดับกลิ่นคาวเนื้อสัตว์เท่านั้น ที่สำคัญคือช่วยขับไขมันและน้ำตาลส่วนเกินออกจากร่างกาย มีงานวิจัยหลายชิ้น หลายสำนักที่กล่าวถึงสรรพคุณอันหลากหลายของใบกะเพรา ในที่นี้ขอกล่าวเฉพาะสรรพคุณที่เชื่อมโยงกับฤทธิ์ลดไขมันและน้ำตาลของใบกะเพราเท่านั้น

ฤทธิ์ลดไขมัน มีการใช้กะเพราในกระต่ายทดลอง โดยให้กระต่ายได้รับใบกะเพราสดผสมในอาหาร เพียง 1-2 กรัม/กก./วัน เป็นเวลาติดต่อกัน 4 สัปดาห์ เมื่อตรวจเลือดสัตว์ทดลองแล้วพบว่า ระดับคอเลสเตอรอลโดยรวม (Total Cholesterol) ไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride) ฟอสโฟไลปิด (Phospholipids) ลดลงอย่างฮวบฮาบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งคอเลสเตอรอลตัวเลว (Low Density Lipoprotein-LDL-Cholesterol) ลดลง พอๆ กับที่ คอเลสเตอรอลตัวดี (High Density-HDL-Cholesterol) เพิ่มขึ้น

ฤทธิ์ลดน้ำตาล จากการศึกษาในหนูทดลอง ให้ผงใบกะเพราขนาด 200 มิลลิกรัม/กก./วัน ในหนู 3 ประเภท ได้แก่ หนูปกติ หนูที่มีภาวะน้ำตาลสูงจากการให้กลูโคส และหนูที่เป็นเบาหวานโดยการทำลายตับอ่อน พบว่า กะเพราสามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดของหนูทดลองทั้ง 3 ประเภท นอกจากนี้ น้ำมันหอมระเหยในใบกะเพรา (Basil Essential Oil) ยังช่วยให้กลไกควบคุมน้ำตาลในเลือดเป็นปกติด้วยแน่นอนเมื่อใบกะเพรามีฤทธิ์ลดไขมันและน้ำตาลอย่างมีประสิทธิภาพแล้ว ย่อมมีผลทำให้มวลร่างกายลดลงอย่างเห็นหน้าเห็นหลัง โดยเฉพาะน้ำตาลนั้น เป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดโรคอ้วนมากกว่าไขมันเสียอีกอย่างไรก็ตาม การบริโภคใบกะเพราให้ได้ผลในการลดความอ้วนนั้น จะต้องบริโภคทุกวันให้ถูกวิธี ดังนี้

1. ความสดของใบกะเพรา ใบกะเพราสดมีน้ำมันหอมระเหยมากกว่าใบกะเพราที่ปิ้งสุกแล้ว หรือถ้าใช้ผงกะเพรา จะต้องได้จากกระบวนการอบระเหย เอาเฉพาะน้ำออกไปโดยไม่สูญเสีย น้ำมันหอมระเหยหลายชนิดในใบกะเพรา

2. ขนาดการใช้ กรณีการใช้กะเพราในคนก็ใช้ในขนาดเท่ากับในสัตว์ทดลองคือ กะเพราสด 2 กรัม ต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อวัน คือถ้าคนหนัก 70 กิโลกรัม ก็ต้องบริโภคใบกะเพราสด วันละปริมาณ 140-150 กรัม



16. ภาวะเทียม

สรรพคุณ การกินภาวะเทียมทั้งสดหรือแห้งเป็นประจำสามารถป้องกันโรคหลอดเลือดอุดตันและกล้ามเนื้อหัวใจหยุดทำงานเฉียบพลันช่วยลดปริมาณ คอเลสเตอรอลในเส้นเลือด ความดันโลหิตสูง และปริมาณน้ำตาลในเส้นเลือด รักษาโรคที่เกี่ยวข้องกับภาวะอาหารและลำไส้ นอกจากนี้ยังสามารถป้องกันโรคหวัด วัณโรค คอตีบ ปอดบวม ไทฟอยด์ มาลาเรีย คออักเสบและอหิวาตกโรคได้อีกด้วย วิธีการใช้ภาวะเทียมเพื่อรักษาโรคต่างๆคือ ใช้ขับเหื่อ ขับปัสสาวะ และขับเสมหะ โดยใช้ภาวะเทียมสดครึ่งกิโลกรัม ทูบพอแตก แช่น้ำหวานหรือน้ำผึ้ง 1 ถ้วย ประมาณ 1 สัปดาห์ รับประทานครั้งละครึ่งช้อนโต๊ะ วันละ 3 ครั้ง ใช้ขับลมในภาวะอาหาร แก้กท้องอืดท้องเฟ้อ โดยใช้ภาวะเทียมสด 5-7 กรัม บดให้ละเอียด ผสมกับน้ำส้มสายชู 2 ช้อนโต๊ะ เติมน้ำตาลและเกลือเล็กน้อย กรองเอาแต่น้ำ ดื่มวันละ 3 ครั้ง หลังรับประทานอาหาร ใช้รักษาแผลสด แผลเป็นหนอง โดยใช้ภาวะเทียมสดปอกเปลือกนำมาทุบหรือผ่านตาในบริเวณที่เป็นแผล ใช้รักษาโรคผิวหนังที่เกี่ยวข้องกับเชื้อรา เช่น กลาก เกื้อน น้ำกัดเท้า เชื้อราในช่องคลอด โดยใช้น้ำที่คั้นจากภาวะเทียมสดทาบริเวณที่เป็น ลดอาการปวดฟันจากฟันผุ โดยใช้ภาวะเทียมสดสับละเอียดทุกฟันที่ผุ ใช้รักษาอาการปวดหู หูอื้อ หูตึง โดยใช้น้ำภาวะเทียมหยอดหูประมาณ 1-2 หยด วันละ 3-4 ครั้ง

ประโยชน์ทางสมุนไพร ตำรายาไทยใช้น้ำมะนาวและผลดองแห้งเป็นยาขับเสมหะแก้ไอ แก้กโรคเลือดออกตามไรฟัน เพราะมีวิตามินซี น้ำมะนาวเป็นกระสายยาสำหรับสมุนไพรที่ใช้ขับเสมหะเช่นดีปลีมีฤทธิ์ในการฆ่าและยับยั้งเชื้อแบคทีเรียแทบทุกชนิด เช่น เชื้อยีสต์, เชื้อราได้ผลดีมาก ความเข้มข้นเพียง 0.02% ต่อปริมาตร ใช้ยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อราในน้ำเลี้ยงเชื้อได้ (ถ้าเจือจางเพียง 0.001% สามารถฆ่าเชื้ออหิวาต์และเชื้อไทฟอยด์ได้) **รักษาโรคผิวหนัง กลากเกื้อน, โรคผิวหนังที่ติดเชื้อราหรือแบคทีเรีย** โดยใช้ภาวะเทียมบดพอก หรือภาวะเทียมผ่านตาได้ผลดีและเป็นที่ยอมรับทางวงการวิทยาศาสตร์ว่าภาวะเทียมมีสารเคมีหรือน้ำมัน ภาวะเทียมฆ่าเชื้อราได้ดีพอ ๆ กับยาปฏิชีวนะหลายชนิด หรือดีกว่ายาปฏิชีวนะบางอย่างเพราะยาปฏิชีวนะบางชนิดสามารถฆ่าเชื้อได้เฉพาะเชื้อแบคทีเรียหรือเชื้อรา การสกัดเอาน้ำมันภาวะเทียมให้บริสุทธิ์แล้วผสมครีมหรือขี้ผึ้งทำเป็นลักษณะครีมหรือบาล์ม อาจจะได้ผลดีมากคือช่วยให้มีการซึมซาบได้ยิ่งขึ้น รักษาโรคภายใน ตามความเชื่อแผนโบราณเชื่อว่ารักษาโรคบิด โรคท้องร่วง ขับน้ำได้ ขับพยาธิและพยาธิเส้นด้าย รักษาวัณโรค (นิวมเนีย) ลดน้ำตาลในเลือด รักษาโรคอหิวาต์ ไทฟอยด์ ขับลม แก้กปวดท้อง ท้องขึ้น ยาขับพยาธิในช่องท้อง ยาลดไข้ แก้ไอ รักษาโรคหืด หอบ โรคประสาท มะเร็ง และโรคต่าง ๆ อีกมากมาย แต่เท่าที่ได้มีรายงานจากการทดลองทางวิทยาศาสตร์พบว่าภาวะเทียมรักษาโรคภายในดังนี้คือ

1. ลดความดันโลหิตสูงที่เกิดจากไขมันอุดตันหลอดเลือด เนื่องจากมีสารละลายไขมันในเส้นเลือด รับประทานเป็นประจำ 15 วัน ความดันโลหิตลดลงอย่างเห็นได้ชัด ฉะนั้นผู้ที่เป็โรคความดันโลหิตสูงขณะรับประทานภาวะเทียมเป็นประจำควรมีการตรวจความดันโลหิตก่อน

2. มีสารเป็นตัวนำของวิตามินบี1 เข้าสู่ทางเดินอาหารได้ดีเพื่อทำให้วิตามินบี1 นำไปใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย โดยรวมเป็นสารอัลลิทโทอะมิน (Allithiamin) ทำให้วิตามินบี1 ออกฤทธิ์ได้ดีขึ้นถึง 20 เท่า และสารอัลลิซัลไฟด์จะช่วยกระตุ้นการดูดซึมของวิตามินบี1 ในลำไส้ดีขึ้นเท่าตัว



3. ช่วยกระตุ้นการบีบตัวของผนังกระเพาะลำไส้ ป้องกันโรคท้องผูกและขับลมในกระเพาะลำไส้
4. ป้องกันการเป็นวัณโรคหรือนิวโมเนียได้ สำหรับผู้ที่รับประทานกระเทียมสดเป็นประจำ เนื่องจากขณะที่รับประทานกระเทียมสารมีกลิ่นกระเทียมจะระเหยออกมาทางลมหายใจ ทางปอด สารนี้จะไปทำลายเชื้อโรคที่ทางเดินหายใจก่อนที่จะเข้าสู่ปอด แก้วไอ ขับเสมหะ
5. ป้องกันโรคติดเชื้อในทางเดินอาหาร มีกลไกเช่นเดียวกับป้องกันวัณโรค คือ จากสารที่ได้จากกระเทียมจะเข้าไปยับยั้งหรือฆ่าเชื้อต่าง ๆ ที่ติดเข้าไปกับอาหาร
6. ความเข้มข้นของน้ำมันกระเทียมเพียง 0.001% สามารถฆ่าเชื้ออหิวาต์และไทฟอยด์ในหลอดทดลองได้
7. เมอร์แคปแทน (mercaptan) เป็นสารกำมะถันอินทรีย์ที่อยู่ในกระเทียม ช่วยทำให้เนื้อและโปรตีนที่ทำลายยาก เช่น โปรตีนจากไข่ขาว นม ละลายและดูดซึมในลำไส้ได้ง่ายขึ้น
8. น้ำคั้นจากกระเทียมผสมน้ำอุ่น 5 เท่า ผสมเกลือเล็กน้อย อมกลั้วคอฆ่าเชื้อในปากและลำคอได้
9. ในอินเดียใช้กระเทียมโหลกสระผสมช่วยป้องกันผมหงอก นอกจากนี้กระเทียมยังมีไอโอดีนเช่นเดียวกับสาหร่ายทะเล หอยต่าง ๆ กุ้ง น้ำมันตับปลา สับปะรด
10. น้ำคั้นกระเทียมผสมน้ำเชื่อมรับประทานเป็นยาขับปัสสาวะ ขับเสมหะ บรรเทาอาการไข้หวัดเจ็บคอ น้ำมูกไหล และอาการไอ
11. กระเทียมบดห่อด้วยผ้าขาวบางวางบริเวณริมฝีปากที่เกิดการอักเสบ 8-10 ชั่วโมง อาการจะบรรเทา

17. ขี้เหล็ก ใบอ่อน

ลักษณะทั่วไป ไม้ต้นขนาดกลาง สูง 8-15 เมตร ผลัดใบแต่ผลิใบเร็วมากจนแทบคิดว่าไม่มีการผลัดใบ ลำต้นมักคดงอเป็นปุ่มปม เว้นแต่ปลูกระยะชิดๆ ลำต้นกลับเปลาตรง เปลือกนอกสีเทาจนถึงสีน้ำตาลดำ แตกเป็นสะเก็ดทั่วไปแตกตามยาวลำต้นเป็นร่องตื้นๆ เปลือกในสีน้ำตาลอ่อน กิ่งก้านโปร่งใบ เป็นช่อแบบขนนกช่อติดเรียงสลับปลายคี่ ช่อใบยาว 30 เซนติเมตร แต่ละช่อมีใบย่อย 13-19 ใบ (5-12 คู่) หรือมากกว่านี้เรียบไม่มีขน ยอดอ่อนและใบอ่อนสีออกแดงเรื่อๆ ใบแก่สีเขียวเข้มเป็นมันไม่มีขน ใบย่อยออกตรงข้ามกัน เป็นรูปขอบขนานแคบๆ เนื้อใบเนียนค่อนข้างบาง โคนใบสอบดอกออกเป็นช่อใหญ่แยกแขนงตามปลายกิ่ง ยาวประมาณ 30 เซนติเมตร ก้านช่อดอกย่อยมักติดสลับเวียนกัน กลุ่มที่อยู่ทางโคนช่อใหญ่จะมีก้านช่อยาวกว่า กลุ่มดอกจะไปรวมกันตามบริเวณปลายช่อย่อย แต่ละกลุ่มดอกมีดอกย่อยมากกว่า 10 ดอก ดอกจะบานไม่พร้อมกันโดยจะบานจากโคนช่อไปสู่ปลายช่อ ผลเป็นฝักแบนแคบ ค่อนข้างหนา สีน้ำตาลคล้ำ กว้าง 1-1.5 เซนติเมตร ยาว 20-30 เซนติเมตร ผลแก่สีน้ำตาล จำนวนเมล็ด มีเมล็ด 20-30 เมล็ด เรียงตัวตามขวางฝัก

การขยายพันธุ์ โดยเมล็ดและปักชำเถา

การกระจายพันธุ์ พบขึ้นอยู่ตามป่าเบญจพรรณขึ้น และในที่โปร่งชุ่มชื้น ทั่วประเทศ ในสมัยก่อนไม้ขี้เหล็กส่วนมากส่งมาจากจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สุราษฎร์ธานี และชุมพร ระดับที่ขึ้นคือ ความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 10-400 เมตร



18. แคะขาว แคะแดง

ส่วนที่ใช้ เปลือกต้น ดอก ใบสด ยอดอ่อน

สรรพคุณ

เปลือก

- ต้มหรือฝนรับประทาน แก้โรคบิดมีตัว
- แก้มูกเลือด แก้ท้องเดิน ท้องร่วง คุมธาตุ
- ภายนอก ใช้ชะล้างบาดแผล

ดอก,ใบ

- รับประทานแก้ไข้เปลี่ยนอากาศ เปลี่ยนฤดู (แก้ไข้หัวลม) ชาวอินเดีย ใช้สูดน้ำที่คั้นได้จากดอกหรือใบแคะเข้าจมูกรักษาโรค ริดสีดวงในจมูก และทำให้มีน้ำมูกออกมา แก้ปวดและหนักศีรษะ ลดความร้อน ลดไข้

ใบสด

- รับประทานใบแคะทำให้ระบาย
- ใบแคะ ตำละเอียด พอกแก้ช้ำชอก

19. ตำลึง

ประโยชน์ทางยา ใบ รสเย็น สรรพคุณ ดับพิษร้อนถอนพิษ แก้แสบคัน แก้เจ็บตา ตาแดง ตาแฉะราก็ รสเย็น สรรพคุณดับพิษ รักษาโรคตาเถา สรรพคุณรักษาโรคตาเจ็บทั้งต้น สรรพคุณแก้โรคผิวหนัง ลดน้ำตาลในเลือด

ประโยชน์ทางอาหาร ส่วนที่เป็นผัก/ฤดูการ ยอดอ่อน ผลอ่อน ของลำต้นเป็นผัก มีตลอดปีและมีมากในช่วงฤดูฝน

รสและประโยชน์ต่อสุขภาพ ใบและเถาของตำลึง รสเย็นเป็นที่เหมาะในการรับประทานช่วงฤดูร้อน จะช่วยผ่อนคลายความร้อน ใบและยอดอ่อนของตำลึง 100 กรัม ให้พลังงานต่อร่างกาย 35 กิโลแคลอรี ประกอบด้วยเส้นใย 1 กรัม แคลเซียม 126 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัส 30 มิลลิกรัม เหล็ก 4.6 มิลลิกรัม วิตามินเอ 18,608 IU วิตามินบีหนึ่ง 0.17 มิลลิกรัม วิตามินบีสอง 0.13 มิลลิกรัม ไนอาซิน 1.2 มิลลิกรัม วิตามินซี 34 มิลลิกรัม

การปรุงอาหาร ยอดอ่อนและใบอ่อนของตำลึงนำไปลวกและนึ่งเป็นผักจิ้มกับน้ำพริก และนำไปปรุงอาหารเป็นแกงเลียง แกงจืด ผัก บางท้องถิ่นชาวบ้านนำผลอ่อนของตำลึงไปดองและนำไปรับประทานกับน้ำพริกหรือปรุงเป็นแกงได้ ยอดอ่อนของตำลึงเป็นผักที่คนไทยนิยมรับประทาน มีจำหน่ายในตลาดสดทุกภาคของเมืองไทย

20. มะเขือเทศ

สรรพคุณ ขนาดและวิธีใช้

1. **ผลมีรสเปรี้ยว** ช่วยดับกระหาย ทำให้เจริญอาหาร บำรุงและกระตุ้นกระเพาะอาหาร ลำไส้ ไต ให้ทำงานได้ดีด้วยช่วยขับพิษและสิ่งคั่งค้างในร่างกายเป็นยาระบายอ่อน ๆ และเหมาะที่จะเป็นอาหารสำหรับคนเป็นโรคนี้่ว วัณโรค ไทฟอยด์ หูอักเสบ และเยื่อตาอักเสบ ให้รับประทานผลสด



2. ลดอัตราการเกิดโรคมะเร็งในลำไส้ และมะเร็งต่อมลูกหมาก โดยรับประทานมะเขือเทศเป็นประจำ
3. ผิวหนังที่โดนแดดเผา โดยใช้ใบตำให้ละเอียดทาบริเวณที่เป็น
4. แก้อาการปวดฟัน โดยนำราก ลำต้น และใบแก่ต้มน้ำรับประทาน
5. รักษาสิ่ว สมานผิวหนังให้เต่งตึง โดยใช้น้ำมันมะเขือเทศพอกหน้า หรืออาจจะมะเขือเทศสุกฝานบาง ๆ แปะบนใบหน้า จะช่วยให้ผิวหนังอ่อนนุ่ม
6. ช่วยลดการแข็งตัวของผนังหลอดเลือด รักษาโรคหลอดเลือดอุดตัน เลือดออกตามไรฟัน ช่วยบำรุงสายตา และช่วยย่อยอาหาร ลดความดันโลหิต และช่วยบรรเทาอาการป่วยของผู้ป่วยเป็นโรคหัวใจ โรคความดันโลหิตสูง และโรคตับอักเสบ โดยรับประทานมะเขือเทศสุกเป็นประจำ
7. ลดอาการท้องอืดเฟ้อ และอาหารไม่ย่อย ช่วยดับกระหายคลายร้อน และช่วยรักษาโรคแผลร้อนใน โดยคั้นน้ำมันมะเขือเทศสุกหรือปั่น ต้มรับประทาน

21. มะละกอ

ประโยชน์ สรรพคุณทางยา รากและก้านใบ ขับปัสสาวะ ยางขาวจากผลดิบมีเอ็นไซม์ย่อยโปรตีน ได้แก่ papain และ chymopapain ใช้ย่อยเนื้อสัตว์ให้เปื่อย นำมาใช้ในอุตสาหกรรมอาหารกระป๋องในอุตสาหกรรมยาใช้เอ็นไซม์ผลิตเป็นยาเม็ด ลดอาการบวม การอักเสบจากบาดแผลหรือการผ่าตัด มะละกอสูกน้บ

22. มะระ

สรรพคุณ

1. ผลแห้ง - รักษาโรคหิด
2. ผล - รสขม เย็นจัด ใช้แก้ร้อน ร้อนในกระหายน้ำทำให้ตาสว่าง แก้บิด ทาบวมแดง แผลบวมเป็นหนอง ผี้อักเสบ
3. เมล็ด - รสขม ชุ่ม ไม่มีพิษ แก้ววฤกพิชใช้คั้นเอาน้ำให้กิน เป็นยากระตุ้นความรู้สึกทางเพศ เพิ่มพูนลมปราณ บำรุงธาตุ บำรุงกำลัง
4. ใบ - แก้โรคกระเพาะ บิด แผลฝีบวมอักเสบ ขับพยาธิ
5. ดอก - รสขม เย็นจัด ใช้แก้บิด
6. ราก - รสขม เย็นจัด ใช้แก้ร้อน แก้พิษ บิดถ่ายเป็นเลือด แผลฝีบวมอักเสบ และปวดฟัน
7. เถา - รสขม เย็นจัด ใช้แก้ร้อน แก้พิษ บิดฝีอักเสบ ปวดฟัน

วิธีและปริมาณที่ใช้

1. ผลสด - ต้มรับประทาน ครั้งละ 6-15 กรัม หรือผิงไฟให้แห้ง บดเป็นผงรับประทาน ใช้ภายนอก ตำคั้นเอาน้ำทาหรือพอก
2. เมล็ดแห้ง - 3 กรัม ต้มน้ำดื่ม



3. ใบสด - 30-60 กรัม ต้มน้ำดื่ม หรือใบแห้งบดเป็นผงรับประทาน ใช้ภายนอกต้มเอาน้ำชะล้าง กอก หรือคั้นเอาน้ำทา

4. รากสด - 30-60 กรัม ต้มน้ำดื่ม ใช้ภายนอก ต้มเอาน้ำชะล้าง

5. เถาแห้ง - 3-12 กรัม ต้มน้ำดื่ม ใช้ภายนอก ต้มเอาน้ำชะล้าง หรือตำพอก

ข้อห้ามใช้ พวกที่มีม้ามเย็นพร่อง กระเพาะเย็นพร่อง เมื่อรับประทานเข้าไปจะอาเจียน ถ่ายท้องปวดท้อง

23. มะรุม

สรรพคุณ

ฝัก

- ปรุงเป็นอาหารรับประทาน

เปลือกต้น

- มีรสร้อน รับประทานเป็นยาขับลมในลำไส้ ทำให้ผายหรือเรอ คุณธาตุอ่อนๆ (ตัดต้นลมดีมาก)

ราก

- มีรสเผ็ด หวานขม แก้บวม บำรุงไพธาตุ มีคุณสมบัติกับกุ่มบก

- แก้พิษ ฝี แก้ปวด แก้อักเสบ

24. สะเดา (Neem Tree)

ประโยชน์ เนื้อไม้ใช้ในการก่อสร้างบ้านเรือน เปลือกของรากเป็น ยาแก้ไข้ ทำให้อาเจียน ใบอ่อนและดอกกินได้แทน ฝักเป็นยาบำรุงธาตุ ผลใช้เป็นยาถ่ายพยาธิ ใช้ทำยากำจัดศัตรูพืช และเป็นยาฆ่าเชื้อ เปลือกต้นให้สีแดง ยาง ให้สี เหลืองใช้ย้อมผ้า

25. ขมิ้นชัน (Turmeric, Curcuma)

ส่วนที่ใช้เป็นยา เหง้าสดหรือแห้ง

การปลูก ขมิ้นชอบอากาศค่อนข้างร้อนและความชุ่มชื้นในเวลากลางคืน วิธีปลูกใช้เหง้าแก่ที่อายุได้ 11 - 12 เดือน ทำพันธุ์ตัดออกเป็นท่อนละ 1-2 ตา ปลูกลงแปลงหลังจาก 7 วันรากก็จะเริ่มงอกควรรดน้ำทุกวัน หลังจากนั้นเมื่อขมิ้นมีอายุได้ 9-10 เดือนจึงจะขุดเอามาใช้ได้

รสและสรรพคุณยาไทย รสเผ็ด กลิ่นหอม เหง้าของขมิ้นชันมีฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อแบคทีเรีย เชื้อรา ลดการอักเสบ และมีฤทธิ์ในการ ขับน้ำดี น้ำมันหอมระเหย ในขมิ้นชัน มีสรรพคุณบรรเทา อาการปวดท้อง ท้องอืด แน่นจุดเสียด แก้อาการผื่นคัน ขับลม แก้ท้องร่วง

26. พริก (Chilli)

ประโยชน์ ยอดอ่อนรับประทาน โดยลวกเป็นผักแกลัมน้ำพริก หรือนำไปปรุงอาหารประเภทแกงจืด แกงเลียง มีสรรพคุณทางยาขับลม ขับปัสสาวะ

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ พริกเป็นพืชที่อยู่ในตระกูลโซลานาซีอี (Solanaceae) ซึ่งอยู่ในตระกูลเดียวกับมะเขือ มันฝรั่ง และยาสูบพืชในตระกูลนี้มีอยู่ประมาณ 90 สกุล (Genus) หรือ 2,000 ชนิด (Species) โดยทั่วไปเป็นได้ทั้งพืชล้มลุก ไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นขนาดเล็กซึ่งกระจายอยู่ทั่วไปของโลก สำหรับพริกจัดอยู่ในสกุล Capsicum ซึ่งประกอบด้วยพืชชนิดต่างๆ ประมาณ 20-30 ชนิด สำหรับลักษณะทั่วไปทางพฤกษศาสตร์ศาสตร์ของพริกมีดังนี้



ราก ระบบรากของพริกมีรากแก้ว รากหากินลึกมาก ต้นพริกที่โตเต็มที่รากฝอยจะแฉกไปหากินด้านข้างในรัศมีเกินกว่า 1 เมตร และหยั่งลึกลงไปดินเกินกว่า 1.20 เมตร รากฝอยหากินของพริกจะพบอยู่อย่างหนาแน่นมากในบริเวณรอบๆ ต้นใต้ผิวดินลึกประมาณ 60 เซนติเมตร

ลำต้นและกิ่ง ลำต้นพริกตั้งตรง สูงประมาณ 1-2.5 ฟุต พริกเป็นพืชที่มีการเจริญของกิ่งเป็นแบบ dichotomous คือ กิ่งจะเจริญจากลำต้นเพียง 1 กิ่ง แล้วแตกออกเป็น 2 กิ่ง และเพิ่มเป็น 4 กิ่ง 8 กิ่ง 16 กิ่ง ไปเรื่อยๆ และมักพบว่าต้นพริกที่สมบูรณ์จะมีกิ่งแตกขึ้นมาจากต้นที่ระดับดินหลายกิ่ง จนดูคล้ายกับว่ามีหลายต้นอยู่รวมที่เดียวกัน ดังนั้นจึงมักไม่พบลำต้นหลัก แต่จะพบเพียงกิ่งหลักๆ เท่านั้น ทั้งลำต้นและกิ่งนั้นในระยะแรกจะเป็นไม้เนื้ออ่อนแต่เมื่อมีอายุมากขึ้น กิ่งก็จะยิ่งแข็งแรง แต่กิ่งหรือต้นพริกก็ยังคงเปราะและหักง่าย

ใบ พริกเป็นใบเลี้ยงคู่ ใบเป็นใบเดี่ยว มีลักษณะแบนราบเป็นมัน มีขนบ้างเล็กน้อย ใบมีรูปร่างตั้งแต่รูปไข่ไปจนกระทั่งเรียวยาว มีขนาดแตกต่างกันออกไป ใบพริกหวานมีขนาดค่อนข้างใหญ่ ใบพริกชี้หูทั่วไปมีขนาดเล็ก แต่ในระยะเป็นต้นกล้าและใบล่างๆ ของต้นโตเต็มที่ จะมีขนาดค่อนข้างใหญ่

ดอก ลักษณะของดอกพริกเป็นดอกสมบูรณ์เพศ คือ มีเกสรตัวผู้และเกสรตัวเมีย อยู่ภายในดอกเดียวกัน โดยปกติมักพบเป็นดอกเดี่ยว แต่อาจพบหลายดอกเกิดตรงจุดเดียวกันได้ ดอกเกิดที่ข้อตรงมุมที่เกิดใบหรือกิ่งก้านดอกอาจตรงหรือโค้ง ส่วนประกอบของดอกประกอบด้วยกลีบรองดอก 5 พู กลีบดอกสีขาว 5 กลีบ แต่บางพันธุ์อาจมีสีม่วงและอาจมีกลีบตั้งแต่ 4-7 กลีบ มีเกสรตัวผู้ 5 อัน ซึ่งแตกต่างจากตรงโคนของชั้นกลีบดอก อับเกสรตัวผู้มีสีน้ำตาลเงินแยกตัวเป็นกระเปาะเล็กๆ ยาวๆ เกสรตัวเมียชูสูงขึ้นไปเหนือเกสรตัวผู้ ปลายเกสรตัวเมียมีรูปร่างเหมือนเหมือนกระบองหัวมน รังไข่มี 3 พู แต่อาจพบได้ตั้งแต่ อาจพบได้ตั้งแต่ 2-4 พู และจากการศึกษาพบว่า พริกเป็นพืชที่ตอบสนองต่อช่วงกลางวัน โดยมักจะออกดอกและติดผลในสภาพวันสั้น ในระหว่างการเจริญเติบโตหากได้รับวันยาวหรือมีการใช้แสงไฟฟ้ในเวลากลางคืนเพื่อเพิ่มความยาวของช่วงแสง พริกจะออกดอกช้าออกไป

ผล มีทั้งผลเดี่ยวและผลกลุ่ม ผลพริกเป็นประเภท berry ที่มีลักษณะเป็นกระเปาะมีฐานขั้วผลสั้นและหนา โดยปกติผลอ่อนมักชี้ขึ้น เมื่อผลแก่พันธุ์ที่มีลักษณะขั้วผลอ่อนให้ผลห้อยลง แต่บางพันธุ์ทั้งผลอ่อนและผลแก่จะชี้ขึ้น ผลมีลักษณะทั้งแบนๆ กลมยาว จนถึงพองอ้วนสั้นขนาดของผล มีตั้งแต่ขนาดผลเล็กๆ ไปจนกระทั่งมีผลขนาดใหญ่ผนังผลมีตั้งแต่บางจนถึงหนาขึ้นอยู่กับพันธุ์ ผลอ่อนมีทั้งสีเหลืองอ่อน สีเขียวอ่อน สีเขียวเข้ม และสีม่วง เมื่อผลสุก อาจเปลี่ยนเป็นสีแดง ส้มเหลือง น้ำตาล ขาวนวลหรือสีม่วง เมื่อผลสุก อาจเปลี่ยนเป็นสีแดง ส้ม เหลือง น้ำตาล ขาวนวล หรือสีม่วงพร้อมๆ กัน กับการแก่ของเมล็ดในผลควบคู่กันไป บางพันธุ์เผ็ดจัด บางพันธุ์ไม่เผ็ดเลยหรือเผ็ดน้อย ฐานของผลอาจแบ่งออกเป็น 2-4 ห้อง ซึ่งจะเห็นได้ชัดในพริกหวาน แต่พริกที่มีขนาดผลเล็กอาจสังเกตได้ยาก บางพันธุ์อาจดูเหมือนว่าภายในผลมีเพียงห้องเดียว โดยตลอดเนื่องจาก septae ไม่เจริญยาวตลอดถึงปลายผล เมล็ดจะเกิดเกาะรวมกันอยู่ที่รก (Placenta) ซึ่งมีตั้งแต่โคนจนถึงปลายผล ในระหว่างการเจริญเติบโตของผลหากอุณหภูมิในเวลากลางวันสูงและความชื้นในบรรยากาศต่ำ จะทำให้ผลพริกมีการเจริญเติบโตผิดปกติ มีรูปร่างบิดเบี้ยวและมีขนาดเล็ก นอกจากนี้ยังทำให้การติดเมล็ดต่ำกว่าปกติอีกด้วย



เมล็ด เมล็ดพริกชี้ฟ้ามีขนาดค่อนข้างใหญ่กว่าเมล็ดมะเขือเทศแต่มีรูปร่างคล้ายๆ กัน คือ มีรูปร่างกลมแบน มีสีเหลืองไปจนถึงสีน้ำตาล ผิวเรียบ ผิวไม่ต่อมมีขนเหมือนเมล็ดมะเขือเทศ มีร่องลึกอยู่ทางด้านหนึ่งของเมล็ด เมล็ดจะติดอยู่กับรกโดยเฉพาะทางด้านฐานของผลพริกเมล็ดจะติดอยู่มากกว่าปลายผล ส่วนมากที่เปลือกของผล และเปลือกของเมล็ดมักมีเชื้อโรคพวกโรครีบจุดและโรครีบเหี่ยวติดมา สำหรับจำนวนเมล็ดต่อผลพริก 1 ผล จะไม่แน่นอน แต่ตามมาตรฐานของขนาดเมล็ดพริกแล้ว เมล็ดพริกหวาน 1 กรัม ควรที่จะมีเมล็ด 166 เมล็ดขึ้นไป ส่วนพริกเผ็ดที่มีขนาดผลเล็กควรมีขนาดเมล็ดเล็กกลง เช่น เมล็ดพริกพันธุ์ห้วยสีทน 1 น้ำหนัก 1 กรัม มีจำนวนเมล็ดถึง 256 เมล็ด เมล็ดพริกมีชีวิตอยู่ได้นานประมาณ 2-4 ปี

27. ขึ้นฉ่าย (Celery)

การใช้ประโยชน์ ใช้เป็นอาหาร ทั้งต้น รับประทานเป็นผักสด นำมาปรุงอาหาร เช่น ใส่ยำ ต้มจืด ผัด และทำน้ำสมุนไพร

คุณค่าทางโภชนาการ ใบขึ้นฉ่าย มีวิตามินซี มีสารเบต้า-แคโรทีน โยมีน้ำมันหอมระเหย คือ สารโลโมนินซีลินิน และสารฟลาโวนอยด์

สรรพคุณทางยา ทั้งต้น ลดความดันโลหิต รักษาหัวใจ มีปัสสาวะเป็นเลือด และฝีฝักบัว เมล็ด ใช้ขับลมและเป็นยาระงับอาการปวด รากใช้รักษาอาการปวดตามข้อ เก๊าท์ ใช้เป็นยาบำรุงและขับปัสสาวะ

28. ไยยานาง

รสและสรรพคุณยาไทย ยานางมีรสจืดเย็น มีสรรพคุณในการดับพิษร้อน รากยานางสามารถใช้แก้ไข้ได้ทุกชนิด

สรรพคุณทางยา

ราก ใช้แก้ไข้ทุกชนิด ทั้งไข้พิษ ไข้เหนือ ไข้หัด ไข้ฝีดาษ ไข้กาฬ ไข้ทับระดู

ใบ แก้เบื่อเมา กระทุ้งพิษไข้ แก้ไข้ แก้พิษเมา แก้อาการผิวดำแดง แก้ไข้กลับ แก้เลือดตก แก้กำเดา แก้ลม ลดความร้อน

เถา แก้ไข้ ลดความร้อนในร่างกาย ข้อมูลทางเภสัชวิทยาพบว่า ต้านมาลาเรีย ยับยั้งการหดเกร็งของลำไส้ ต้าน

การใช้ประโยชน์ทางยา ๑. รากแห้งใช้แก้ไข้ โดยใช้ครั้งละ ๑ กำมือ (หนัก ๑๕ กรัม) ต้มน้ำดื่ม ๓ ครั้งก่อนอาหาร ๒. สำหรับคนที่เป็นผดผื่นคันจากอาการแพ้ต่างๆ หรือไข้ ออกตุ่ม ก็ใช้น้ำคั้นใบยานางชโลมตามผิวบริเวณที่เป็น หรือผสมกับดินสอพองใช้ทาทั้งไว้

การทำเป็นอาหาร ชาวไทยภาคอีสานและภาคเหนือนำใบยานางมาใช้ประกอบอาหาร โดยเอาน้ำคั้นจากใบทำน้ำแกง คือแกงหน่อไม้หรือต้มเปรอะ แกงขี้เหล็ก แกงหวาย ลาบหมาน้อย ลาบเทา ต้มหน่อไม้ การประกอบอาหารดังกล่าวนี้ใช้น้ำคั้นใบยานางจะช่วยฆ่าพิษหรือดับพิษของอาหารที่ประกอบนั้น เช่น หน่อไม้ จัดเป็นอาหารแสลงที่ทำให้ปวดเมื่อยตามร่างกาย ปวดเข่า ถ้าเป็นหญิงมักมีตกขาว หรือคันในช่องคลอดร่วมด้วย สำหรับคนรักสุขภาพ มีการแนะนำสูตรเครื่องต้มพร้อมวิธีปรับปรุงสูตรเพื่อเพิ่มรสชาติ เช่น ใบย่านาง เสด พังพอน ตำลึง ผักบุ้ง อ่อมแซบ บัวบก หล้าปากกิ้ง ใบเตย ผรั่ง เลือกใบย่านางเป็นหลัก ส่วนผสมอื่นๆ เลือกตามสะดวกและหาได้ จะตำคั้น หรือปั่น หรือใช้เครื่องแยกกาก ก็ตามสะดวก แล้วแต่งรสชาติด้วย น้ำมะพร้าว น้ำอ้อย น้ำผึ้ง หรือไม่แต่งรสก็ได้ รับประทานเพื่อบำรุงสุขภาพ



29. ต้นมะเดื่อ ในภาษาบาลีเรียกว่า “ต้นอุทุมพร” หรือ “ต้นอุทุมพระ”

ประโยชน์และความสำคัญ เปลือกต้น รสฝาด แก้ท้องร่วง ชะล้างบาดแผล สมานแผล แก้ประดง ผื่นคันแก้ไข้ท้องเสีย ใช้รากสดน้อยและแก้ธาตุพิการ ราก รสฝาดเย็น แก้ไข้ กระทั่งพิษไข้ ถอนพิษไข้ และแก้ท้องร่วง ผล รสฝาดเย็น แก้ท้องร่วง และสมานแผล ผลสุก เป็นยาระบาย

30. กระโดนน้ำ

ประโยชน์และความสำคัญ

ใบ แก้ท้องร่วง เปลือก มีรสฝาด ใช้ชะล้างบาดแผล สมานแผลเรื้อรัง และใช้เปื้อปลาได้

ราก ใช้เป็นยาระบาย

ผล เป็นแก้หวัด เมล็ด เป็นยารสร้อน แก้ลม แนนหน้าอก ใช้ในการคลอดบุตร ทำให้อาเจียน ระงับความเย็น แก้อาการไอของเด็ก

31. **ไผ่กะชะ** ในป่าบุงป่าทามมี ๒ ชนิด คือ ไผ่กะชะธรรมดา กับไผ่กะชะพุงหมู ซึ่งไผ่กะชะพุงหมูจะใบใหญ่กว่า แต่ลักษณะเหมือนกันคือ เป็นพุ่มเป็นกอ ลำขนาดท่อนแขน สูงประมาณ 4-5 เมตร แล้วโค้งงอลง มีกิ่งก้านสาขาและหนามเยอะมากช่วงฤดูฝนปลาจากแม่น้ำโขงจะอพยพขึ้นมาตามแม่น้ำสงครามเพื่อวางไข่ในป่าบุงป่าทาม ปลาส่วนมากจะวางไข่ตามกอไผ่กะชะ เพราะเป็นพุ่มขนาดใหญ่ มีความหนาแน่น สามารถหลบภัยได้ อีกทั้งบริเวณรอบๆยังมีอาหารจำพวกมด แมลงที่เกาะตามใบ กิ่ง ก้านของไผ่กะชะ "ประมาณเดือนพฤษภาคมจะมีปลาอพยพมาจากแม่น้ำโขง บางส่วนมาเพื่อผสมพันธุ์แล้ววางไข่พุ่มไม้ กอไผ่กะชะในทาม อีกบางส่วนจะมากินตะไคร่น้ำหรือดินเหนียวตามหนองน้ำในป่าทาม

32. ผักกุ่ม

สรรพคุณทางยาของผักกุ่ม ราก รสร้อน แก้ปวดท้อง บำรุงธาตุ ใบ รสขมหอม ขับเหงื่อ แก้ไข้ เจริญอาหาร ระบาย ขับพยาธิ แก้ปวดเส้น แก้โรคไขข้ออักเสบ ดอก รสเย็น แก้เจ็บตา และแก้เจ็บในคอ ลูก รสขม แก้ไข้ เปลือกต้น รสร้อน แก้สะอึก ขับผายลม ขับเหงื่อ แก้กระษัย

ประโยชน์ทางอาหาร ส่วนที่ใช้เป็นอาหาร ยอดอ่อน ใบอ่อน และช่อดอกอ่อน

การปรุงอาหาร คนไทยรับประทานใบอ่อนและช่อดอกอ่อนของผักกุ่มและกุ่มน้ำ พบว่าชาวบ้านทุกภาคของไทยรับประทานผักกุ่มด้วยวิธีเดียวกัน คือ นำใบอ่อน และช่อดอกอ่อนมาดองก่อน แล้วจึงนำไปรับประทานหรือนำไปปรุงเป็นผักอ่อนผักกุ่ม ทำคล้ายกับแกงขี้เหล็ก โดยการนำดอกมาต้มคั้นน้ำทิ้งสัก 1-2 ครั้ง เพื่อลดรสขม และปรุงด้วยข้าวอ่อน ตะไคร้ น้ำปลาร้า น้ำปลาเกลือ ข้าวสารเล็กน้อย ใบแมงลัก ผักชีฝรั่งชาวบ้านเล่าว่าถ้าใส่น้ำครั้นใบย่านางลงไปด้วยจะทำให้ผักกุ่มจืดเร็ว ชาวได้นำผักกุ่มไปรับประทานกับขนมจีนน้ำยาและชาวเหนือ (เชียงใหม่) นำผักกุ่มมาเผาทานแก้ลมกับลาบปลา ในช่วงหน้าหนาวเรามักพบกุ่มดองวางขายในตลาดสด

คุณค่าทางโภชนาการ ผักกุ่มดอง รสเปรี้ยว ใบผักกุ่มดอง 100 กรัม ให้พลังงาน 88 กิโลแคลอรี ประกอบด้วยสารอาหารที่มีประโยชน์แก่ร่างกาย คือ น้ำ 73.4 กรัม คาร์โบไฮเดรต 15.7 กรัม โปรตีน 3.4 กรัม ไขมัน 1.3 กรัม กาก 4.9 กรัม แคลเซียม 124 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัส 20 มิลลิกรัม เหล็ก 5.3 มิลลิกรัม วิตามินเอ 6083 IU วิตามินบีหนึ่ง 0.08 มิลลิกรัม วิตามินบีสอง 0.25 มิลลิกรัม ไนอาซีน 1.5 มิลลิกรัม และวิตามินซี 5 มิลลิกรัม



33. **บวบ** เป็นผักจำพวกเดียวกันกับมะระ น้ำเต้า ฟักเขียว และมะเขือเครือ หรือฟักแม้ว ภาษาอังกฤษเรียกชื่อรวมๆ ว่า "กูร์ด" (gourds) เจริญเติบโตได้ดีในภูมิอากาศเขตร้อน บวบเป็นไม้เถาเลื้อย ที่มีความเหนียวคล้ายกับถั่วพู เถาสีเขียวอ่อน ลำต้นม้วนพันกับสิ่งยึดเกาะ ตามเถาและใบจะมีขนอ่อน ขึ้นปกคลุม ดอกเดี่ยว ออกตามซอกใบ ดอกมีสีเหลืองนวล เย็นตา มักบานในช่วงเย็น ๆ กลีบดอกสีเหลือง ส่วนผลมีลักษณะกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5 - 10 เซนติเมตร ยาว 10 - 80 เซนติเมตร มีหลายเมล็ด ผลอ่อนสีเขียวมีลายเขียวเข้ม ผลแก่สีเขียวออกเหลืองจนถึงสีน้ำตาล มีเส้นใยเหนียวลักษณะเป็นร่างแห เมื่อแก่จัดภายในผลจะกลวง และเหลืออยู่แต่เส้นใย

34. **มะเฒ่าป่า** หมากเฒ่า (มะเฒ่า เฒ่าเสี้ยน มัดเซ)

สรรพคุณ

ตำรายาไทย ใช้ ใบและผล ต้มน้ำอาบแก้อาการชืดเหลือง โลหิตจาง เลือดไหลเวียนไม่ดี **เปลือกต้น** ฝาดสมาน บำรุงกำลัง ใบ ทาแก้ปวดศีรษะ แก้โรคผิวหนัง ท้องบวม **ผล** ใช้ทำยาพอกแก้อาการปวดศีรษะ แก้รังแค แก้ช่องท้องบวม ใช้ผสมกับน้ำอาบแก้อาการไข้ **ต้นและราก** รสจืด บำรุงไต ขับปัสสาวะแก้มดลูกพิการและตกขาว

ชาวเขาเผ่าแม้ว ใช้ ใบ และผล ต้มน้ำอาบแก้อาการโลหิตจาง ชืด เลือดไหลเวียนไม่ดี

35. **ขจร**

สรรพคุณทางยาดอกขจร ยอดอ่อน ดอก ลูกอ่อน บำรุงธาตุ บำรุงตับ ปอด แก้เสมหะเป็นพิษ ราก ทำให้อาเจียน ถอนพิษเบื่อเมา

ประโยชน์ทางอาหารดอกขจร ยอดอ่อน ดอก ผลอ่อน รับประทานสดหรือลวกให้สุกรับประทานร่วมกับน้ำพริก ดอกนำไปปรุงอาหาร เช่น ผัด แกงจืด แกงส้ม

ส่วนที่ใช้เป็นอาหารดอกขจร ยอดอ่อน ดอกตูมและบาน ผลอ่อน ยอดอ่อนและดอกขจรในปริมาณ 100 กรัม มีวิตามิน แร่ธาตุต่างๆ คือ วิตามินเอ มากถึง 3,150 I.U. วิตามินซี 45 มิลลิกรัม แคลเซียม 70 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัส 90 มิลลิกรัม

36. **บีปลาทั้ง**

สรรพคุณ

ราก ต้มแก้ไข้และแก้หืดหอบ โรคความดัน

ลำต้น ต้มบำรุงโลหิตบำรุงธาตุขับลมในลำไส้ ใบใช้ปรุงอาหาร มีรสขม

ใบอ่อน ยอดสดรับประทานกับอาหารประเภท ลาบ ปั่น แก้โรคเบาหวานดอกใช้เป็นยาขับลมในลำไส้ ทำให้ผายลมและเรอ

37. **ผักโขม**

สรรพคุณทางยา

- **ผักขม** ใบสดมีสรรพคุณรักษาแผลพุพองต้นมีสรรพคุณแก้อาการแน่นหน้าอกและไอหอบและรากช่วยขับพิษร้อนถอนพิษไข้ขับถ่ายปัสสาวะ

- **ผักขมหัด** รากปรุงเป็นยาถอนพิษร้อนแก้คันถอนพิษไข้แก้เสมหะขับ ปัสสาวะ มักจะใช้เป็นยาสมุนไพรร่วมกับผักขมหิน

- **ผักขมหนาม** รากผักโขมหนามเป็นยาแก้ตกลือดแก้ฝีแก้ซึกกลากเป็นยาขับน้ำนมแก้แน่นท้อง แก้พิษแก้ไข้ในแก้ไข้ระงับความร้อนแก้เด็กคลื่นเป็นฝ้ายละอองเบื่ออาหาร



38. เม็ก

สรรพคุณ ทางยาสมุนไพร คือ น้ำมันจากใบ เม็กกลิ่นคล้ายการบูร เรียกว่า “น้ำมันเขียว” ใช้ขนาดแค้เคล็ด เมื่อย ปวดบวม แก้หมัด เหา ชุบสำลีอุดฟันแก้ปวดฟัน ทางอาหาร คือ กินเป็นยาขับเสมหะ แก้หลอดลมอักเสบ ขับลม กินมากเป็นยาขับพยาธิ

ส่วนที่ใช้เป็นอาหาร ใบอ่อน ยอดอ่อน รับประทานเป็นผักสดกับน้ำพริก ลาบ ยำ ใช้ทานกับขนมจีนหรือเป็นผักจิ้มน้ำพริก นอกจากนี้ยังนำมาปรุงกับเครื่องปรุงต่าง ๆ เช่น ปลา ร้า มะนาว ข้าวคั่ว หอมแดง พริก เป็นต้น คลุกเคล้าให้เข้ากัน ชิมรสตามชอบ เรียก ชุบผักเม็ก ผักเม็ก มีรสฝาดปนเปรี้ยวนิดๆ ยอดสีขาวจะอร่อยกว่ายอดสีแดง นิยมรับประทานกันมาแต่โบราณจนถึงปัจจุบัน

คุณค่าทางโภชนาการ กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ได้ศึกษาคุณค่าทางโภชนาการของผักเม็ก ให้รายละเอียดไว้ว่า ผักเม็ก 100 กรัม ให้คาร์โบไฮเดรต 12.6 กรัม โปรตีน 3 กรัม ฟอสฟอรัส 27 มิลลิกรัม ธาตุเหล็ก 11.6 มิลลิกรัม และแคลเซียม 10 มิลลิกรัม ซึ่งพบว่าสูงมาก ขณะที่ได้เบตาแคโรทีน 1415 ไมโครกรัม และวิตามินเอ 236 ไมโครกรัม วิตามินซี 16 มิลลิกรัม จัดได้ว่าผักเม็กเป็นผักที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูงมากชนิดหนึ่ง

ส่วนที่พึงระวัง สำหรับการรับประทานผักเม็ก คือ ในผักเม็กมีสารออกซาเลต (Oxalate) สูง หากรับประทานสดหรือรับประทานจำนวนมากอาจเสี่ยงต่อการเป็นนิ่วได้ ซึ่งแก้ไขโดยการรับประทานอาหารที่มีโปรตีนหรือประเภทเนื้อสัตว์ควบคู่กันไป อันตรายจากโรคนี้อาจไม่มี



แบบฝึกหัดท้ายบท

1. ผักพื้นบ้านชนิดใดที่เหมาะสมสำหรับการตากแห้ง

ก. มะละกอ	ข. ผักหวานป่า
ค. ใฝ่กะชะ	ง. พริก
2. ผักพื้นบ้านชนิดใดใช้บำรุงเส้นผม

ก. มะขาม	ข. มะกรูด
ค. ใบยอ	ง. ผักตำลึง
3. ผักพื้นบ้านประเภทใดเป็นผักพื้นบ้านประเภทปรุงกลืน

ก. กระเพรา	ข. กระถิน
ค. มะนาว	ง. มะม่วง
4. การแปรรูปผักพื้นบ้านเพื่อรับประทานนิยมใช้แบบใดที่จะทำให้คุณภาพของผักพื้นบ้านคงที่

ก. แบบสด	ข. แบบแห้ง
ค. แบบกึ่งสดกึ่งแห้ง	ง. ทั้งแบบต้มและผัด
5. ผักพื้นบ้านให้สารอาหารอะไรบ้าง

ก. ไขมัน เกลือแร่	ข. วิตามิน ไขมัน
ค. คาร์โบไฮเดรต โปรตีน	ง. วิตามิน เกลือแร่
6. ผักพื้นบ้านในข้อใดต่อไปนี้ไม่ใช่ใบมารับประทาน

ก. ตำลึง	ข. กระเพรา
ค. ชিং	ง. ชีเหล็ก
7. ต้องการเก็บขิงมาใช้เป็นยาแก้จุกเสียดแน่นเพื่อ ควรเก็บส่วนใดมาใช้

ก. ต้น	ข. หัว
ค. ใบ	ง. ดอก
8. คุณย่าต้องการทำ “แกงชีเหล็ก” ท่านจะนำส่วนของต้นชีเหล็กมาใช้ทำแกง

ก. ดอก และใบอ่อน	ข. ดอก และราก
ค. ราก และใบอ่อน	ง. ลำต้น และดอก
9. ผักพื้นบ้านชนิดใดที่เหมาะสมสำหรับการดอง

ก. ชিং	ข. กระเทียม
ค. มะขาม	ง. ถูทุกข้อ
10. ถ้าคุณครูแม่ก็ต้องการนำ “ขมิ้น” มาใช้ทำยาสมุนไพร เขาจะนำส่วนใดมาใช้

ก. ต้น	ข. หัว
ค. ใบ	ง. ดอก



เฉลยข้อสอบ

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



แบบทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม

1. ผักพื้นบ้านคือผักประเภทใด

ก. ผักที่สามารถปลูกได้ง่าย แต่ดูแลได้ยาก	ข. ผักที่ปลูกยากใช้สารเคมีเยอะมีราคาแพง
ค. ผักที่ปลอดสารพิษ หารับประทานง่าย	ง. ผักที่ไม่มีรากแก้วอยู่เลย
2. ข้อใดไม่ใช่ผักพื้นบ้าน

ก. ชะอม	ข. กะหล่ำปลี
ค. ดอกดิน	ง. ผักหวานป่า
3. ข้อใดกล่าวถูกต้องมากที่สุดเกี่ยวกับประโยชน์ของผักพื้นบ้าน

ก. ใช้เป็นอาหาร	ข. ใช้เป็นเครื่องดื่ม
ค. ใช้ทำยารักษาโรค	ง. ถูกทุกข้อ
4. ผักพื้นบ้านให้สารอาหารอะไรบ้าง

ก. ไขมัน เกลือแร่	ข. วิตามิน ไขมัน
ค. คาร์โบไฮเดรต โปรตีน	ง. วิตามิน เกลือแร่
5. คนโบราณเชื่อว่าปลูกผักพื้นบ้านอะไรเป็นไม้มงคลป้องกันผีร้ายและให้มีคนยำเกรง

ก. ขนุน	ข. มะขาม
ค. พิกุล	ง. มะพร้าว
6. การแปรสภาพผักพื้นบ้านเพื่อรับประทานนิยมใช้แบบใดที่จะทำให้คุณภาพของผักพื้นบ้านคงที่

ก. แบบสด	ข. แบบแห้ง
ค. แบบกึ่งสดกึ่งแห้ง	ง. ทั้งแบบต้มและผัด
7. ผักพื้นบ้านประเภทใดเป็นผักพื้นบ้านประเภทปรุงรกกิน

ก. ดีปลี มะอึก กระเพรา	ข. มะนาว มะม่วง กระถิน
ค. โหระพา ข่า สะระแหน่	ง. โหระพา มะนาว มะขาม
8. ผักพื้นบ้านชนิดใดใช้บำรุงเส้นผมทั้งหมด

ก. ผลมะกูด ลูกมะเฟือง มะขาม	ข. สะระแหน่ มะกรูด โหระพา
ค. ใบรางจืด มะขาม ใบยานาง	ง. ลูกมะเฟือง ส้มป่อย ผักตำลึง
9. เราใช้สีจากธรรมชาติผสมอาหารจากผักพื้นบ้าน ชนิดใดบ้าง

ก. ใบเตย มะขาม ย่านาง	ข. ใบเตย ดอกอัญชัน
ค. ใบเตย ขมิ้น กระเจี๊ยบแดง	ง. ใบเตย ดอกอัญชัน ผักชี



19. ข้อได้คือผักพื้นบ้านประเภทไม้ล้มลุก
 ก. ย่านาง
 ค. ตะลิงปลิง
 ข. ชะพลู
 ง. ผักแขยง
20. “กระเทียม” จัดเป็นพืชสมุนไพรประเภทใด
 ก. ประเภทต้น
 ค. ประเภทหัว
 ข. ประเภทเถา
 ง. ประเภทผัก
21. ผลสุกของลูกตำลึงมีสีอะไร
 ก. สีเขียว
 ค. สีแดง
 ข. สีชมพู
 ง. สีเหลือง
22. ใบตำลึงมีลักษณะเป็นอย่างไร
 ก. รูปสามเหลี่ยม
 ค. รูปวงกลม
 ข. รูปสี่เหลี่ยม
 ง. รูปวงรี
23. ขี้เหล็กเป็นผักพื้นบ้านประเภทใด
 ก. ไม้เลื้อย
 ค. ไม้ล้มลุก
 ข. ไม้ยืนต้น
 ง. ไม้พุ่ม
24. ข้อใดเป็นผักพื้นบ้านประเภทล้มลุก
 ก. ย่านาง
 ค. ชุมเห็ดเทศ
 ข. มะม่วง
 ง. กระชาย
25. ต้องการเก็บขิงมาใช้เป็นยาแก้จุกเสียดแน่นเพื่อ ควรเก็บส่วนใดมาใช้
 ก. ต้น
 ค. ใบ
 ข. หัว
 ง. ดอก
26. ถ้าแม่ต้องการเก็บ “ดอกขจร” มารับประทานจะต้องเก็บดอก ช่วงใดจึงจะได้คุณค่ามากที่สุด
 ก. ดอกโรย
 ค. ดอกบาน
 ข. ดอกตูม
 ง. ดอกที่เหี่ยวแล้ว
27. คุณย่าต้องการทำ “แกงขี้เหล็ก” ท่านจะนำส่วนของต้นขี้เหล็กมาใช้ทำแกง
 ก. ดอก และใบอ่อน
 ค. ราก และใบอ่อน
 ข. ดอก และราก
 ง. ลำต้น และดอก



28. เรานิยมนำส่วนไหนของตะไคร้ไปประกอบอาหาร

ก. กาบ, ราก

ข. ดอก

ค. ลำต้น

ง. ใบ

29. ดาวต้องการทำแกงจืด จะใช้ผักพื้นบ้านชนิดใด

ก. ตำลึง

ข. มะตูม

ค. ชีเหลือก

ง. กะเพรา

30. ผักพื้นบ้านประเภทใด รักษาแผล และแก้ท้องร่วง ได้

ก. ผักพื้นบ้านรถขม

ข. ผักพื้นบ้านรถฝาด

ค. ผักพื้นบ้านรถเผ็ดร้อน

ง. ผักพื้นบ้านรถหอมเย็น



เฉลยข้อสอบ

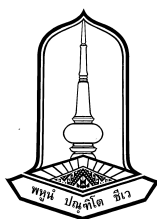
- | | |
|-------|-------|
| 1. ค | 2. ข |
| 3. ง | 4. ง |
| 5. ข | 6. ก |
| 7. ค | 8. ก |
| 9. ข | 10. ข |
| 11. ข | 12. ง |
| 13. ข | 14. ข |
| 15. ง | 16. ข |
| 17. ข | 18. ค |
| 19. ง | 20. ค |
| 21. ค | 22. ข |
| 23. ข | 24. ง |
| 25. ข | 26. ข |
| 27. ก | 28. ค |
| 29. ก | 30. ก |



เอกสารอ้างอิง

- กมล เลิศรัตน์ มนัชญา งามศักดิ์ และอานุกาพ สังข์ศรีอินทร์. (2553). *R&D เพื่อการบริโภคผักและผลไม้ : บนเส้นทางสู่คุณภาพชีวิต*. ขอนแก่น : โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา.
- จุไรรัตน์ ปิยะวัชร. (2552). *กระบวนการฟื้นฟูการบริโภคผักพื้นบ้านเพื่อสุขภาวะชุมชน*. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- วีณา เชิดบุญชาติ. (2543). *ปลูกผักไทยได้ทั้งอาหารและยา*. อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง. กรุงเทพฯ.
- สถาบันแพทย์แผนไทย. (2542). *ผักพื้นบ้านภาคกลาง*. โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก. กรุงเทพฯ.





แบบสอบถาม

เจตคติต่อการอบรมเกี่ยวกับฝึกพินบ้านลุ่มน้ำสงครามของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2

อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องสี่เหลี่ยม ตามเจตคติของนักเรียน

ข้อที่	ข้อความ	ระดับเจตคติ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	ข้าพเจ้าสนุกกับความรู้ เรื่องฝึกพินบ้าน					
2	ความรู้ เรื่องฝึกพินบ้าน ทำให้ข้าพเจ้าชอบรับประทานผักมากขึ้น					
3	ข้าพเจ้ารู้สึกว่าการอบรม เรื่องฝึกพินบ้าน ทำให้มีความภูมิใจในภูมิปัญญาท้องถิ่น					
4	ข้าพเจ้าชอบเรียนรู้ เรื่องฝึกพินบ้าน					
5	ข้าพเจ้าอยากเรียนรู้ เรื่องฝึกพินบ้านเพราะจะได้ไปค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้					
6	การอบรม เรื่องฝึกพินบ้าน ทำให้เห็นประโยชน์ของผักพินบ้านมากขึ้น					
7	พูดถึงการเรียนรู้ เรื่องฝึกพินบ้าน ทำให้สนใจมากขึ้น					
8	ข้าพเจ้ารู้สึกชอบที่ต้องไปแสดงความคิดเห็นในการเรียนรู้ เรื่องฝึกพินบ้าน					
9	การประเมินผลการอบรม เรื่องฝึกพินบ้าน สอดคล้องกับเรื่องที่เรียน					
10	กิจกรรมการอบรมช่วยให้นักเรียนเข้าใจในเรื่องที่เรียนได้อย่างชัดเจน					
11	เนื้อหาที่อบรมเป็นสิ่งที่ใกล้ตัวน่าสนใจ					
12	นักเรียนสนุกกับการศึกษาจากแหล่งเรียนรู้					
13	เนื้อหาที่อบรมเป็นสิ่งที่สอดคล้องกับอาชีพผู้ปกครองในท้องถิ่น					



(ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	ระดับเจตคติ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
14	การอบรม เรื่องผักพื้นบ้าน ทำให้นักเรียนรู้จักการวางแผนในการทำงาน					
15	การอบรม เรื่องผักพื้นบ้าน ทำให้นักเรียน เห็นคุณค่าของผักพื้นบ้านมากยิ่งขึ้น					
16	กิจกรรมการฝึกอบรมทำให้นักเรียนรู้สึกภาคภูมิใจในท้องถิ่นมากขึ้น					
17	ผักพื้นบ้านเป็นสิ่งที่ควรอนุรักษ์ให้คงอยู่ตลอดไป					
18	การอบรม เรื่องผักพื้นบ้าน ทำให้นักเรียนสามารถนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้					
19	การอบรม เรื่องผักพื้นบ้าน ทำให้ข้าพเจ้าลงมือปฏิบัติตาม ความสามารถของตนเอง					
20	การอบรม เรื่องผักพื้นบ้าน ทำให้เราใช้ประโยชน์ของผักทาง ยาป้องกันโรคได้					



ตาราง ข.1 ผลการประเมินโครงสร้างกิจกรรมฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม
สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม โดยผู้เชี่ยวชาญ

ประเด็นการประเมิน	คะแนนเฉลี่ยจาก ผู้เชี่ยวชาญ (\bar{X})	S.D.	ระดับความ เหมาะสม
แผนการฝึกอบรมโดยรวม			
1. ความถูกต้อง	4.60	0.54	มากที่สุด
2. เหมาะสมกับผู้เข้าอบรม	4.60	0.54	มากที่สุด
3. มีความชัดเจนเข้าใจง่าย	4.60	0.54	มากที่สุด
4. สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.80	0.44	มากที่สุด
รวม	4.65	0.51	มากที่สุด
จุดมุ่งหมายของการเรียนรู้			
5. สอดคล้องกับเนื้อหา	4.60	0.54	มากที่สุด
6. สอดคล้องกับกิจกรรมการฝึกอบรม	4.80	0.44	มากที่สุด
7. เหมาะสมกับผู้เข้าอบรม	4.80	0.44	มากที่สุด
8. มีความชัดเจนเข้าใจง่าย	4.60	0.54	มากที่สุด
9. สามารถประเมินผลได้	4.60	0.54	มากที่สุด
10. สามารถอบรมให้บรรลุจุดมุ่งหมายได้	4.60	0.54	มากที่สุด
รวม	4.66	0.50	มากที่สุด
เนื้อหา/สาระสำคัญ			
11. มีความชัดเจนน่าสนใจ	4.80	0.44	มากที่สุด
12. สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายการเรียนรู้	4.40	0.54	มาก
13. เหมาะสมกับผู้เข้าอบรม	4.60	0.54	มากที่สุด
14. เหมาะสมกับเวลาในการฝึกอบรม	4.60	0.54	มากที่สุด
15. การปฏิบัติกิจกรรมมีความเหมาะสม	4.60	0.54	มากที่สุด
รวม	4.60	0.52	มากที่สุด
การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน			
16. สอดคล้องกับเนื้อหา	4.60	0.54	มากที่สุด



ตาราง ข.1 (ต่อ)

ประเด็นการประเมิน	คะแนนเฉลี่ยจาก ผู้เชี่ยวชาญ (\bar{X})	S.D.	ระดับความ เหมาะสม
17. สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายการเรียนรู้	4.40	0.54	มาก
18. เหมาะสมกับผู้เข้าอบรม	4.80	0.44	มากที่สุด
19. เหมาะสมกับเวลาในการฝึกอบรม	4.80	0.44	มากที่สุด
20. ผู้เข้าอบรมมีส่วนร่วมและปฏิสัมพันธ์ต่อกัน	4.40	0.89	มาก
รวม	4.60	0.57	มากที่สุด
สื่อการฝึกอบรม			
21. ได้รับความสนใจของผู้เข้าอบรม	4.40	0.89	มาก
22. เหมาะสมกับเนื้อหาและกิจกรรม	4.40	0.54	มาก
23. ผู้เข้าอบรมมีส่วนร่วมในการใช้สื่อ	4.40	0.89	มาก
24. ประหยัดเวลาในการฝึกอบรม	4.40	0.89	มาก
รวม	4.40	0.80	มาก
การวัดและประเมินผล			
25. สอดคล้องกับเนื้อหา	4.60	0.54	มากที่สุด
26. สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายการเรียนรู้	4.60	0.54	มากที่สุด
27. เครื่องมือที่ใช้เหมาะสมกับผู้เข้าอบรม	4.60	0.54	มากที่สุด
รวม	4.60	0.54	มากที่สุด
โดยรวม	4.58	0.57	มากที่สุด



ภาคผนวก ค
ค่าประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล



ตาราง ค.1 สรุปความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับความสอดคล้องของความรู้เกี่ยวกับผักพื้นบ้าน
 กลุ่มน้ำสงครามของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม

ข้อ	คะแนนความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ					ค่าIOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	ใช้ได้
2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	ใช้ได้
3	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.80	ใช้ได้
4	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	ใช้ได้
5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	ใช้ได้
6	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.60	ใช้ได้
7	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	ใช้ได้
8	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	ใช้ได้
9	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	ใช้ได้
10	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	0.80	ใช้ได้
11	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	ใช้ได้
12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	ใช้ได้
13	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.80	ใช้ได้
14	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	ใช้ได้
15	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.60	ใช้ได้
16	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	ใช้ได้
17	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.60	ใช้ได้
18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	ใช้ได้
19	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	ใช้ได้
20	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	ใช้ได้
21	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.80	ใช้ได้
22	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.60	ใช้ได้
23	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.80	ใช้ได้
24	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	ใช้ได้
25	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	0.80	ใช้ได้
26	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	ใช้ได้
27	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	0.80	ใช้ได้



ตาราง ค.1 (ต่อ)

ข้อ	คะแนนความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ					ค่าIOC	แปรผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
28	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.80	ใช้ได้
29	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	ใช้ได้
30	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.60	ใช้ได้

ตาราง ค.2 สรุปความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับความสอดคล้องของเจตคติต่อการอบรมเกี่ยวกับ
ฝึกฝนบ้านลุ่มน้ำสงครามของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม

ข้อ	คะแนนความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ					ค่าIOC	แปรผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	ใช้ได้
2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	ใช้ได้
3	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.80	ใช้ได้
4	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	ใช้ได้
5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	ใช้ได้
6	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.60	ใช้ได้
7	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	ใช้ได้
8	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	ใช้ได้
9	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	ใช้ได้
10	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	0.80	ใช้ได้
11	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	ใช้ได้
12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	ใช้ได้
13	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.80	ใช้ได้
14	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	ใช้ได้
15	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.60	ใช้ได้
16	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	ใช้ได้
17	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.60	ใช้ได้
18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	ใช้ได้
19	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	ใช้ได้
20	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	ใช้ได้



ตาราง ค.3 ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก ของแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม

ข้อ	P	B	ข้อ	P	B
1	0.73	0.25	16	0.77	0.58
2	0.77	0.31	17	0.87	0.33
3	0.83	0.28	18	0.83	0.42
4	0.80	0.36	19	0.77	0.31
5	0.90	0.31	20	0.53	0.47
6	0.80	0.36	21	0.67	0.42
7	0.73	0.53	22	0.60	0.44
8	0.73	0.53	23	0.60	0.58
9	0.70	0.47	24	0.57	0.67
10	0.87	0.33	25	0.50	0.42
11	0.77	0.44	26	0.70	0.33
12	0.67	0.56	27	0.63	0.64
13	0.57	0.39	28	0.60	0.44
14	0.87	0.33	29	0.80	0.36
15	0.77	0.31	30	0.80	0.36

$r_{tt}=0.78$



ตาราง ค.4 ค่าอำนาจจำแนก ของแบบวัดเจตคติต่อการอบรมเกี่ยวกับฝึกพื้นบ้านลุ่มน้ำสงครามของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม

ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.31
2	0.64
3	0.21
4	0.27
5	0.80
6	0.53
7	0.66
8	0.45
9	0.67
10	0.64
11	0.31
12	0.24
13	0.55
14	0.61
15	0.62
16	0.58
17	0.67
18	0.71
19	0.71
20	0.55

$r_{tt}=0.86$



ตาราง ค.5 คะแนนผลงานระหว่างฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม
ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม

คนที่	หน่วยฝึกอบรมที่ 1	หน่วยฝึกอบรมที่ 2	หน่วยฝึกอบรมที่ 3
1	9	8	8
2	8	8	9
3	8	8	9
4	8	8	9
5	9	8	8
6	8	9	8
7	8	9	8
8	9	9	8
9	8	9	8
10	8	8	8
11	9	8	9
12	8	8	9
13	9	8	8
14	8	8	8
15	9	8	8
16	8	8	8
17	9	8	9
18	8	8	8
19	8	9	8
20	8	9	9
21	9	9	9
22	9	8	9
23	8	8	8
24	8	8	8
25	8	8	8
26	9	8	8
27	9	9	9
28	8	8	8



ตาราง ค.5 (ต่อ)

คนที่	หน่วยฝึกอบรมที่ 1	หน่วยฝึกอบรมที่ 2	หน่วยฝึกอบรมที่ 3
29	8	8	8
30	8	8	8
\bar{X}	8.37	8.27	8.33
S.D.	0.49	0.45	0.48
ร้อยละ	83.70	82.70	83.30



ภาคผนวก ง
การทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้ MANOVA และ ANOVA



ตาราง ง.1 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรความรู้กับตัวแปรเจตคติ

ตัวแปรตาม	ความรู้
เจตคติ	r_{xy} 0.202 (p=0.284)

ตาราง ง.2 ผลการทดสอบ Homogeneity of Variance Covariance Matrices

Box'M	df1	df2	F	p
8.874	15	3150.554	0.464	0.958

ตาราง ง.3 ผลการทดสอบ Homogeneity of Variance

ตัวแปรตาม	df1	df2	F	p
ความรู้	5	24	0.404	0.841
เจตคติ	5	24	0.803	0.558

ตาราง ง.4 ผลการทดสอบ Homogeneity of Variance ของความรู้และเจตคติเป็นรายด้าน

ตัวแปรตาม	df1	df2	F	p
ความรู้				
ด้านที่ 1	5	24	9.387	0.600
ด้านที่ 2	5	24	0.656	0.660
ด้านที่ 3	5	24	1.067	0.403
เจตคติ	5	24	0.803	0.558



ภาคผนวก จ
ภาพประกอบการทดลองใช้กิจกรรมฝึกอบรม





ภาพประกอบ จ.1 ชี้แจงนักเรียนก่อนเข้ารับการอบรม



ภาพประกอบ จ.2 ดำเนินการฝึกอบรมวันแรก 1



ภาพประกอบ จ.3 ดำเนินการฝึกอบรมวันแรก 2



ภาพประกอบ จ.4 ดำเนินการฝึกอบรมวันแรก 3



ภาพประกอบ จ.5 ชี้แจงการฝึกอบรมวันที่สอง



ภาพประกอบ จ.6 ดำเนินการฝึกอบรมวันที่สอง 1



ภาพประกอบ จ.7 ดำเนินการฝึกอบรมวันที่สอง 2



ภาพประกอบ จ.8 ดำเนินการฝึกอบรมวันที่สอง 3

ภาคผนวก ฉ
หนังสือขอความอนุเคราะห์



ที่ ศธ ๐๕๓๐.๒๒/พิเศษ



คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ตำบลตลาด อำเภอเมือง
จังหวัดมหาสารคาม ๔๔๐๐๐

๒๘ กันยายน ๒๕๕๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพงษ์ หกสุวรรณ

ด้วยนายเกียรติศักดิ์ เจริญสุข นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนา กิจกรรมฝึกรอบมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประยูร วงศ์จันทร์ เป็นประธานควบคุมวิทยานิพนธ์ โดยการวิจัยครั้งนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกรอบมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม สำหรับ นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม ซึ่งจำเป็นต้องมีผู้เชี่ยวชาญด้านการตรวจสอบ เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ให้คำแนะนำและตรวจสอบเนื้อหา ดังนั้นคณะฯ ได้พิจารณาเห็นแล้วว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าว จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่าน เป็นผู้ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา มหาวิทยาลัยฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จาก ท่านและขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชาลี นาวานุเคราะห์
คณบดีคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์

สำนักงานเลขานุการคณะ

โทรศัพท์/โทรสาร ๐๔๓-๗๔๒๑๓๕



ที่ ศธ ๐๕๓๐.๒๒/พิเศษ



คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ตำบลตลาด อำเภอเมือง
จังหวัดมหาสารคาม ๔๔๐๐๐

๒๘ กันยายน ๒๕๕๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยชัช จันทร์สมุด

ด้วยนายเกียรติศักดิ์ เจริญสุข นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนา กิจกรรมฝึกรบเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประยูร วงศ์จันทร์ เป็นประธานควบคุมวิทยานิพนธ์ โดยการวิจัยครั้งนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกรบเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม ซึ่งจำเป็นต้องมีผู้เชี่ยวชาญด้านการตรวจสอบ เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ให้คำแนะนำและตรวจสอบเนื้อหา ดังนั้นคณะฯ ได้พิจารณาเห็นแล้วว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าว จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่าน เป็นผู้ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา มหาวิทยาลัยฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชาลี นาวานุเคราะห์
คณบดีคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์

สำนักงานเลขาธิการคณะ

โทรศัพท์/โทรสาร ๐๔๓-๗๔๒๑๓๕



ที่ ศธ ๐๕๓๐.๒๒/พิเศษ



คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ตำบลตลาด อำเภอเมือง
จังหวัดมหาสารคาม ๔๔๐๐๐

๒๘ กันยายน ๒๕๕๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ดร.สมศักดิ์ ศรีภักดี

ด้วยนายเกียรติศักดิ์ เจริญสุข นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนา กิจกรรมฝึกรอบมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประยูร วงศ์จันทร์ เป็นประธานควบคุมวิทยานิพนธ์ โดยการวิจัยครั้งนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกรอบมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม สำหรับ นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม ซึ่งจำเป็นต้องมีผู้เชี่ยวชาญด้านการตรวจสอบ เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ให้คำแนะนำและตรวจสอบเนื้อหา ดังนั้นคณะฯ ได้พิจารณาเห็นแล้วว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าว จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่าน เป็นผู้ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา มหาวิทยาลัยฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จาก ท่านและขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชาลี นาวานุเคราะห์
คณบดีคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์

สำนักงานเลขาธิการคณะ

โทรศัพท์/โทรสาร ๐๔๓-๗๔๒๑๓๕





ที่ ศธ ๐๕๓๐.๒๒/พิเศษ

คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ตำบลตลาด อำเภอเมือง
จังหวัดมหาสารคาม ๔๕๐๐๐

๒๘ กันยายน ๒๕๕๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ดร.สุภศักดิ์ เมืองพรหม

ด้วยนายเกียรติศักดิ์ เจริญสุข นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนา กิจกรรมฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประยูร วงศ์จันทร์ เป็นประธานควบคุมวิทยานิพนธ์ โดยการวิจัยครั้งนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม ซึ่งจำเป็นต้องมีผู้เชี่ยวชาญด้านการตรวจสอบ เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ให้คำแนะนำและตรวจสอบเนื้อหา ดังนั้นคณะฯ ได้พิจารณาเห็นแล้วว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าว จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา มหาวิทยาลัยฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จาก ท่านและขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชาลี นาวานุเคราะห์
คณบดีคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์

สำนักงานเลขานุการคณะ

โทรศัพท์/โทรสาร ๐๔๓-๗๔๒๑๓๕



ที่ ศธ ๐๕๓๐.๒๒/พิเศษ



คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ตำบลตลาด อำเภอเมือง
จังหวัดมหาสารคาม ๔๕๐๐๐

๒๘ กันยายน ๒๕๕๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ดร.ลำพูน เสนาวัง

ด้วยนายเกียรติศักดิ์ เจริญสุข นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนา กิจกรรมฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประยูร วงศ์จันทร์ เป็นประธานควบคุมวิทยานิพนธ์ โดยการวิจัยครั้งนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม ซึ่งจำเป็นต้องมีผู้เชี่ยวชาญด้านการตรวจสอบ เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ให้คำแนะนำและตรวจสอบเนื้อหา ดังนั้นคณะฯ ได้พิจารณาเห็นแล้วว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าว จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่าน เป็นผู้ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา มหาวิทยาลัยฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชาลี นาวานุเคราะห์
คณบดีคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์

สำนักงานเลขานุการคณะ

โทรศัพท์/โทรสาร ๐๔๓-๗๔๒๑๓๕



ประวัติย่อผู้วิจัย



ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ - นามสกุล	นายเกียรติศักดิ์ เจริญสุข
วัน เดือน ปีเกิด	วันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2505
จังหวัดและประเทศที่เกิด	จังหวัดอำนาจเจริญ ประเทศไทย
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2523 ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการบัญชี โรงเรียนคณาสวัสดิ์อาชีวศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม พ.ศ. 2526 ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง (ป.กศ.ชั้นสูง) สาขาวิชาพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดศรีสะเกษ พ.ศ. 2528 ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.) สาขาวิชาพลศึกษา วิทยาลัยครูบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ พ.ศ. 2551 ปริญญาการศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร พ.ศ. 2558 ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ตำแหน่ง และสถานที่ทำงาน	ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านอู่ไม้ สำนักเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 จังหวัดนครพนม 48150
ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้	บ้านเลขที่ 132 หมู่ที่ 15 ตำบลนาคำ อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม 48150

