

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพร
เพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว

DEVELOPMENT OF A SHORT TRAINING COURSE
ON PRODUCE OF HERBAL DRINKS
AS A SUPPLEMENTARY OCCUPATION

อังคณา เรืองชัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปีการศึกษา 2555

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพร
เพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว

อังคณา เรืองชัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปีการศึกษา 2555

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็น
อาชีพเสริมในครอบครัว
Development of a Short Training Course on Produce of Herbal Drinks
as a Supplementary Occupation

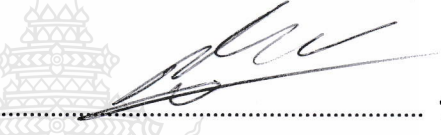
ชื่อ-นามสกุล นางอังคณา เรืองชัย

สาขาวิชา เทคโนโลยีการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร

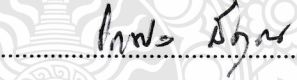
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภาพร แพร้วพินิต, ศษ.ด.


ปีการศึกษา 2555

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุทธิพร บุญส่ง, ศษ.ด.)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภาพร แพร้วพินิต, ศษ.ด.)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์โกศล มีคุณ, กศ.ด.)


..... กรรมการ
(อาจารย์ปาริชาติ กลิ่นสุวรรณ, Ph.D.)

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อนุมัติวิทยานิพนธ์ฉบับนี้
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาโท


..... คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
(รองศาสตราจารย์ประเสริฐ ปิ่นปฐมรัฐ, Ph.D.)

วันที่ 19 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2556

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพร เพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว
ชื่อ-นามสกุล	นางอังคณา เรืองชัย
สาขาวิชา	เทคโนโลยีการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภาพร แพรวพนิศ, ศษ.ด.
ปีการศึกษา	2555

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว 2) ศึกษาผลสัมฤทธิ์การใช้หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้าอบรม ที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา กลุ่มตัวอย่างในการทำวิจัย คือ ประชาชนในตำบลศาลาแดง อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 20 คน โดยได้มาจากการเลือกแบบกำหนดจำนวน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ (1) แบบสอบถามความต้องการ (2) แบบประเมินความเหมาะสม (3) แบบประเมินความสอดคล้อง (4) แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ (5) แบบประเมินความสามารถ (6) แบบประเมินความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว มีข้อมูลที่สอดคล้องกัน และมีความเหมาะสมขององค์ประกอบหลักสูตรในระดับมาก 2) ศึกษาผลสัมฤทธิ์การใช้หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัวมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.15 คะแนน และ 3) ความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพร

Thesis Title	Development of a Short Training Course on Produce of Herbal Drinks as a Supplementary Occupation
Name-Surname	Mrs. Aungkana Ruangchai
Program	Technology in Curriculum Research and Development
Thesis Advisor	Assistant Professor Supaporn Prewpanit, Ph.D.
Academic Year	2012

ABSTRACT

This research aims to find out: 1) development of a short training course on produce of herbal drinks as a supplementary occupation 2) to study the achievement of a short training course on produce of herbal drinks as a supplementary occupation and 3) to study participants' satisfaction with the short training course on produce of herbal drinks as a supplementary occupation.

This research is research and development. The samples of the study were 20 people in the district Saladaeng District Bangnamperiy Chachoengsao derived from quota sampling. The research equipment instruments were requirement questionnaires, assessment as appropriate, assessment of compliance, cognitive tests, ability assessment, and assessment of satisfaction. The data were analyzed using arithmetic percentage, mean, and standard deviation.

The results were as follows: 1) development of a short training course on produce of herbal drinks as a supplementary occupation data consistency and the suitability of the course high level 2) to study the achievement of a short training course on produce of herbal drinks as a supplementary occupation with mean of 16.50 points and 3) study participants' satisfaction with the short training course on produce of herbal drinks as a supplementary occupation ranked at the high level.

Keywords: short training course on produce of herbal drinks

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาอย่างสูงจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพร แพรพวนิต อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยตรี ดร.สุทธิพร บุญส่ง ประธาน กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์โกศล มีคุณ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ และ ดร.ปาริชาติ คลื่นสุวรรณ กรรมการสอบ ที่กรุณาให้คำแนะนำและข้อคิดเห็น ตลอดจนดูแลเอาใจใส่ ปรับปรุง แก้ไข ข้อบกพร่องต่างๆ ในการทำวิทยานิพนธ์ด้วยดีตลอดมา

ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน ซึ่งประกอบด้วย ดร.ชนบท นันทะ ดร.รสริน เจริญไชสง นางวรรณ อับดุลสมัด อาจารย์สุรชัย ด้านผาสุกกุล และ อาจารย์สุกัญญา บุญศรี ที่ให้ความอนุเคราะห์ ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยจนได้ความสมบูรณ์ของงาน

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อชาญ คุณแม่พยงค์ เกื้ออน วิไลย และคุณชัชวาลย์ ธีรนาชนเศรษฐ์ ที่สนับสนุนด้านการเงินและเป็นกำลังใจให้ตลอดมาอย่างดียิ่ง ขอขอบคุณ คณะ อาจารย์คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมทุกท่านที่อบรมสั่งสอนให้คำแนะนำ ตลอดจนเจ้าหน้าที่คณะ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม ที่ช่วยเหลือด้านเอกสารต่าง ๆ ขอขอบคุณ ครอบครัวกระต่ายนาค และ เพื่อน ๆ พี่ ๆ และน้อง ๆ ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือและให้กำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์มาโดยตลอด

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณ ผู้เขียนเอกสาร บทความ คำรา หนังสือของทุกท่านที่ผู้วิจัยได้ ศึกษาข้อมูล และที่ไม่ได้กล่าวนามไว้ ณ ที่นี้ ผู้วิจัยขอน้อมรำลึกถึงครูบาอาจารย์ อำนาจบารมี คุณพระศรีรัตนตรัยและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลายในสากลโลก อันเป็นที่พึ่งให้ผู้วิจัยได้มีสติปัญญาในการจัดทำวิทยานิพนธ์ได้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

อังคณา เรืองชัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
สารบัญ.....	ฅ
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพ.....	ค
บทที่	
1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย.....	2
1.3 สมมติฐานการวิจัย.....	3
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	3
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
1.6 ประโยชน์ที่ได้รับ.....	4
1.7 กรอบแนวความคิดในการวิจัย.....	4
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
2.1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม.....	6
2.2 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับน้ำสมุนไพร.....	21
2.3 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ.....	45
2.4 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	48
2.5 ข้อมูลเกี่ยวกับชุมชนตำบลศาลาแดง.....	53
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	54
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	59
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	59
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	64
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	65

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	68
3.5 กรอบการดำเนินงานวิจัย.....	69
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	71
4.1 ระยะเวลาที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการจัดทำหลักสูตร.....	71
4.2 ระยะเวลาที่ 2 ผลการวิเคราะห์การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำ สมุนไพร โดยผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ.....	74
4.3 ระยะเวลาที่ 3 ผลการวิเคราะห์การนำหลักสูตรไปใช้.....	79
4.4 ระยะเวลาที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม.....	83
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	85
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	88
5.2 การอภิปรายผล.....	89
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	91
บรรณานุกรม.....	93
ภาคผนวก.....	94
ภาคผนวก ก ราชานามผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย.....	95
ภาคผนวก ข หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย.....	100
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	106
ภาคผนวก ง หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพร.....	126
ประวัติผู้เขียน.....	203

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1 ผลสำรวจความต้องการของชุมชน.....	72
4.2 ผลการประเมินความสอดคล้องของแผนการจัดหลักสูตรฝึกอบรม โดยผู้เชี่ยวชาญ.....	75
4.3 ผลการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบหลักสูตรฝึกอบรม โดยผู้เชี่ยวชาญ.....	77
4.4 ผลการประเมินความสามารถระหว่างการพัฒนา.....	79
4.5 ผลการอภิปรายกลุ่ม.....	81
4.6 ผลคะแนนจากการทำแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเรื่อง การทำน้ำสมุนไพร.....	82
4.7 ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม.....	83



สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	5
2.1 การวิเคราะห์ความจำเป็นการฝึกอบรมและการประชุม.....	13
2.2 ชั้นวัตถุประสงค์ด้านพุทธิพิสัย.....	51
3.1 กรอบการดำเนินงานวิจัย.....	70



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพ เป็นความจำเป็นในสภาพสังคมไทยจากอดีตจนถึงปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในทุก ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การอุตสาหกรรม การสื่อสาร ทำให้ประเทศไทยได้รับผล เช่น ความผันผวนทางเศรษฐกิจ ปัญหาการขาดดุลการค้า การเกษตรตกต่ำ รวมถึงราคาน้ำมันขยับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งได้ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจชุมชนและการดำรงชีวิตของประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งประชาชนที่มีรายได้น้อยในขณะที่ยังค่าครองชีพในปัจจุบันมีแนวโน้มสูงขึ้น ปัญหาที่สำคัญอีกประการหนึ่งที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากภาวะเศรษฐกิจ ก็คือปัญหาการว่างงานซึ่งเกิดจากการลดอัตรากำลังคนในภาคธุรกิจอุตสาหกรรมและการบริการ โดยเฉพาะเศรษฐกิจชุมชนและการจ้างงานในประเทศคงจะต้องได้รับผลกระทบอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เหตุผลอีกประการหนึ่งซึ่งมาจากความไม่เข้มแข็งของชุมชนที่ไม่สามารถแก้ปัญหาของตนเองได้ เนื่องจากประชาชนส่วนใหญ่ขาดวิชาชีพติดตัวในการที่จะสร้างอาชีพอิสระให้กับตนเองหากต้องประสบกับภาวะตกงานดังกล่าว ถ้าหากประชาชนมีความรู้ มีทักษะในวิชาชีพก็จะสร้างงานให้เกิดขึ้นกับตนเองและสร้างความเข้มแข็งให้กับเศรษฐกิจชุมชนได้

ดังนั้น การส่งเสริมให้ประชาชนมีรายได้อาจเสริมจากงานอาชีพหลักเป็นเรื่องสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งต่อชุมชน การสร้างความรู้และความเข้าใจทำได้หลายวิธี เช่น การฝึกอบรม การสอนงาน การศึกษาจากเอกสาร หนังสือหรือคู่มือต่างๆ เป็นต้น ต้องวิเคราะห์ความรู้และทักษะที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน คำนึงถึงความสำคัญของเนื้อหาสาระตลอดจนความกว้างลึกและลำดับของความรู้แต่ละขั้นตอนอย่างชัดเจน (วินัย ดิสรุ, 2535: 90-93) วิธีการพัฒนาบุคลากรที่เหมาะสมและนิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย คือ การฝึกอบรม ทั้งนี้เพราะการฝึกอบรม หมายถึง การพัฒนาหรือฝึกฝนอบรมบุคคลให้เหมาะสมกับงาน หรือฝึกฝนเพื่อการทำงานซึ่งสามารถดำเนินการกับบุคคลทุกระดับในองค์กร ช่วยให้บุคคลได้พัฒนาความรู้ความชำนาญ ขั้นตอนการจัดทำหลักสูตรฝึกอบรมเริ่มจากการวิเคราะห์งานแต่ละงานจะสอนจะฝึกอบรมอะไร อะไรบ้างที่ผู้เรียนจะต้องรู้อย่างละเอียดแล้วจึงกำหนดเป้าหมายวัตถุประสงค์ของหลักสูตร หัวข้ออบรมแต่ละครั้งพิจารณาเรียงลำดับการสอนว่าจะสอนอะไรก่อน สอนอะไรรองลงมาแล้วอะไรจะสอนเป็นตอนสุดท้าย

การฝึกอบรมวิชาชีพจะคำนึงถึงพื้นฐานความรู้และทักษะที่ได้รับจากการทำงานในอาชีพ การฝึกอบรมจะเป็นการต่อยอดความรู้และทักษะเพื่อพัฒนาความชำนาญเฉพาะทางในวิชาชีพ ซึ่งจะเชื่อมโยงกับการขับเคลื่อนพัฒนาศักยภาพของหมู่บ้านและชุมชนตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงให้มีมาตรฐานและเป็นรูปธรรมชัดเจนยิ่งขึ้น เช่น การจัดทำวิสาหกิจชุมชน การเพิ่มผู้ประกอบการอิสระรายย่อยในชุมชน หรือปรับเปลี่ยนตนเองเป็นผู้ประกอบการตามความสนใจและความถนัด เพื่อดำรงตน และครอบครัวอยู่อย่างมีความสุขได้ ในระยะยาวยังสามารถช่วยเพิ่มขีดความสามารถและศักยภาพในการแข่งขันของประเทศและสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจได้อีกด้วย (สำนักนายกรัฐมนตรี, 2552: 2)

ดังนั้นการฝึกอบรม เป็นกระบวนการที่ประกอบด้วยกิจกรรมในระยะสั้น ๆ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ทักษะ และความชำนาญในการปฏิบัติงาน และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เข้ารับการอบรม ระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรมไม่ยาวนาน เน้นให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถฝึกปฏิบัติในเรื่องที่เข้ารับการอบรมได้อย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุตามวัตถุประสงค์ของการอบรมที่จัดขึ้น (กรีซ อัม โภชน์, 2545: 2)

จากสภาพในชุมชนตำบลศาลาแดง อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา มีอาชีพการทำนา และชาวบ้านส่วนใหญ่ได้ปลูกพืช ผักสวนครัว ริมรั้วไว้รับประทานเอง แต่ยังไม่มีความรู้เรื่องการแปรรูปมากนัก ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญในเรื่องดังกล่าวจึงได้จัดทำหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพร เพื่อแก้ปัญหาที่อาจส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของชุมชนในอนาคตและเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพเสริมเพิ่มรายได้ยิ่งขึ้นต่อไปและเนื่องจากเป็นที่ยอมรับทั่วไปว่า เครื่องดื่มสมุนไพรนั้น นอกจากจะเป็นเครื่องดื่มที่มีรสชาติน่าดื่มแล้ว ยังมีสรรพคุณทางยาตามธรรมชาติเป็นการดื่มเครื่องดื่มที่ดี และยังช่วยป้องกันหรือรักษาโรคบางอย่างตามฤทธิ์ของสมุนไพร ซึ่งมีเกลือแร่และวิตามินต่างๆ รวมกันอยู่ในสมุนไพรแต่ละชนิด การดื่มน้ำสมุนไพร นอกจากจะได้ทั้งคุณค่าและรสชาติตามธรรมชาติแล้ว ยังสนับสนุนการใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์เพิ่มขึ้น การทำน้ำสมุนไพรนี้จะใช้เครื่องมือในครัวเรือนในการลงมือปฏิบัติเพราะหาได้ง่ายและไม่ต้องลงทุนเพิ่ม และการฝึกอบรมระยะสั้นนี้เป็นแนวทางในการประกอบอาชีพเสริมเพิ่มรายได้ให้กับคนในชุมชนตำบลศาลาแดงได้อีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.2.1 เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว
- 1.2.2 เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์การใช้หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว
- 1.2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว

1.3 สมมติฐานการวิจัย

ผู้เข้ารับการอบรมหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัวมีความรู้ความเข้าใจสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตไว้ดังนี้

1.4.1 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- ประชากร ได้แก่ ประชาชนทั่วไปใน ตำบลศาลาแดง อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัด ฉะเชิงเทรา ซึ่งเป็นแม่บ้านที่ไม่ได้ประกอบอาชีพ อายุระหว่าง 30-50 ปี มีจำนวน 120 คน
- กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ประชาชนในตำบลศาลาแดง อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัด ฉะเชิงเทรา จำนวน 20 คน โดยได้มาจากการสุ่มเจาะใจเข้ารับการอบรมของประชาชนในท้องถิ่น

1.4.2 ขอบเขตด้านตัวแปรที่ศึกษา

- ตัวแปรต้น คือ หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว
- ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์การใช้หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัวและความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว

1.4.3 ขอบเขตด้านเนื้อหา

หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อส่งเสริมอาชีพในชุมชน เพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว ประกอบด้วยเนื้อหาดังนี้

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสมุนไพร
2. ความรู้เกี่ยวกับน้ำสมุนไพร
3. การบรรจุภัณฑ์
4. การคิด ราคา ต้นทุน กำไร จำหน่าย

1.4.4 ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล

ระยะเวลาทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูล ระหว่างเดือน เมษายน 2556 ถึง เดือนพฤษภาคม 2556 รวมทั้งสิ้น 12 ชั่วโมง

1.5 คำจำกัดความในการวิจัย

หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น หมายถึง การจัดทำโครงการฝึกอบรมระยะสั้นที่ผู้ศึกษาค้นคว้า สร้าง หรือพัฒนาเพื่อใช้ในการฝึกอบรมโดยมีขอบเขต และจุดมุ่งหมายที่เฉพาะเจาะจง มุ่งให้บุคคลได้ พัฒนาการเรียนรู้ เจตคติและทักษะ ระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรฝึกอบรมระยะ สั้น 12 ชั่วโมง มีคำอธิบายเนื้อหารายวิชา จัดทำเอกสารหลักสูตร

ผลสัมฤทธิ์ของทางการอบรม หมายถึง ความรู้ ความสามารถของผู้เข้ารับการอบรมเกี่ยวกับ ประวัติความเป็นมาของการใช้สมุนไพร ความหมายและความสำคัญของพืชสมุนไพร ความรู้ทั่วไป เกี่ยวกับสมุนไพร ความรู้เกี่ยวกับน้ำสมุนไพร การบรรจุภัณฑ์ และการคิด ราคา ต้นทุน กำไร จำหน่าย จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นข้อสอบแบบปรนัย มี 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

ความพึงพอใจ หมายถึง ระดับความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพร ทางด้านความรู้สึกพอใจชอบใจ ในการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้หลักสูตรทั้ง ด้านทฤษฎี และด้านการปฏิบัติ

น้ำสมุนไพร หมายถึง การนำส่วนต่างๆ ของพืชสมุนไพร เช่น ใบ ดอก ต้น หัว ราก ผล หรือ เมล็ด นำมาแปรรูปตามสูตรที่กำหนดไว้ เพื่อให้เป็นผลิตภัณฑ์แปรรูปน้ำสมุนไพร

1.6 ประโยชน์ที่ได้รับ

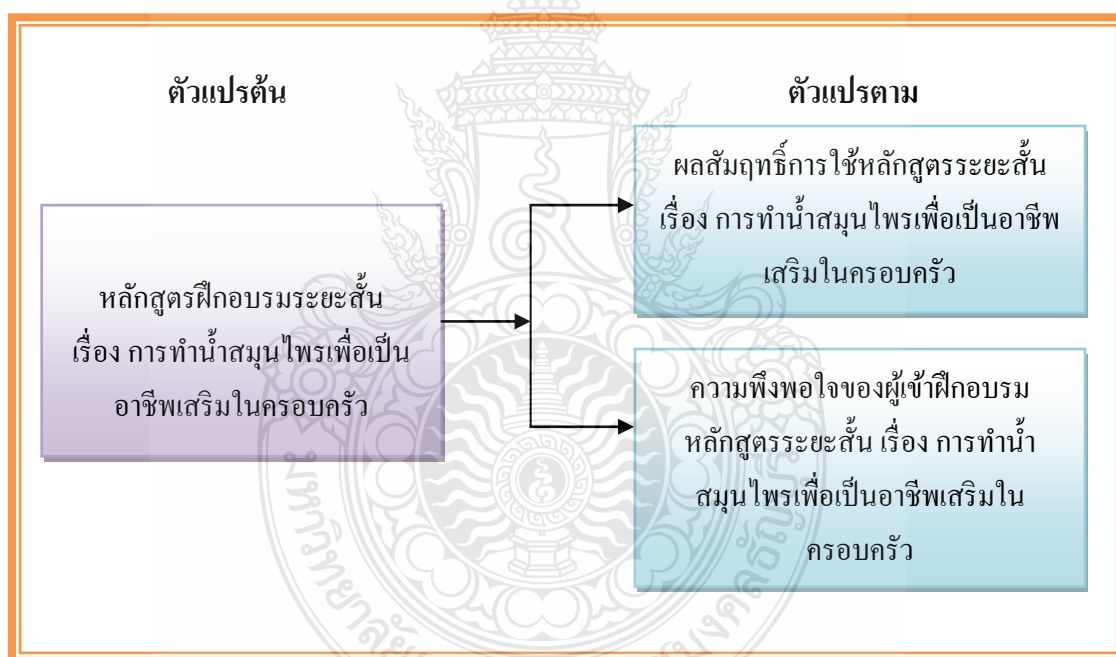
1.6.1 ได้หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว เพื่อเป็นอีกหนึ่งทางเลือกในการประกอบอาชีพ

1.6.2 เป็นแนวทางในการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นอื่นๆ ต่อไป

1.6.3 เป็นแนวทางให้โรงเรียนทำเป็นหลักสูตรสถานศึกษาไปปรับใช้ในการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน

1.7 กรอบแนวคิดในการวิจัย

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นแนวทางประกอบการวิจัย การพัฒนาหลักสูตร โดยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับน้ำสมุนไพร แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ของการอบรม และผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยไว้ ดังนี้



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรเป็นแนวทางการประกอบการวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตร ดังนี้

- 2.1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม
- 2.2 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับน้ำสมุนไพร
- 2.3 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ
- 2.4 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 2.5 ข้อมูลเกี่ยวกับชุมชนตำบลศาลาแดง
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม

2.1.1 การพัฒนาหลักสูตร

2.1.1.1 ความหมายของหลักสูตร

บุญชม ศรีสะอาด (2546: 7) ได้สรุปความหมายของหลักสูตรเป็นกลุ่มใหญ่ 3 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มที่มองหลักสูตรว่าเป็นสิ่งที่คาดหวัง ได้แก่ กลุ่มที่ให้ความหมายว่าหลักสูตร คือ วิชาและเนื้อหาวิชา หลักสูตรเป็นโปรแกรมการศึกษา หลักสูตรเป็นเอกสาร และที่หมายถึงหลักสูตรแม่บท

2. กลุ่มที่มองหลักสูตรว่าเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจริง ได้แก่ กลุ่มที่ให้ความหมายของหลักสูตรว่า คือ ประสบการณ์

3. กลุ่มที่มองหลักสูตรครอบคลุมทั้งสิ่งที่คาดหวัง และสิ่งที่เกิดขึ้นจริง แบ่งหลักสูตรเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ หลักสูตรแม่บท คือข้อกำหนด เอกสารประกอบหลักสูตร และ กิจกรรม

ปราโมทย์ จันท์เรือง (2548: 5) กล่าวถึงความหมายของหลักสูตรว่า หลักสูตรจะมีวิวัฒนาการเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัย หมายถึง รายวิชา หรือเนื้อหาวิชาที่กำหนด ไว้ให้ผู้เรียนเรียน ส่วนตามความหมายใหม่ หมายถึง มวลประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้รับทั้งภายในและ ภายนอกโรงเรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาการในด้านร่างกาย สังคม ปัญญา และจิตใจ

ทาบ (Taba, 1962: 10) กล่าวว่าไว้ว่า หลักสูตร หมายถึง วิธีเตรียมเยาวชนให้มีส่วนร่วมในฐานะที่เป็นสมาชิกที่สามารถสร้างผลผลิตให้แก่สังคมของเขา

กู๊ด (Good, 1973) กล่าวว่าไว้ว่า หลักสูตร หมายถึง

1. เนื้อหาที่จัดไว้เป็นระบบให้ผู้เรียนได้ศึกษาสำเร็จ ได้รับประกาศนียบัตรในสาขาใดวิชาหนึ่ง เช่น หลักสูตรสังคมศึกษา หลักสูตรศิลปะ เป็นต้น
2. แก่โครงทั่วไปของเนื้อหา หรือสิ่งเฉพาะที่ด้องสอน ซึ่งโรงเรียนจัด ให้แก่เด็ก เพื่อให้มีความรู้จบชั้นหรือได้รับประกาศนียบัตร เพื่อให้สามารถได้เรียนต่อในทางวิชาชีพต่อไป
3. กลุ่มวิชา และการจัดการประสบการณ์ที่กำหนดไว้ภายใต้การแนะนำของโรงเรียน

เซเลอร์ และ อเล็กซานเดอร์ (Saylor & Alexander, 1974: 4) ได้ให้คำนิยามหลักสูตรไว้ว่า หลักสูตร คือ การจัดเตรียมมวลประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดสัมฤทธิ์ผล ความมุ่งหมายทางการศึกษาอย่างกว้าง ๆ และจุดมุ่งหมายเฉพาะ โรงเรียน

คราวน์ (Crow & Crow, 1980: 250) กล่าวว่า หลักสูตร หมายถึง มวลประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้รับทั้งภายในและภายนอก โรงเรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทั้งในด้านร่างกาย สังคม ปัญญาและจิตใจ

แดนเนียด และ ลาริล (Daniel & Laurel, 1995: 153) ได้ให้คำนิยามของหลักสูตรที่มีครอบคลุมและหลีกเลี่ยงจุดอ่อนของนิยามหลักสูตรแบบดั้งเดิมว่า หลักสูตร หมายถึง การสร้างความรู้และประสบการณ์ที่ช่วยให้ผู้เรียนเจริญเติบโตในความสามารถใช้สติปัญญา ครอบคลุมความรู้หรือประสบการณ์ใหม่ที่ได้รับ โดยผ่านเครื่องมือที่เรียกว่า “หลักสูตร” ผู้เรียนจะเติบโตทางความรู้ความสามารถ เกิดพลังทางสังคม มีความเข้าใจในสิ่งที่จำเป็นสำหรับชีวิตและนำชีวิตไปสู่ที่ดี

ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่า หลักสูตร คือ แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบเพื่อพัฒนาผู้เรียนทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญาและให้ตรงตามวัตถุประสงค์ให้อยู่ในกรอบของเนื้อหาสาระที่กำหนดไว้

2.1.1.2 ความสำคัญของหลักสูตร

กาญจนา คุณารักษ์ (2543: 4) ได้กล่าวว่า หลักสูตรเปรียบเสมือนหางเสือเรือที่คอยบังคับ หรือกำหนดทิศทางในการเรียนการสอนให้เป็นที่ไปตามจุดมุ่งหมายของการศึกษา

ปราโมทย์ จันทร์เรือง (2548: 6) ได้กล่าวถึง ความสำคัญของหลักสูตรไว้ว่าหลักสูตรเป็นสิ่งชี้ให้เห็นแนวทางในการจัดมวลประสบการณ์แก่ผู้เรียน หลักสูตรจึงเปรียบเสมือนแผนที่บอกให้ครูผู้สอนรู้ว่าจะต้องดำเนินการสอนไปทางใด จุดหมายปลายทางของการเรียนการสอนคืออะไร

และระหว่างทางมีกิจกรรมอะไรบ้างใช้สื่อหรืออุปกรณ์ช่วยหรือมีการตรวจสอบประเมินผลหรือปรับปรุงวิธีการอย่างไร ในการเรียนการสอนตัวผู้เรียนก็จำเป็นต้องทราบล่วงหน้าว่าจะได้เรียนรู้อะไร และจะได้รับผลอะไรจะต้องเตรียมอะไรจึงจะสามารถเรียนรู้และได้รับผลสำเร็จตามความมุ่งหมาย

เซเลอร์ และอเล็กซานเดอร์ (Saylor & Alexander, 1974: 5) ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับความสำคัญของหลักสูตรไว้ว่า หลักสูตรเปรียบเสมือนแผนภูมิการเดินทางและตารางยึดหยุ่นได้ ในการดำเนินการศึกษา หลักสูตรจะถูกสร้างโดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาวิชา การบริหาร โรงเรียน และเนื้อหาวิชาต่าง ๆ ทางด้านการศึกษาแต่ละระดับชั้นร่วมอยู่ด้วย

ดังนั้น จึงสามารถสรุปความสำคัญของหลักสูตร คือเป็นการกำหนดทิศทางการเรียนการสอนให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้เปรียบเสมือนเข็มทิศ

2.1.1.3 องค์ประกอบของหลักสูตร

หลักสูตรจะสมบูรณ์ได้จะต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญ ๆ เพื่อที่จะเป็นตัวชี้ว่าหลักสูตรนั้นมีคุณภาพและในการพัฒนาหลักสูตร ก็จะต้องพิจารณาถึงองค์ประกอบของหลักสูตรในทุก ๆ ด้าน ส่วนใหญ่ทุกท่านจะกำหนด องค์ประกอบที่สอดคล้องและสัมพันธ์กันดังนี้

ธำรง บัวศรี (2542: 8-9) ได้กำหนดองค์ประกอบที่สำคัญของหลักสูตรว่ามีดังต่อไปนี้

1. เป้าประสงค์และนโยบายการศึกษา (Education Goals and Policies) หมายถึง สิ่งที่รัฐต้องการแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติในเรื่องที่เกี่ยวกับการศึกษา
2. จุดหมายของหลักสูตร (Curriculum Aims) หมายถึง ผลส่วนรวมที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียน หลังจากเรียนจบหลักสูตรไปแล้ว
3. รูปแบบและโครงสร้างหลักสูตร (Types and Structures) หมายถึง ลักษณะและแผนผังที่แสดงการแจกแจงวิชาหรือกลุ่มวิชาหรือกลุ่มประสบการณ์
4. จุดประสงค์ของวิชา (Subject Objectives) หมายถึง ผลที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียนหลังจากที่ได้เรียนวิชานั้นไปแล้ว
5. เนื้อหา (Content) หมายถึง สิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ทักษะและความสามารถที่ต้องการให้มีรวมทั้งประสบการณ์ที่ต้องการให้ได้รับ
6. จุดประสงค์ของการเรียนรู้ (Instructional Objectives) หมายถึง สิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ได้มีทักษะและความสามารถที่ต้องการให้มีรวมทั้งประสบการณ์ที่ต้องการให้ได้รับ
7. ยุทธศาสตร์ของการเรียนการสอน (Instructional Strategies) หมายถึง วิธีการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมและมีหลักเกณฑ์ เพื่อให้บรรลุผลตามจุดประสงค์ของการเรียนรู้

8. การประเมินผล (Evaluation) หมายถึงการประเมินผลการเรียนรู้เพื่อใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนและหลักสูตร

9. วัสดุหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน (Curriculum Materials and Instructional Media) หมายถึงเอกสารสิ่งพิมพ์ แผ่นฟิล์ม แถบวีดิทัศน์ ฯลฯ และวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งอุปกรณ์โสตทัศนศึกษา เทคโนโลยีการศึกษาและอื่น ๆ ที่ช่วยส่งเสริมคุณภาพและประสิทธิภาพการเรียนการสอน

วิชัย ประสิทธิ์วุฒิเวชช์ (2542: 50) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบ สรุปได้ดังนี้

1. จุดหมายและจุดประสงค์
 - 1.1 จุดหมาย เป็นสิ่งที่กำหนดไว้กว้าง ๆ เน้นคุณลักษณะของผู้เรียน
 - 1.2 จุดประสงค์ เป็นสิ่งที่กำหนดเฉพาะเรื่องในระดับกลุ่มวิชา กลุ่มประสบการณ์ และรายวิชา ที่มีอยู่ใน โครงสร้างหลักสูตร จุดประสงค์เป็นตัวบ่งชี้ให้จัดเนื้อหาสาระซึ่งจะต้องจัดให้มีความสอดคล้อง
2. เนื้อหาสาระและประสบการณ์
 - 2.1 เนื้อหาสาระ ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ตามจุดประสงค์
 - 2.2 ประสบการณ์ เป็นการกำหนดคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม อันปรารถนา
3. การนำหลักสูตรไปใช้ เป็นกระบวนการต่อเนื่องที่มีการปรับปรุงตลอดเวลาของการใช้หลักสูตร
4. การประเมินผล เป็นการตรวจสอบสัมฤทธิ์ผลของหลักสูตร ค้นหาสาเหตุสิ่งที่ไม่สัมฤทธิ์ผล

ทาบ (Taba, 1962: 4) ได้สรุปว่าหลักสูตรควรประกอบด้วยองค์ประกอบดังนี้ คือ

1. จุดหมายกับวัตถุประสงค์
2. เนื้อหาวิชาและประสบการณ์เรียนรู้
3. รูปแบบการเรียนการสอน
4. การประเมินผลการเรียนรู้

โบแชมพ์ (Beauchamp, 1975: 107-109) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบสำคัญซึ่งจะต้องเขียนไว้ในเอกสารหลักสูตร 4 ประการ คือ

1. เนื้อหาสาระและวิธีการจัด
2. จุดมุ่งหมายทั่วไป
3. แนวการนำหลักสูตรไปใช้สอน

4. การประเมิน

ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่า หลักสูตรควรมีองค์ประกอบคือ จุดมุ่งหมาย เนื้อหา โครงสร้างของหลักสูตร วิธีการฝึกอบรม สื่อประกอบการฝึกอบรม และการวัดผลประเมินผล

2.1.2 การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว เป็นการพัฒนาหลักสูตรขึ้นมา โดยอาศัยข้อมูลพื้นฐานข้อมูลต่าง ๆ ที่มีอยู่ในท้องถิ่น และอาศัยความร่วมมือจากบุคคลหลายฝ่ายในการจัดทำหลักสูตร เพื่อนำหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ไปใช้ในการเพิ่มพูนความรู้และเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของผู้อบรม ในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมขึ้นมานี้ จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องใช้ความหมาย ความสำคัญ วัตถุประสงค์ กระบวนการพัฒนาหลักสูตร เพื่อให้ได้หลักสูตรที่มีประสิทธิภาพบรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ รายละเอียดของการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมมี ดังนี้

2.1.2.1 ความหมายของการฝึกอบรม

การฝึกอบรมเป็นหัวใจสำคัญอย่างหนึ่งในการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งนักวิชาการและนักการศึกษาต่างๆ ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรม (Training) ไว้ดังนี้

ฉัตรเทพ พิทักษานูรัตน์ (2542: 2) กล่าวว่า การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการใช้เทคนิค วิธีการที่จะเพิ่มพูนสมรรถภาพการทำงานของบุคลากร ที่จะปฏิบัติในองค์กรนั้นๆ ในด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และนิสัยในการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น บรรลุสู่เป้าหมายโดยเน้นการนำไปใช้ในทันทีทันใด ให้เกิดผลสำเร็จตามที่วางไว้

ชาญ สวัสดิ์สาลี (2544: 15) ได้กล่าวไว้ว่า การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการที่เป็นระบบที่จะช่วยเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถและทักษะในการปฏิบัติงาน รวมถึงการเปลี่ยนแปลงทัศนคติและพฤติกรรมในการปฏิบัติงานของบุคคล (ผู้ปฏิบัติงานจริง) ให้ดียิ่งขึ้นทั้งนี้เพื่อให้บุคคลนั้นสามารถปฏิบัติงานที่อยู่ในความรับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลมากยิ่งขึ้นอีกอันจะเป็นประโยชน์ต่อ “งาน” รับผิดชอบในปัจจุบัน / หรืองานที่กำลังจะได้รับมอบหมายให้ทำในอนาคตโดยตรง

ปราโมทย์ จันทรเรือง (2545: 31) ได้กล่าวว่า การฝึกอบรม หมายถึง การทำให้บุคคลมีความรู้ความเชี่ยวชาญที่แท้จริง และสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

พรรณงาม เสาะแสวง (2545: 31) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมว่า หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ที่จัดขึ้น เพื่อเพิ่มความรู้และทักษะให้แก่ผู้เข้ารับการอบรม และผู้เข้าอบรมนำ

ความรู้ และทักษะที่ได้รับไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลต่อองค์กร

ชูชัย สมิทธิไกร (2548: 5) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมไว้ว่า การฝึกอบรม (Training) คือ กระบวนการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบเพื่อสร้างหรือเพิ่มพูนความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) ความสามารถ (Ability) และเจตคติ (Attitude) ของบุคลากรอื่นจะช่วยปรับปรุงให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้น ดังนั้น การฝึกอบรมจึงเป็นโครงการที่ถูกจัดขึ้นมาเพื่อช่วยให้พนักงานมีคุณสมบัติในการทำงานสูงขึ้น เช่น เป็นหัวหน้าที่สามารถบริหารงานและบริหารผู้ใต้บังคับบัญชาได้ดีขึ้น หรือเป็นช่างเทคนิคที่มีความสามารถในการซ่อมแซมเครื่องจักรกลได้ดีขึ้น เป็นต้น

ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่า ความหมายของการฝึกอบรม คือ กระบวนการที่จัดทำขึ้นเพื่อเพิ่มพูนความรู้ (Knowledge) และทักษะ (Skill) ให้แก่ผู้เข้าอบรม การฝึกอบรมเป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยเพิ่มพูนความรู้ ยกระดับมาตรฐานการปฏิบัติงาน เสริมสร้างบุคลิกภาพ ภาวะความเป็นผู้นำ ทำให้เกิดประสบการณ์และทักษะที่จำเป็นในการทำงานได้บรรลุจุดประสงค์ที่วางไว้

2.1.2.2 ความสำคัญของการฝึกอบรม

การฝึกอบรมเป็นวิธีการหนึ่งซึ่งช่วยพัฒนาผู้เรียน หรือบุคลากรให้มีความรู้ ทักษะและเจตคติที่ดีต่อองค์กรส่งผลให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ จึงนับได้ว่าการฝึกอบรมมีความสำคัญและมีประโยชน์อย่างยิ่ง ซึ่งนักวิชาการและนักการศึกษาได้แสดงความคิดเห็นไว้ดังนี้

สมคิด บางโม (2544: 15-16) กล่าวถึง องค์กรต่าง ๆ จำเป็นต้องจัดให้มีการฝึกอบรม เพราะสาเหตุต่าง ๆ ดังนี้

1. เพื่อความอยู่รอดขององค์กรเอง เพราะปัจจุบันมีสภาพการแข่งขันระหว่างองค์กรรุนแรงมาก การฝึกอบรมจะช่วยให้องค์กรเข้มแข็ง และช่วยให้พนักงานมีประสิทธิภาพในการทำงานยิ่งขึ้น
2. เพื่อให้องค์กรเจริญเติบโตมีการขยายการผลิตการขาย และการขยายงานด้านต่างๆ ออกไป ในการนี้จำเป็นต้องสร้างบุคคลที่มีความสามารถเพื่อที่จะรองรับงานเหล่านั้น
3. เมื่อรับพนักงานใหม่ จำเป็นต้องให้เขารู้จักองค์กรเป็นอย่างดีในทุกๆด้าน และต้องฝึกอบรมให้รู้วิธีทำงานขององค์กร แม้จะมีประสบการณ์มาจากที่อื่นแล้วก็ตาม เพราะสภาพการทำงานในแต่ละองค์กรย่อมแตกต่างกัน
4. ปัจจุบันเทคโนโลยีเจริญก้าวหน้าไปรวดเร็วมาก จึงจำเป็นต้องฝึกอบรมพนักงานให้มีความรู้ทันสมัยอยู่เสมอ

5. เมื่อพนักงานทำงานมาเป็นเวลานานจะทำให้เฉื่อยชา เบื่อหน่าย ไม่กระตือรือร้น การฝึกอบรมจะช่วยกระตุ้นให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

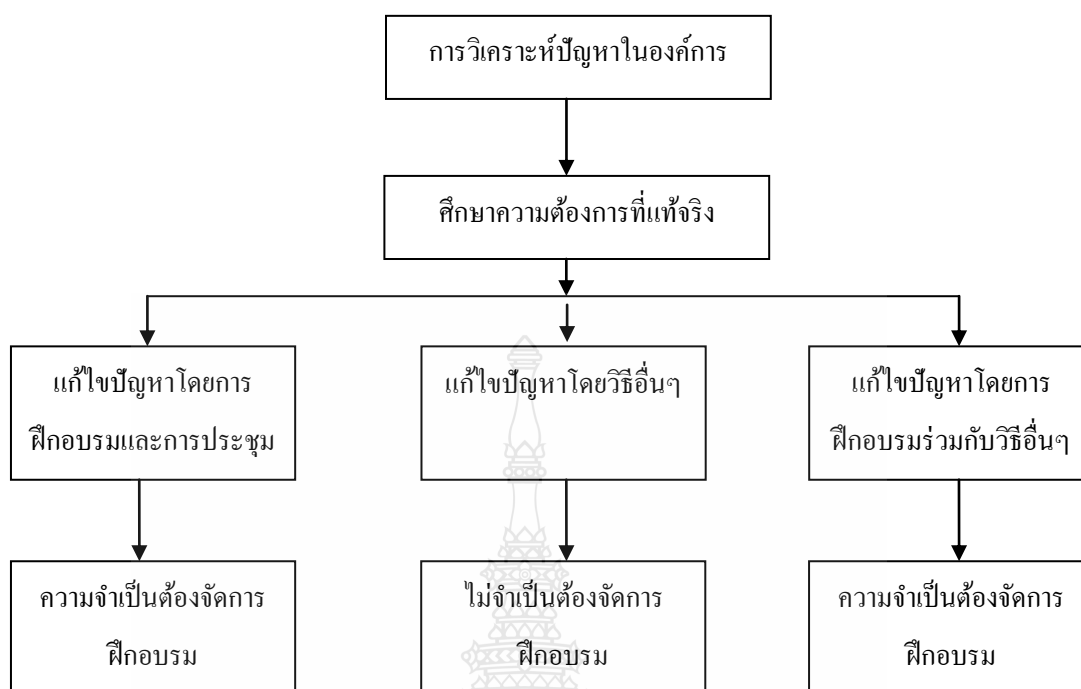
6. เพื่อเตรียมพนักงานสำหรับตำแหน่งใหม่ที่สูงขึ้น โยกย้ายงาน หรือแทนคนที่ลาออกไป

ขงยุทธ เกษสาคร (2545: 29) กล่าวถึง สาเหตุซึ่งแสดงให้เห็นถึงปัญหาในความจำเป็นที่ต้องแก้ไขด้วยการฝึกอบรม เนื่องมาจากพฤติกรรมการทำงานในองค์กร ดังต่อไปนี้

1. ปฏิบัติงานคั่งค้างไม่สำเร็จตามกำหนดเวลาตามแผนงาน
2. หลายคนทำงานชนิดเดียวกันแต่ปฏิบัติคนละวิธี ทำให้ผลงานไม่ได้มาตรฐานเดียวกัน
3. ในการพิจารณาความดีความชอบที่ขาดหลักเกณฑ์และความยุติธรรมจึงปรากฏว่ามีบุคคลที่ไม่เหมาะสมเป็นจำนวนมาก
4. ผลผลิตลดลง มีบันทึกและเสนอขอซ่อมอุปกรณ์เครื่องมือบ่อยครั้ง
5. การปฏิบัติงานเหน็ดเหนื่อย รุ่มง่าม เกิดอุบัติเหตุ และมีความสิ้นเปลืองมาก
6. มีเสียงบ่นไม่พอใจ มีการร้องทุกข์หรือเกิดการอึดอัดในการทำงาน

การฝึกอบรมเป็นเพียงการวิเคราะห์วิธีการแก้ไขปัญหาวิธีหนึ่งในหลายเทคนิควิธีเท่านั้น เพราะความบกพร่องในองค์กรอาจสืบเนื่องมาจากหลายสาเหตุ มิใช่เกิดจากบุคลากรขาดคุณภาพเพียงสาเหตุเดียว ทั้งนี้เพราะมีบางเรื่อง หรือบางปัญหาเท่านั้น อาจจะไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยการจัดฝึกอบรมและบางเรื่องจะต้องควบคู่ไปกับวิธีอื่นๆ ดังภาพที่ 2.1





ภาพที่ 2.1 การวิเคราะห์ความจำเป็นการฝึกอบรมและการประชุม
ที่มา: ขงยุทธ เกษสาคร, (2545: 22)

ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่า การฝึกอบรมมีความสำคัญคือ การฝึกอบรมมีความสำคัญมากต่อการพัฒนาองค์กรในด้านทัศนคติที่ดี ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ก้าวทันเทคโนโลยี สร้างความสามัคคีในหมู่คณะ ลดการสูญเปล่า มีความกระตือรือร้น โดยจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านประสิทธิผลทั้งองค์กรหรือชุมชนและผู้เรียนให้ดีขึ้นกว่าเดิม

2.1.2.3 วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

ในการฝึกอบรมทุกประเภทจำเป็นต้องรู้วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม ทั้งนี้เพื่อทราบแนวทางในการจัดการฝึกอบรมที่ชัดเจน การฝึกอบรมนั้นจึงจะบรรลุเป้าหมาย ซึ่งนักการศึกษาหลายคนได้กำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมไว้ต่างๆ กัน ดังนี้

สมคิด บางโม (2544: 14) กล่าวว่า การฝึกอบรมเป็นการเพิ่มพูนความสามารถในการทำงานเฉพาะอย่าง โดยมีจุดประสงค์ 4 ประการ เรียกว่า “KUSA” ซึ่งประกอบด้วย

1. เพื่อเพิ่มพูนความรู้ (Knowledge: K) เป็นการให้ความรู้ หลักการ ทฤษฎี และแนวคิด เพื่อนำไปใช้ในการปฏิบัติงาน

2. เพื่อเพิ่มพูนความเข้าใจ (Understand: U) เป็นลักษณะที่ต่อเนื่องจากการให้ความรู้ กล่าวคือ เมื่อรู้หลักการหรือทฤษฎีแล้วสามารถตีความ แปลความ ขยายความ และอธิบายให้คนอื่นทราบได้ รวมทั้งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้

3. เพื่อเพิ่มพูนทักษะ (Skill: S) เป็นการฝึกความชำนาญหรือความคล่องแคล่วในการปฏิบัติงานอย่างหนึ่งอย่างใด

4. เพื่อเปลี่ยนแปลงเจตคติ (Attitude: A) เป็นการสร้างความรู้สึกรู้สึกที่ต่อองค์การต่อผู้บังคับบัญชา ต่อเพื่อนร่วมงานและต่อหน้าที่รับผิดชอบ

ปราโมทย์ จันทรเรือง (2545: 28-29) กล่าวว่า การฝึกอบรมโดยทั่วไปมีจุดมุ่งหมายเพื่อ

1. เพิ่มพูนความรู้ (Knowledge)
2. พัฒนาทักษะ (Skill)
3. เปลี่ยนแปลงเจตคติ (Attitude)

เมื่อบุคคลได้รับการฝึกอบรมทางด้านความรู้ ทักษะและเจตคติแล้วอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกัน เมื่อกลับไปปฏิบัติงาน จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดี หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม หรือเจตคติในการปฏิบัติงานทำให้การปฏิบัติงานได้ผลดีขึ้น

วันทนา เนาว์วัน (2548: 47) กล่าวถึง วัตถุประสงค์การจัดการอบรมสรุปได้ดังนี้

1. เพื่อปรับปรุงระดับความตระหนักรู้ในตนเองของแต่ละบุคคล ตระหนักรู้ในตนเอง คือ การเรียนรู้เกี่ยวกับตนเอง อันได้แก่ การทำความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของตนเองในองค์การ การตระหนักถึงความแตกต่างระหว่างสิ่งที่ตนเองปฏิบัติจริงและปรัชญาที่ยึดถือ การเข้าใจถึงทัศนคติที่ผู้อื่นมีต่อตนเอง และการเรียนรู้ว่าการกระทำของตนมีผลกระทบต่อผู้อื่นอย่างไร เป็นต้น

2. เพิ่มพูนทักษะการทำงานของแต่ละบุคคล โดยอาจเป็นทักษะด้านใดด้านหนึ่ง หรือหลายด้านก็ได้ เช่น การใช้อินเทอร์เน็ต

3. เพื่อเพิ่มพูนแรงใจของแต่ละบุคคล อันจำทำให้การปฏิบัติงานเกิดผลดี แม้ว่าบุคคลหนึ่งๆ จะมีความรู้และความสามารถในการปฏิบัติงาน แต่หากขาดแรงจูงใจในการทำงานแล้ว บุคคลนั้นก็มิได้ใช้ความรู้และความสามารถของตนเองอย่างเต็มที่ ดังนั้นการสร้างแรงจูงใจจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง

ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่า วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม เกี่ยวข้องกับ 3 ปัจจัยหลัก คือ ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) เจตคติ (Attitude) ถ้าผู้เข้ารับการฝึกอบรมบรรลุตามวัตถุประสงค์หลักทั้ง 3 ประการข้างต้นได้ เมื่อนำกลับนำไปปฏิบัติงานก็ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดี

2.1.2.4 ประเภทของการฝึกอบรม

การฝึกอบรมจำเป็นต้องเลือกรูปแบบที่เหมาะสม ตามลักษณะของการอบรมที่มีขั้นตอนที่ต่อเนื่อง หรือ โครงการ ซึ่งนักการศึกษาได้แบ่งประเภทของการฝึกอบรมในรูปแบบต่าง ๆ กันดังต่อไปนี้

จกกลนี ชูติมาเทวินทร์ (2542: 10-11) มีความเห็นว่า ประเภทของการฝึกอบรมสามารถแบ่งออกเป็น 4 ประเภท

1. การฝึกอบรมก่อนประจำการ การฝึกอบรมให้กับผู้เข้างานใหม่หรือเพิ่งจะเริ่มโครงการใหม่ โดยทั่วไปผู้เข้าอบรมมักจะอยู่ในระยะทดลองงาน ซึ่งเนื้อหาของอบรมจะเน้นในเรื่องของภารกิจแรกเริ่ม และภารกิจทั่วไปขององค์กร คือ มีทั้งการฝึกอบรมในห้อง และการฝึกอบรมภาคสนาม ปกติจะมีช่วงมีเวลาที่ไม่ยาวนานนักตั้งแต่ 2-3 วันหรือบางกรณีอาจจะใช้เวลาเป็นเดือน

2. การฝึกอบรมระหว่างประจำการ เป็นการฝึกอบรมในช่วงที่เข้าทำงานแล้ว หรือ ผ่านระยะการทดลองแล้ว การฝึกอบรมจะจัดให้เป็นระยะ ๆ ให้กับระดับของ บุคลากรที่แตกต่างกัน มีทั้งในเรื่องของการบริหารทั่วไป การอบรม การจัดการ การอบรมเฉพาะ

3. การฝึกอบรมในโครงการ เป็นการอบรมที่จัดให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในโครงการ อาทิ เช่น โครงการที่ได้รับทุนอุดหนุนจากต่างประเทศ ซึ่งมีระยะเวลาไม่นานนัก เป็นการอบรมเฉพาะเรื่อง หรือเฉพาะประเภทของบุคลากร มีทั้งการอบรมทางด้านเทคนิคและการอบรมในเชิงจัดการ จัดอบรมโดยผู้ให้ทุน ปกติระยะสั้น คือ 1 -3 เดือน หรือขึ้นอยู่กับความจำเป็นของโครงการ

4. การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาตนเอง มีความหมายกว้าง และ ครอบคลุม เช่น กรณีบุคคลที่ทำงานมานานและมีความรู้ที่ไม่ทันต่อโลกและเหตุการณ์เริ่มจะไม่ทันกับข้อมูลหรือวิทยาการสมัยใหม่ ทำให้เกิดความคิดที่จะพัฒนาตนเอง ซึ่งอาจจะเป็นการอบรมเพื่อฟื้นฟูความรู้ใหม่ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการอบรมเต็มเวลาหรือบางส่วนเป็นเวลา โดยหน่วยงานต้นสังกัดจะให้การอนุมัติและสนับสนุนด้านการเงิน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการอบรมนอกสถานที่ ระยะเวลาจะขึ้นอยู่กับคุณสมบัติที่หน่วยงานต้องการจะพัฒนา มีทั้งระยะสั้นและระยะยาว หรือบางคนอาจจะลาศึกษาต่อ ซึ่งการศึกษาต่อก็คือ การฝึกอบรมอย่างเป็นทางการเช่นกัน

ศิริมาส พลุ่ส่นันท์ (2543: 30) ได้รวบรวมประเภทของการฝึกอบรมตามจุดมุ่งหมายไว้ 3 ประเภทคือ

1. การฝึกอบรมขั้นต้น เป็นการฝึกอบรมเพื่อตอบสนองความต้องการขั้นต้น เพื่อให้บุคคลมีความรู้ความเข้าใจและสามารถปฏิบัติงานในหน้าที่ได้อย่างเหมาะสมการฝึกอบรมประเภทนี้ ได้แก่ การปฐมนิเทศ การฝึกอบรมก่อนเพื่อเลื่อนตำแหน่ง

2. การฝึกอบรมเพื่อแก้ปัญหา เป็นการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานให้สูงขึ้น การฝึกอบรมประเภทนี้มุ่งเน้นในเรื่อง การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงาน

3. การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาการฝึกอบรมในขั้นสูงเป็นการมุ่งอนาคต เป็นการฝึกอบรมที่จะช่วยในการปฏิบัติงานมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สามารถพัฒนาให้ก้าวหน้า

วันทนา เนาว์วัน (2548: 47) ได้แยกการฝึกอบรมเป็นหลายประเภทตามเกณฑ์ต่าง ๆ ดังนี้

1. แหล่งของการฝึกอบรม แบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1.1 การฝึกอบรมภายในองค์กร การอบรมที่องค์กรจัดขึ้นเองภายในที่ทำงาน องค์กรเป็นผู้ออกแบบและพัฒนาหลักสูตรขึ้นมาเอง เป็นการประหยัดงบประมาณ

1.2 การฝึกอบรมภายนอกองค์กร ซึ่งอาจเป็นการจ้างองค์กรภายนอกมาดำเนินการจัดการฝึกอบรมให้ทั้งหมด

2. การจัดประสบการณ์ฝึกอบรม แบ่งออกเป็น

2.1 การฝึกอบรมขณะปฏิบัติงาน โดยผู้รับการฝึกอบรมลงมือปฏิบัติงานจริงๆ ในสถานที่ทำงานจริงภายใต้การดูแลของพี่เลี้ยง ซึ่งแสดงวิธีการทำงานประกอบการอธิบายและพี่เลี้ยงคอยให้คำแนะนำและช่วยเหลือ

2.2 การฝึกอบรมนอกรงาน หรือการฝึกอบรมที่ไม่ต้องปฏิบัติงาน ผู้รับการอบรมจะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ในสถานที่ฝึกอบรม โดยเฉพาะและต้องหยุดการปฏิบัติงานภายในเป็นการชั่วคราวจนกว่าการอบรมจะสิ้นสุด

3. ทักษะที่ต้องการฝึกอบรม หมายถึง สิ่งที่ต้องการฝึกอบรมต้องการเพิ่มพูนหรือสร้างขึ้นในตัวผู้รับการฝึกอบรม

3.1 การฝึกอบรมด้านเทคนิค คือ การอบรมที่มุ่งเน้นไปที่ทักษะที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานตามเทคนิค เช่น การบำรุงรักษาเครื่องจักร

3.2 การฝึกอบรมด้านการจัดการ หมายถึง การฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะด้านการบริหารและการจัดการให้กับผู้ดำรงตำแหน่งในระดับผู้จัดการหรือหัวหน้างานในแต่ละแผนก

3.3 การฝึกอบรมทักษะด้านการติดต่อสัมพันธ์ คือ การฝึกอบรมเพื่อมุ่งเน้นให้ผู้รับการฝึกอบรม การพัฒนาทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น การมีสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้ร่วมงาน

4. ระดับชั้นของบุคคลที่ต้องได้รับการฝึกอบรม แบ่งออกเป็น ดังนี้

4.1 ระดับพนักงานปฏิบัติการ

4.2 ระดับหัวหน้างาน

4.3 ระดับผู้จัดการ

4.4 ระดับผู้บริหารระดับสูง

ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่า ประเภทของการฝึกอบรมแบ่งออกเป็น 4 ประเภทคือ การฝึกอบรมประจำการ (Pre-Entry Training) การฝึกอบรมระหว่างประจำการ (In-Service Training) การฝึกอบรมในโครงการ (Project Related Training) และการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาตนเอง (Self-Development Training) ซึ่งวัตถุประสงค์ของการอบรมจะแตกต่างกันตามความต้องการ ซึ่งการวิจัยครั้งนี้เป็นการฝึกอบรมประเภทการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาตนเอง (Self-Development Training)

2.1.2.5 เทคนิคและวิธีการฝึกอบรม

เทคนิคการฝึกอบรม (Training Technique) หมายถึง วิธีการใช้ในการติดต่อสื่อสารหรือถ่ายทอดความรู้ ความคิดเห็น ข้อเท็จจริง ประสบการณ์หรือข้อมูลต่าง ๆ ระหว่างผู้ให้การอบรมและผู้เข้ารับการอบรม เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ การแลกเปลี่ยนพฤติกรรมหรือวัตถุประสงค์ใด ๆ ตามที่กำหนดไว้

พินิจดา วีระชาติ (2543: 85) ได้กล่าวไว้ว่าเทคนิคการฝึกอบรม หมายถึงวิธีการต่าง ๆ ที่ทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเรียนรู้ความเข้าใจมีทัศนคติที่ถูกต้องเหมาะสมหรือเกิดความเข้าใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่งจนเกิดการเปลี่ยนแปลงไปตามวัตถุประสงค์ของฝึกรอบรมนั้น

สมคิด บางโม (2547: 85-93) ได้อธิบายความหมายของเทคนิคการฝึกอบรมว่า คือวิธีการถ่ายทอดความรู้ทักษะและทัศนคติ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เรียนรู้มากที่สุดในเวลาจำกัด และได้แบ่งเทคนิคการฝึกอบรมออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้

1. ใช้วิทยากรเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ ได้แก่ การบรรยาย การอภิปรายเป็นคณะ การประชุมปาฐกถา หรือการประชุมทางวิชาการ การสาธิต การสอน

2. ใช้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ ได้แก่ การระดมสมอง การประชุมกลุ่มย่อย กรณีศึกษา การประชุมแบบฟอรัม เกมการบริหาร การแสดงบทบาทสมมุติ การสัมมนา การศึกษาดูงานนอกสถานที่ การฝึกการรับรู้ การใช้กิจกรรม นันทนาการ

เพ็ชรภรณ์ ปานเพ็ชร (2548: 17) กล่าวถึง วิธีการฝึกอบรมที่นิยมกันมีดังนี้

1. การบรรยาย (Lecture) เป็นการนำเสนอความรู้โดยผู้สอน ซึ่งเป็นวิธีการสอนที่นิยมใช้กันมากที่สุดแต่อาจไม่ใช่เป็นวิธีที่ดีที่สุด การใช้วิธีการบรรยายเป็นรูปแบบการเสนอ

ข้อมูลของวิทยากร โดยผู้เรียนจะฟัง และสังเกตจนเกิดความเข้าใจในความคิดรวบยอด (Concept) หลักการ (Principle) หรือวิธีการนำเสนอในการบรรยายนั้นมีเทคนิคในการใช้เครื่องมือสื่อสารที่หลากหลาย เช่น เอกสารประกอบการบรรยาย การใช้แผ่นใส สไลด์ วีดิทัศน์ ภาพยนตร์ตัวอย่าง นิทรรศการ ซอล์ค และกระดานเขียน คอมพิวเตอร์

2. การอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) เป็นการใช้ภาษา เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นประเด็นที่ศึกษา เนื้อหาวิชา การรับรู้ระหว่างวิทยากรและผู้เรียนมีเป้าหมายเพื่อให้เห็นความชัดเจนหรือเป็นการเพิ่มพูนความเข้าใจในเนื้อหา ที่ปรากฏในหลักสูตร เทคนิคในการอภิปรายกลุ่มมีหลากหลาย เช่น การระดมสมอง และพุดคุยกลุ่มเล็ก ซึ่งสามารถจะกระตุ้นให้มีการอภิปรายแบบมีส่วนร่วม

3. บทบาทสมมุติ (Role Play) ในการเล่นบทบาทสมมุติ เป็นการแสดงคล้ายชีวิตจริงต่อหน้าผู้ชมอื่น ๆ ในระหว่างการเรียน ผู้สอนเป็นผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ และขอให้ผู้เล่นแสดงท่าทางพุดจากคล้ายกับว่าเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตจริง โดยไม่มีการบอกบทผู้เรียนจะแสดงเช่นที่เคยเป็นมา การแสดงบทบาทสมมุติอาจจะใช้ผู้เรียนเล่นละครตามสถานการณ์ที่เป็นอยู่ขณะปฏิบัติงาน หรือแสดงความคิดหวังในอนาคต ผู้ชมในห้องเรียนจะพยายามที่จะนำสถานการณ์ตามบทบาทนั้นมาช่วยแก้ไขปัญหา

4. การศึกษาเป็นรายกรณี (Case Study) เป็นวิธีการให้รายละเอียดของเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นตอนๆ การนำเสนออาจให้ผู้เรียนอภิปรายหรือให้เขียนในแบบฟอร์ม หรือใช้แผ่นใส วีดิทัศน์ กระดาษใช้เขียน กระดานดำ หรือใช้สื่อผสม (Multimedia) ระหว่างที่มีการศึกษารายกรณี ผู้สอนจะเป็นผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์แล้วแนะนำผู้เรียนพิจารณาตัดสินใจ หรือแก้ปัญหาตามสถานการณ์ที่กำหนด การศึกษารายกรณีปกติจะเกี่ยวข้องกับสถานการณ์ในชีวิตจริง แล้วพยายามโน้มน้าวผู้เรียนให้หลีกเลี่ยงการพุดคุยโดยใช้ทฤษฎีมากกว่าการนำไปประยุกต์ใช้ ส่วนใหญ่แล้วผลลัพธ์มักจะออกมาเป็นผลผลิตต่างๆ กันเป็นต้นว่า ข้อเสนอแนะการตัดสินใจ หรือการกำหนดแผนงาน การศึกษารายกรณีอาจใช้ผู้เรียนทำเป็นรายบุคคล หรือเป็นกลุ่มเล็กๆ การอภิปรายผลจะนำมาใช้หลังจากการศึกษารายกรณีแล้ว

ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่า เทคนิคและวิธีการฝึกอบรม คือ วิธีการและกระบวนการต่างๆ ที่ทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดความรู้ทักษะและประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน โดยอย่างมีประสิทธิภาพ

รูปแบบและแนวคิดการพัฒนาหลักสูตรของทาบ

แนวคิดและกระบวนการพัฒนาหลักสูตรที่นิยมนำมาใช้ในการวางแผนหลักสูตร (Curriculum Planning) ในปัจจุบันเรียกว่าแนวคิดการบริหารทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Management) ซึ่งเป็นแนวคิดของนักหลักสูตรกลุ่มผลผลิต (Product Approach) หรือหลักสูตรที่กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Desirable Result) ในรูปของคุณลักษณะหรือสมรรถนะในด้านความรู้และทักษะของผู้เรียนเป็นปลายทางของการพัฒนาผู้เรียน แนวคิดหลักสูตรกลุ่มผลผลิตนี้เป็นฐานสำคัญที่ก่อให้เกิดกระแสดการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์ (Outcome Based-Education) และก่อให้เกิดรูปแบบหลักสูตรใหม่ตามมา ได้แก่ หลักสูตรอิงมาตรฐาน (Standards-Based Curriculum) และหลักสูตรอิงสมรรถนะ (Competencies Based-Curriculum) เป็นต้น อย่างไรก็ตามแม้ว่ารูปแบบของหลักสูตรจะมีความแตกต่างในด้านการกำหนดเป้าหมาย แต่หลักสูตรในกลุ่มนี้ ล้วนแต่มีวิธีการดำเนินการพัฒนาบนกระบวนการหรือขั้นตอนที่คล้ายคลึงกัน และขั้นตอนเหล่านั้น มาจากแนวคิดของนักหลักสูตรกลุ่มผลผลิต ได้แก่ Tyler, (1949), Taba. (1962), และ Saylor Alexander & Lewis, (1982) โดยเฉพาะแนวคิดของ Taba นั้น ได้รับความนิยมน่าอย่างยิ่ง เพราะเธอได้เสนอแนวคิดกระบวนการพัฒนาหลักสูตรที่เป็นขั้นตอนชัดเจนและให้ความสำคัญกับครูในฐานะผู้สร้างหลักสูตร

ทาบ (Taba, 1902-1967) เป็นนักหลักสูตรกลุ่มแนวคิดการบริหารเชิงวิทยาศาสตร์ (Scientific Management) ที่มีชื่อเสียงในวงการด้านหลักสูตรและการสอน เธอเป็นศิษย์ของ John Dewey นักปรัชญาการศึกษาที่พัฒนานิยาม Taba สำเร็จปริญญาดุษฎีบัณฑิตด้วยการเขียนวิทยานิพนธ์ เรื่อง พลวัตของการศึกษา : วิถีวิทยาของแนวคิดการศึกษาพัฒนาการ (1932) (Dynamics of Education: A Methodology of Progressive Educational Thought) ซึ่งเน้นการนำเสนอการจัดการศึกษาเพื่อความเป็นประชาธิปไตย ภายหลังเมื่อเธอหันมาสนใจเกี่ยวกับทฤษฎีหลักสูตร เธอจึงได้มีโอกาสร่วมงานกับ John Dewey, Benjamin Bloom, Ralph W. Tyler, Deborah Elkins และ Robert Havinghurst และได้เขียนผลงานซึ่งเป็นตำราเล่มสำคัญเกี่ยวกับหลักสูตรคือ Curriculum Development : Theory and Practice (1962) ซึ่งเธอได้แสดงแนวคิดของตนเองไว้อย่างชัดเจนว่า หลักสูตรการศึกษาควรมุ่งเน้นไปที่การสอนให้ผู้เรียนคิดมากกว่าจะเป็นการถ่ายทอดข้อเท็จจริง

ทาบ (Taba, 1962: 10) ได้กล่าวถึง ความหมายของหลักสูตรสรุปได้ว่า หลักสูตรเป็นเอกสารที่เขียนขึ้น โดยประกอบด้วยเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ เนื้อหาสาระ กิจกรรมหรือประสบการณ์การเรียนรู้และการประเมินผลการเรียนรู้ และการพัฒนาหลักสูตรเป็นกระบวนการวินิจฉัย (Diagnosis) และตัดสินใจ (Decision) เกี่ยวกับองค์ประกอบเหล่านั้น การพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของ Taba ดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอนรวมทั้งสิ้น 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวินิจฉัยความต้องการ (Diagnosis of Needs) การศึกษาความต้องการเป็นสิ่งที่มีความสำคัญเป็นอันดับแรก ผู้พัฒนาหลักสูตร (ครู) จะต้องวินิจฉัยประสบการณ์ ความต้องการ และความสนใจของผู้เรียนเพื่อกำหนดเนื้อหาของหลักสูตร

2. การกำหนดวัตถุประสงค์ (Formulation of Objectives) เมื่อทราบความต้องการของผู้เรียนหรือของสังคมแล้ว ผู้พัฒนาหลักสูตรจะต้องกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ซึ่งจะใช้กำหนดเนื้อหาว่าจะมีความเฉพาะเจาะจงเพียงใดและวิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้

3. การเลือกเนื้อหา (Selection of Content) ผู้พัฒนาหลักสูตรเลือกเนื้อหาสาระที่จะนำมาให้ผู้เรียนศึกษาโดยพิจารณาจากวัตถุประสงค์ เนื้อหาที่เลือกมานั้นจะต้องมีความตรง (Validity) ตามวัตถุประสงค์และมีนัยสำคัญ (Significance) ต่อผู้เรียน

4. การจัดองค์ประกอบของเนื้อหา (Organization of Content) เนื้อหาที่คัดเลือกมาได้นั้น ผู้พัฒนาหลักสูตรจะต้องนำมาจัดเรียงลำดับ (Sequence) โดยใช้เกณฑ์หรือระบบบางอย่าง ทั้งยังต้องคำนึงถึงความเชื่อมโยงและการเน้น (Focus) ให้เหมาะกับวัตถุประสงค์ที่จะสอนและระดับของผู้เรียน

5. การเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ (Selection of Learning Experiences) ผู้พัฒนาหลักสูตรจะต้องพิจารณาเรื่องของการจัดเรียงลำดับประสบการณ์ และจะต้องเลือกวิธีการจัดการเรียนการสอนที่จะสร้างประสบการณ์เกี่ยวกับเนื้อหาตามวัตถุประสงค์

6. การจัดองค์ประกอบของประสบการณ์การเรียนรู้ (Organization of Learning Experiences) การจัดองค์ประกอบของประสบการณ์การเรียนรู้ ผู้พัฒนาหลักสูตรจะต้องคำนึงถึงยุทธศาสตร์การสอนที่สำคัญคือ การพัฒนากระบวนการสร้างมโนทัศน์ (Strategic of Concept Attainment) และคำนึงถึงคำถามสำคัญ ได้แก่ จะทำอะไรให้เนื้อหาสาระสอดคล้องกับประสบการณ์และความสนใจของผู้เรียน และจะอย่างไรให้การจัดประสบการณ์การเรียนรู้สอดคล้องและตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคล

7. การวินิจฉัยว่าสิ่งที่ประเมินคืออะไรและจะใช้วิธีการและเครื่องมือใดในการประเมิน (Determination of What to Evaluate and of the Ways and Means of Doing It) นักหลักสูตรจะต้องประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โดยจะต้องตอบคำถามว่าจะประเมินคุณภาพของการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นได้อย่างไรและจะใช้เครื่องมือและวิธีการใดในการประเมิน

ตามแนวคิดกระบวนการพัฒนาหลักสูตรของ Tabá ข้างต้น จะเห็นได้ว่าเธอได้ให้ความสำคัญกับครูหรือผู้สอนที่จะต้องเป็นผู้ที่พัฒนาหลักสูตร หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ หลักสูตรต้องออกแบบโดยผู้ใช้ และกระบวนการพัฒนาหลักสูตรทั้ง 7 ขั้นตอน เป็นรูปแบบการพัฒนาจาก

รากหญ้า (Grass-Roots Model) ซึ่งแตกต่างจาก Tyler ที่ให้ความสำคัญกับผู้เชี่ยวชาญในการกำหนด วัตถุประสงค์ และเนื้อหาที่จะจัดให้แก่ผู้เรียน หน้าที่หลักของครูตามแนวคิดของ Tabá คือ ผู้จัดการ เนื้อหา และมโนทัศน์ความรู้ต่างๆ ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับการเรียนรู้ของผู้เรียน และหลักสูตร จะต้องสร้างขึ้นจากภายในชั้นเรียน ก่อนที่จะพัฒนาขึ้นเป็นหลักสูตรสถานศึกษา ประเด็นการเรียนรู้ และข้อควรพิจารณาในประเด็นนี้ก็คือ ในฐานะที่เราเป็นครูภาษาไทย เราได้มีส่วนในการจัดการ มโนทัศน์ความรู้ต่าง ๆ ในสาระการเรียนรู้ภาษาไทยมากน้อยเพียงใด เราได้ให้นักเรียนในห้องเรียน ของเราเป็นฐานในการสร้างหลักสูตรภาษาไทยอย่างไร หรือเราเป็นแต่เพียงกลไกการถ่ายทอดสาระ การเรียนรู้ตามหลักสูตรของผู้บังคับบัญชาใช้หรือไม่ ทั้งที่ในความเป็นจริงแล้วหลักสูตร คือ ประสบการณ์ที่เกิดขึ้นระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ประสบการณ์ที่มีความหมายย่อมเกิดจาก กระบวนการพัฒนาหลักสูตรให้มี “ความหมาย” ต่อผู้เรียน ซึ่งจัดการโดยครู มิใช่เป็นแต่เพียงสาระการ เรียนรู้ที่แห้งแล้งดังเช่นการสอนตามหนังสือเรียน ที่เป็นอุปสรรคสำคัญของการปฏิรูปการเรียนรู้ ทั้งหมด (นันทกา, 2554: 1-3)

2.2 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับน้ำสมุนไพร

การกินอยู่อย่างไทย ตามแบบภูมิปัญญาไทยเพื่อบำรุงสุขภาพ โดยใช้สมุนไพรหรือผักผลไม้ที่ หาได้ไม่ยากในวิถีชีวิตแบบไทยๆ นำมาปรุงแต่งให้เป็นเครื่องดื่ม โดยยังคงคุณค่าตัวยาในการส่งเสริม สุขภาพหรือรักษาโรคไว้เช่นเดิม น้ำดื่ม สมุนไพร คือส่วนหนึ่งของการอนุรักษ์ภูมิปัญญาไทยพร้อม กับพัฒนาสุขภาพของเกษตรกรเพื่อให้ยั่งยืนคู่สังคมไทย และสภาพแวดล้อมไทย ๆ ต่อไป

2.2.1 ประวัติความเป็นมาของการใช้สมุนไพร

ตามหลักฐานทางประวัติศาสตร์ว่า ชาติไทยได้อพยพลอยเร่ร่อนมาจากดินแดนบริเวณ เทือกเขาอัลไตย่านประเทศจีนลงไปจนถึงประเทศไทยในปัจจุบัน จึงมีส่วนได้รับอิทธิพลทาง วัฒนธรรม ประเพณี ศาสนา ตลอดจนการบำบัดรักษาโรคจากประเทศอินเดียเป็นจำนวนมากซึ่ง ปรากฏหลักฐานชัดเจนว่า ได้อาศัยคัมภีร์อายุรเวทของอินเดียเป็นบรรทัดฐาน คือ การวินิจฉัยโรคชื่อ สมุนไพรที่ใช้เป็นยารักษาโรคมีเค้าชื่อบาลีสันสกฤตอยู่ไม่น้อย เช่นคำว่า มะลิ (ภาษาสันสกฤตว่า มัลล) ลำลี (ภาษาสันสกฤตว่า สาลมิลี) เป็นต้น นอกจากนี้ บรมครูทางการแพทย์และวงการสมุนไพร ไทยที่จารึกในคัมภีร์ยา มีต้นกำเนิดมาโดยบรมครูแพทย์ อาจารย์ทิส ปราโมทย์ แห่งเมืองดักกะลีลา เป็นผู้ริเริ่มเกี่ยวกับวงการแพทย์และมีชีวประวัติจารึกในคัมภีร์ยาว่า มีดาบส 5+1 องค์ คั่นคว้าตัวยา สำคัญที่มีความสามารถต่อต้านทำลายโรค คือ พระฤๅษี พัพพะตัง บริโภคดอกดีป्लीหรือผล ระงับโรค ธาตุพิการ จุกเสียด (อริณโรค) โรอันเกิดเนื่องมาจากธาตุดิน พระฤๅษี อุฐา บริโภคโรคซ้ำพลู ระงับอาการ

เมื่อยخب โรคอันเนื่องมาจากธาตุน้ำ พระฤาษี บุษปะทวา บริโภคเถาสะท้าน ระวังโรคเสมหะและ วาโย (โรคลม) โรคเกิดเนื่องมาจากธาตุลม พระฤาษี บุษปุพต บริโภครากเจตมูลเพลิงระวังโรคที่ เกิดขึ้นแต่ดี อาจทำให้หนาวและเย็นได้ โรคอันเนื่องมาจากธาตุไฟ พระฤาษี มหิทธิกรรม บริโภคเหง้า จิงแห้ง ระวังตรีโทษ แก้มพานไส้ แก้วกเสียด ปวดท้อง บำรุงธาตุ โรคเกิดเนื่องมาจากธาตุอากาศ พระฤาษีมุรทาทร เป็นองค์ที่รวบรวมประมวลสรรพยาทั้งหมดนี้เข้าเป็น เบนจุกูล เป็นยาบำรุงธาตุ ทั้ง 5 ของร่างกายให้บริบูรณ์ คือ ธาตุดิน ธาตุน้ำ ธาตุลม ธาตุไฟ และอากาศธาตุ (สมพร หิรัญรามเดช, 2527: 10-11)

ประเทศไทยมีการใช้สมุนไพรมาตั้งแต่สมัยสุโขทัย จากศิลาจารึกพ่อขุนรามคำแหง มหาราช ทำให้ทราบว่าพระองค์ทรงสร้างสวนสมุนไพรที่เขาหลวง หรือเขาสรรพยาเพื่อให้ราษฎรได้ ใช้ในการรักษาบำบัดต่าง ๆ ความรู้เรื่องการใช้สมุนไพรนี้ได้ถ่ายทอดสืบต่อกันมายังสมัยอยุธยาใน ปลายสมัยอยุธยาเป็นหลักฐานว่า มีสถานที่ขายยาซึ่งเป็นเครื่องสมุนไพรให้แก่ชาวบ้านทั่วไปที่ถนน ปายา และยังคงกล่าวถึงโรงทำยาหลวงซึ่งเรียกว่าโรงพระโอสถอยู่ไม่น้อยกว่า 2 โรง นอกจากปรุงยาใช้ ในพระราชวังแล้ว ยังเตรียมยาสำหรับใช้ในกองทัพเมื่อยามศึกสงครามด้วย สมัยรัตนโกสินทร์พบ หลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่กล่าวถึงการใช้สมุนไพรได้มากเท่าสมัยก่อน ๆ มีการรวบรวมตำรายา เพื่อเก็บรักษาและจารึกไว้เป็นหลักฐานอย่างถาวร ในรัชกาลสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงพระ กรุณาโปรดเกล้าฯ ให้จารึกสรรพศิลป์วิทยาการอันเป็นวิชาชีพชั้นสูงลงบนแผ่นศิลาประดับไว้ใ นบริเวณวัดพระเชตุพนฯ เพื่อให้เป็นสำนักศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง ทั้งเป็นประโยชน์แก่สาธารณชน โดยทั่วไป เรื่องที่จารึกไว้มีทั้งตำราแผนหมอนวด หมวดบริหารร่างกายจารึกคำโคลงฤาษีคัดคนมี ภาพปั้นประกอบ จารึกบอกสมุฏฐานของโลก วิธีรักษาโรคเด็กและผู้ใหญ่ตำรายาต่าง ๆ และวิชา เกษตรเรื่องสมุนไพรอย่างพร้อมมูล ตลอดจนต้นไม้ที่เป็นยาสมุนไพรที่ใช้ปรุงยาและหาได้ยากไม่ค่อย มีผู้รู้จักก็นำมาปลูกไว้เป็นอันมาก ในรัชกาลนี้ยังมีการจารึกตำรายาลงแผ่นหินอ่อนติดไว้ตามพระ วิหาร และศาลารายที่วัดราชโอรสาราม กล่าวถึงสรรพคุณของสมุนไพรไว้หลายอย่าง ในสมัยรัชกาล ที่ 5 มีตำนานเกี่ยวกับการนำพืชสมุนไพรบางชนิดจากต่างประเทศเข้ามาเมืองไทยเป็นครั้งแรก เช่น ต้นยูคาลิปตัส กล่าวคือ เมื่อครั้งที่สมเด็จพระพุทธเจ้าหลวงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้สร้างทาง รถไฟสายนครราชสีมาต้องตัดผ่านดงพญาไฟ คนงานเป็นไข้ป่าตายมาก แพทย์ฝรั่งกราบทูลแนะนำ วิธีป้องกันให้แก่พระวรวงศ์เธอพระองค์เจ้าสายสนิทวงศ์ว่า ให้ปลูกต้นยูคาลิปตัส 2 ข้างทางรถไฟ ลึกเข้าไปในดงที่อับชื้น อาจระงับเชื้อมาเลเรียได้ แต่ปลูกไว้ก็ตายหมด แม้แต่ที่ปลูกบริเวณหัวลำโพง ก็ตายหมด และอีกครั้งหนึ่งเมื่อทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้สร้างพระราชวังสวนดุสิต แต่เป็น บริเวณรกมากมียุงก้นปล่อง ทำให้เกิดไข้มาเลเรีย จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตั้งต้นยูคาลิปตัส

มาปลูก และกิ่งกงามคืออยู่ที่เขาหินวนาจนทุกวันนี้ สมัยนั้นเรียกต้นยูคาลิปตัสว่า ต้นกันไซ้ หรือต้นน้ำมันเขียว (มนทิตรา ตัณฑ์เกษร, 2525: 25)

ตามหลักฐานทางประวัติศาสตร์พบว่ามีการใช้สมุนไพรตั้งแต่สมัยสุโขทัย อยุรยาเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน นับว่าคนไทยก็เห็นความสำคัญและประโยชน์ของสมุนไพรไทย ปัจจุบันได้มีการนำส่วนต่าง ๆ ของสมุนไพรมาแปรรูป เช่น นำมาทำเป็นเครื่องสำอาง อาหารเพื่อสุขภาพ เป็นต้น

2.2.2 ความหมายและความสำคัญของพืชสมุนไพร

สมุนไพรที่คนไทยรู้จักกันมักเป็นประเภทพืช ได้แก่ พืชยืนต้น พืชล้มลุก หรือพืชผักสวนครัว แต่ความหมายของสมุนไพรนั้นนอกจากประเภทพืชแล้ว ยังมีความหมายอื่นๆ อีก เช่น

พจนานุกรมไทยฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2542: 1132) ได้ให้ความหมายของสมุนไพรว่า สมุนไพร (สะ-มุน-ไพร) น. ผลิตผลธรรมชาติ ได้จากพืช สัตว์ และแร่ธาตุ ที่ใช้เป็นยา หรือผสมกับสารอื่นตามตำรับยา เพื่อบำบัดโรค บำรุงร่างกายหรือใช้เป็นยาพิษ เช่น กระทือ น้ำผึ้ง รากดิน (ไส้เดือน) เขากวางอ่อน กำมะถัน ยาน่อง โล่ดิน

พรสวรรค์ ดิษยบุตร และคณะ (2543: 1) ได้กล่าวถึง ความหมายของสมุนไพรว่า หมายถึง สารทุกชนิดในธรรมชาติที่จะสามารถนำมาเป็นยาบำบัดรักษาโรคได้ หรือนำมาเป็นยาบำรุงร่างกายของมนุษย์ได้ไม่ว่าจะเป็นพืช ส่วนของอวัยวะของสัตว์ แมลง แบคทีเรีย และรา และแม้กระทั่งสารประกอบธรรมชาติอื่น ๆ

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (2545: 3) กล่าวถึง ความหมายของสมุนไพรว่า สมุนไพร หมายถึง พืชหรือส่วนของพืชสมุนไพรที่ยังไม่ได้แปรรูป ซึ่งอาจอยู่ในสภาพสมุนไพรสดหรือแห้งที่มีการนำมาใช้ประโยชน์ ทั้งที่ใช้เป็นอาหาร เช่น ผักพื้นบ้านอาหารสมุนไพรต่างๆ ใช้เป็นยา เช่น ใบมะขามแขกใช้กินเป็นยาระบายหรือใช้ประโยชน์อื่น ๆ เช่น ผลมะกรูดใช้สระผม ตะไคร้หอมใช้ไล่ยุง เป็นต้น

ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่า ความหมายและความสำคัญของพืชสมุนไพร หมายถึง ผลผลิตที่ได้จากพืช สัตว์ และแร่ธาตุต่าง ๆ ที่สามารถนำมาใช้เป็นยา เพื่อบำบัดโรค บำรุงร่างกาย หรือนำมาประกอบอาหาร

2.2.3 ประเภทของสมุนไพร

สมุนไพรจำแนกออกได้เป็น 3 ประเภทดังนี้ (พัฒน์ สุจันง, 2545: 45)

1. ประเภทพืชวัตถุ ได้แก่ พันธุ์ไม้ต่างๆ ที่นำมาทำยา โดยจะต้องรู้ว่าใช้ส่วนไหนของพืชทำเป็นยา เช่น ราก ใบ ต้น แก่น กระพี้ เปลือก ดอก ผล เมล็ด เป็นต้น

2. ประเภทสัตว์วัตถุ ได้แก่ พวกสัตว์ หรืออวัยวะของสัตว์ทั้งหลายที่นำมาใช้เป็นยา เช่น ขน หนัง เขา เลี้ยว นอ งา เป็นต้น หรือส่วนประกอบอื่น ๆ อันเนื่องมาจากสัตว์ เช่น ขี้ผึ้ง รังนก น้ำมันตับปลา

3. ธาตุวัตถุ ได้แก่ ธาตุที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ หรือสิ่งที่ประกอบขึ้นจากธาตุต่าง ๆ ตามกรรมวิธีนำมาใช้เป็นยา เช่น เกลือ กำมะถัน น้ำประสาททอง คีปาลี สารส้ม

2.2.4 ลักษณะของพืชสมุนไพร

ส่วนประกอบของต้นไม้โดยทั่วไป แบ่งออกเป็น 5 ส่วน คือ ราก ลำต้น ใบ ดอก และผล ส่วนต้นไม้เหล่านี้มีรูปร่าง ลักษณะ โครงสร้าง และบทบาทต่อต้านพืชที่ต่างกันไป ราก ลำต้น และใบ เป็นส่วนที่ปรุงอาหารมีบทบาทรวมกันในการดูดซึมอาหาร ผลิต ลำเลียงอาหาร และสะสมอาหารให้ต้นพืช ทำให้ต้นพืชได้รับอาหารเพื่อเจริญเติบโตต่อไป ส่วนของดอก ผล รวมทั้งเมล็ด เป็นส่วนที่มีบทบาทสืบพันธุ์ทำให้ต้นพืชชนิดนั้นแพร่พันธุ์กระจายจำนวนต่อไป

วิธีสังเกตลักษณะพืชสมุนไพรทำได้ดังนี้

1. รากเป็นส่วนที่งอกต่อจากต้นยื่นลงไปในดิน ไม่แบ่งข้อ และไม่แบ่งร่อง ไม่มีใบตา และดอก หน้าที่ของรากคือ สะสมและดูดซึมอาหารบำรุงเลี้ยงต้นพืช นอกจากนี้ยังยึดและกำจุนต้นพืชอีกด้วยรากของต้นพืชหลายชนิดก็ใช้เป็นยาสมุนไพรได้ เช่น กระชาย เป็นต้น ซึ่งรูปร่างและลักษณะของรากแบ่งออกเป็น 2 ระบบ คือ

ระบบที่ 1 ระบบรากแก้ว ต้นพืชหลายชนิดเป็นแบบรากแก้ว คือ มีรากสำคัญงอกออกจากลำต้น ส่วนปลาย รูปร่างยาวใหญ่จะมองเห็นเป็นรูปกรวยส่วนทางด้านข้างของรากแก้วจะแตกแขนงออกได้ 2-3 ครั้งไปเรื่อย ๆ รากเล็กส่วนปลายจะมีรากฝอยเล็ก ๆ ออกมาเป็นจำนวนมาก พืชที่มีรากแก้วแบบนี้ คือ ขี้เหล็ก กล้วย มะกานะหวาด

ระบบที่ 2 ระบบรากฝอย เป็นรากที่งอกออกจากลำต้นส่วปลายพร้อม ๆ กันหลายราก ลักษณะเป็นรากกลมยาวขนาดเท่า ๆ กัน พบว่า พืชใบเลี้ยงเดี่ยวจะมีรากแบบรากฝอยตัวอย่างพืชที่มีรากแบบนี้ คือ ตะไคร้ หญ้าคา เป็นต้น

บางทีรากจะเปลี่ยนไป เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมภายนอก รากที่เปลี่ยนลักษณะไปนี้มีหลายชนิด เช่น รากสะสมอาหาร รากค้ำจุน รากเกี่ยวกัน รากอากาศ เป็นต้น รากชนิดนี้บางครั้งก็อยู่บนดินจะต้องใช้การสังเกตแต่อย่างไรก็ตาม มันยังคงลักษณะทั่วไปของรากให้เราสังเกตเห็นได้

การสังเกตรากของพืชสมุนไพรนั้นเราควรสังเกต ทั้งรากสดและรากแห้งว่ามีรูปร่างลักษณะอย่างไร ก่อนอื่นต้องแยกควาสมุนไพรนั้นเป็นแบบรากแก้ว เป็นแบบรากฝอย หรือ

เป็นแบบรากที่เปลี่ยนลักษณะไปจากนั้นจึงสังเกตลักษณะภายนอก ขนาดของราก ความเปราะของเนื้อราก สี กลิ่น รส ของราก (ในกรณีที่ต้องชิมดูต้องถามผู้มีประสบการณ์ก่อนว่ารากของพืชนั้นไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย) นอกจากนี้ยังคงสังเกตคูสีและลักษณะภายใน การที่จะจำแนกรากพืชสมุนไพรจะต้องใช้ความชำนาญในการสังเกตมาเป็นเวลานาน พืชสมุนไพรทั่วไปเราอาจสังเกตลักษณะอย่างคร่าว ๆ และจดจำไว้ แต่ถ้าเป็นพืชสมุนไพรที่ใช้รากมาทำยาจำเป็นต้องสังเกตอย่างละเอียด เพื่อที่จะไม่เก็บสมุนไพรผิดกันไปรักษาโรค

2. ลำต้นเป็นโครงค้ำที่สำคัญของพืชปกติเกิดบนดินหรืออาจมีบางส่วนอยู่ใต้ดิน มีข้อ มีปล้อง ใบ หน่อ ดอก หน้าที่ของลำต้นมีไว้เพื่อลำเลียงอาหาร ค้ำจุนและสะสมอาหารให้ต้นพืช ลำต้นของพืชหลายชนิด เป็นสมุนไพร เช่น จี๋เหล็ก แคบ้าน บระเพ็ด ตรีโครี มะขาม รูปร่างลักษณะของลำต้นแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ ตา ข้อ และปล้อง บริเวณเหล่านี้จะมีกิ่ง ก้าน ใบ ดอก เกิดขึ้นซึ่งจะทำให้ต้นพืชแต่ละชนิดมีลักษณะแตกต่างกันออกไป หากต้องการสังเกตสิ่งที่อยู่เหนือดินของพืชสมุนไพร สิ่งแรกที่ต้องสังเกตคือ ลำต้น ว่าลำต้นของต้นพืชนั้นมีลักษณะอย่างไร ลักษณะตา ข้อ และปล้องเป็นอย่างไร แตกต่างจากลำต้นของพืชอื่น อย่างชนิดของลำต้น แบ่งตามลักษณะของลำต้นได้ดังนี้

2.1 ประเภทไม้ยืนต้น เป็นไม้ที่ขึ้นตรงและสูงชัน มีเนื้อไม้ที่ค่อนข้างแข็งมีลำต้นชัดเจน แบ่งกิ่งก้านแผ่ออกไป เช่น อบเชย มะกา ยอ คุ้ม เป็นต้น

2.2 ประเภทไม้พุ่ม มีลำต้นไม้ชัดเจน สามารถแบ่งกิ่งได้ตั้งแต่ส่วนโคนของลำต้นเป็นต้นไป เช่น ทองพันชั่ง มะนาว ชุมเห็ดเทศ ขลุ้ เป็นต้น

2.3 ประเภทหญ้า มีต้นต้นลักษณะเดียวกับพวกหญ้า ใบมีลักษณะอ่อนเหนียว เช่น หัวหมู หญ้าคา เป็นต้น

2.4 ประเภทไม้เลื้อย ก้านยาว และไม่สามารถตั้งตรงได้ มีลักษณะเลื้อยพันคดเคี้ยว ๆ ไป โดยใช้ส่วนของพืชเกาะ เช่น หนวด หนาม ฯลฯ เนื้อเดียวกับหญ้า เช่น พักทอง บระเพ็ด มะแว้งเครือ เล็บมือนาง เป็นต้น

3. ใบ เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของต้นพืช มีหน้าที่สังเคราะห์แสง ผลิตอาหาร และเป็นส่วนที่แลกเปลี่ยนน้ำและอากาศของต้นพืชใบเกิดจากด้านบนของกิ่ง หรือตามกิ่งลักษณะที่พบโดยทั่วไปเป็นแผ่นที่มีสีเขียว (สีเขียวเกิดจากสารสีคลอโรฟิลล์อยู่ในใบของพืช) ใบของพืชหลายชนิดใช้เป็นยาสมุนไพรได้ เช่น มะกา ฟ้าทะลายโจร กระเพรา ชุมเห็ดเทศ ฝรั่ง

ตัวใบมีลักษณะเป็นแผ่น ตัวใบยึดอยู่กับก้านใบด้านล่างของก้านใบติดกับตากิ่ง หูบิดอยู่กับด้านล่างทั้งสองข้าง ก้านใบส่วนปลายหูใบนี้มีบทบาทในการป้องกันและรักษาใบขณะยังอ่อน

หูใบยังอ่อนอยู่ หูใบมักมีขนาดเล็ก และมีสีเขียว หากพิจารณาถึงลักษณะของตัวใบจะประกอบด้วยรูปร่างของใบ ปลายใบ ฐาน หรือ โคนใบ ริมใบ หรือ อาจเรียกว่า หยักใบ และอาจสังเกตภายในของตัวใบได้อีกถึงเส้นใบและเนื้อของใบ ในที่นี้จะไม่จำแนกว่าปลายใบและโคนใบก็มี หากต้องการสังเกตลักษณะของใบ ให้พิจารณาตั้งแต่รูปร่างของใบ ปลายใบ ริมใบ เส้นใบ และ เนื้อใบอย่างละเอียดแล้วและอาจเปรียบเทียบของตัวใบที่คล้ายคลึงกันจะทำให้จำแนกใบได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ชนิดของใบแบ่งได้เป็น 2 แบบใหญ่ ๆ คือ

3.1 แบบใบเดี่ยว คือ ก้านใบอันหนึ่ง มีเพียงใบเดียว เช่น กระจวาน กานพลู ขลุ่ย ขอบ เป็นต้น

3.2 แบบใบประกอบ คือ ใบตั้งแต่ 2 ใบขึ้นไปที่เกิดบน ก้านใบอันเดียวมีมะขามแขก แคบ้าน ขี้เหล็ก เป็นต้น

สิ่งที่หน้าสังเกตอีกอย่างของใบ คือ ลักษณะของการเรียงตัวของใบที่มีหลายแบบ เช่น เกิดสลับหว่างกัน เกิดเป็นคู่ เกิดเป็นเกล็ดเป็นวงกลม เป็นต้น

นอกจากนี้ยังมี เส้นใบ โดยทั่วไปเส้นใบมี 2 แบบ คือ แบบขนาน และ แบบร่างแห รวมทั้งยังมีความแตกต่างของเนื้อใบเนื้อใบมีหลายชนิด เช่น แบบหนัง แบบหญ้า แบบกระดาษ แบบอมน้ำ หากสังเกตตัวใบความสังเกตความหนาบาง และ การอมน้ำของใบด้วย

4. ดอก เป็นส่วนที่สำคัญที่ช่วยในการแพร่ และ ขยายพันธุ์ของพืชเป็นลักษณะเด่นพิเศษของต้นไม้แต่ละชนิด ส่วนประกอบของดอกมีความแตกต่างกันตามชนิดของพันธุ์ไม้และลักษณะที่แตกต่างกันนี้เป็นข้อมูล สำคัญในการแยกประเภทต้นไม้ดอกของต้นไม้หลายชนิดเป็นยาได้ เช่น กานพลู ชุมเห็ดเทศ พิกุล ลำโพง ดอกคำฝอย เป็นต้น

รูปร่างลักษณะของดอก ดอกมีส่วนประกอบสำคัญ 5 ส่วน คือ ก้านดอก กลีบรองกลีบดอก เกสรตัวผู้ และเกสรตัวเมีย ดอกมีส่วนประกอบ 5 ส่วน เรียกว่า “ดอกสมบูรณ์” การสังเกตลักษณะของดอก ควรสังเกตที่ละส่วนอย่างละเอียด เช่น กลีบดอก สังเกตส่วนของกลีบดอก การเรียงตัวของกลีบดอก รูปร่างของกลีบดอก สี กลิ่น เป็นต้น

ลักษณะที่ดอกออกจากตาดอกนั้นทั้งแบบดอกเดี่ยว คือ ก้านดอกอันหนึ่งมีเพียงดอกเดี่ยว และ แบบดอกช่อ คือ ก้านดอกอันหนึ่งมีมากกว่า 2 ดอกขึ้นไป การเรียงตัวของช่อดอกนี้มีมากมายหลายอย่างขึ้นอยู่กับชนิดของพืช จึงควรสังเกตลักษณะพิเศษของดอกแต่ละชนิดให้ดี

5. ผล เป็น ส่วนของพืชที่เกิดจากการผสมระหว่างเกสรตัวผู้และเกสรตัวเมียในดอกเดียวกัน หรือ คนละดอกก็ได้ มีลักษณะรูปร่างแตกต่างกันออกไปตามชนิดของต้นไม้ที่ต่างกันแบ่งลักษณะ การเกิดผล ได้ดังนี้

5.1 ผลเดี่ยว คือ ผลที่เกิดจากรังไข่อันเดียวกัน

5.2 ผลกลุ่ม คือ ผลที่เกิดจากปลายช่อของรังไข่ในดอกเดียวกันเช่น น้อยหน่า เป็นต้น

5.3 ผลรวม คือ ผลที่เกิดจากดอกหลายดอก เช่น สับปะรด เป็นต้น และสามารถแบ่งออกเป็น 3 แบบคือ ผลเนื้อ ผลแห้งชนิดแตก และผลแห้งชนิดไม่แตกอีกด้วย อย่างไรก็ตามการสังเกตลักษณะผลทั้งลักษณะภายนอกและลักษณะภายใน จึงสามารถจำแนกผลต้นนั้นว่าแตกต่างกับไม้อื่นอย่างไร

นอกจากนี้ผลของต้นไม้เป็นยาได้ ยังมีเมล็ดภายในผลที่อาจเป็นยาได้อีก เช่น สะแกวัน พักทอง เป็นต้น ฉะนั้นการสังเกตลักษณะของผล ควรสังเกตลักษณะรูปร่างของเมล็ดไปพร้อมกันด้วย

2.2.5 การแปรสภาพสมุนไพร

สมุนไพรโดยทั่วไป มีทั้งการใช้สดและการใช้แห้ง การใช้สดมีข้อดีตรงสะดวกใช้ง่าย แต่ว่าฤทธิ์การรักษาของยาสมุนไพรไม่คงที่ บางครั้งฤทธิ์ดี บางครั้งฤทธิ์ไม่ดี ยาที่ใช้สดมีหลายอย่างเช่น ว่านหางจระเข้ รากหญ้าคา แต่การใช้สมุนไพรส่วนมากนิยมใช้แห้งเพราะจะได้คุณภาพของยาที่คงที่ โดยเลือกเก็บยาสมุนไพรที่ต้องการตามฤดูกาล เก็บของพืชแล้วนำมาแปรสภาพโดยผ่านกระบวนการที่เหมาะสม เพื่อเก็บยาไว้เป็นเวลานาน กระบวนการแปรสภาพยาสมุนไพรที่เหมาะสมนั้น โดยทั่วไปนำส่วนที่ใช้มาเป็นยามาแล้ว ผ่านการคัดเลือก การสร้างการตัด เป็นส่วนที่เหมาะสมแล้วใช้ความร้อนทำให้แห้ง เพื่อสะดวกในการเก็บรักษา วิธีการแปรสภาพยาสมุนไพรนั้นแตกต่างกันไปตามชนิดของพืช ส่วนที่ใช้เป็นยาและความเค็มขื่นของแต่ละท้องถิ่น วิธีการที่ใช้บ่อยโดยการแยกกล่าวตามส่วนที่ใช้เป็นยา มีดังนี้

1. รากและส่วนที่อยู่ใต้ดิน ก่อนอื่นนั้นเราต้องคัดเอาขนาดที่พอ ๆ กันเอาไว้ด้วยกันเพื่อที่จะให้สะดวกในการแปรสภาพต่อไป จากนั้นล้างดินและสิ่งสกปรกที่ติดให้สะอาดเอารากฝอยออกให้หมดหากว่าเป็นพืชที่ไม่แข็งนำมาผ่านขบวนการให้ความร้อนตามแต่ชนิดของพืช พืชที่ใช้หัวส่วนมากประกอบด้วยโปรตีน แป้ง เ็นไซม์ หากผ่านความร้อนแบบต้ม นี้จะทำให้สะดวกในตอนที่ทำให้แห้งหลังจากผ่านความร้อนแล้วนำมาตัดเป็นชิ้นอบให้แห้งในอุณหภูมิที่เหมาะสม

2. เปลือก หั่นเป็นชิ้นขนาดพอดี ตากแห้ง

3. ใบและทั้งต้น ใบบางชนิดที่มีน้ำมันหอมระเหยควรหึ่งไว้ในร่มมาควรตากแดด และก่อนที่ยาจะแห้งสนิทควรมัดเป็นกำป้องกันการหลุดร่วงง่าย กระเพราแดง สะระแหน่ ฯลฯ

โดยทั่วไปเก็บใบและลำต้นมาล้างให้สะอาด แล้วนำมาตากแดดให้แห้งสนิทจากนั้นจึงเก็บไว้ให้มิดชิด ระวังอย่าให้ขึ้นราได้

4. ดอก หลังจากเก็บมาแล้ว ตากแห้งหรืออบให้แห้ง แต่ควรรักษารูปดอกไว้ให้สมบูรณ์ ไม่ให้ตัวยาทำลายสูญเสียไป เช่น ดอกกานพลู

5. ผล โดยทั่วไปเก็บแล้วก็ตากแดดให้แห้งได้เลย มีเพียงบางอย่างเท่านั้นที่ไม่ต้องหั่นเป็นชิ้นก่อนตาก หรืออบด้วยความร้อนก่อน

6. เมล็ด เก็บผลมาตากให้แห้งแล้วจึงเอาเปลือกออก เอาเมล็ดออก เช่น ชุมเห็ดไทย บางอย่างเก็บแบบผลแห้งเลยก็มี

พืชที่ใช้เป็นยาสมุนไพรนั้นการแปรสภาพในขั้นต้น โดยมากใช้วิธีการทำให้แห้งด้วยวิธีตากแดดให้แห้ง อบให้แห้ง ผึ่งให้แห้งในที่ร่ม เป็นต้น แต่จะต้องสนใจอุณหภูมิ 50-60 องศาเซลเซียส กำลังเหมาะสม สามารถระงับบทบาทของเอนไซม์ที่อยู่ในต้นพืชได้ และทำให้สารสำคัญในพืช เช่น โคลโคไซด์ และอัลคาลอยด์ ในพืชไม่ละลายตัวไป

2.2.6 การเก็บรักษาพืชสมุนไพร

การเก็บสมุนไพรเป็นเวลานานมักเกิดการขึ้นรา มีหนอน เปลี่ยนลักษณะสีกลิ่นทำให้ยาสมุนไพรนั้นเสื่อมคุณภาพลง ทำให้มีผลไม่ดีต่อฤทธิ์ของยา หรือสูญเสียฤทธิ์ของยาไปเลย ดังนั้นจึงควรจะมีการรักษา การจัดการเก็บรักษาที่ดี เพื่อจะประกันคุณภาพและฤทธิ์ของยาสมุนไพรนั้น การเก็บรักษาเมื่อเก็บมาแล้วเลือกสิ่งเจือปนออก ทำความสะอาด เช่น ล้างหรือชุบน้ำให้สะอาด หั่นเป็นชิ้นหรือตากหรืออบให้แห้งพวกที่มีกลิ่นหอม ไม่ควรเอาตากแดดกลิ่นหอมอาจจะระเหยหนีได้ ควรตากให้แห้งในที่ร่ม พืชจำพวกหัวและรากควรเอาไปนึ่งสุกเสียก่อนจึงนำมาตากแห้ง พวกผลควรใช้น้ำร้อนลวกแล้วนำไปตากแห้ง พวกที่มีพิษน้อยที่จะดื่มกิน เช่น พวกเปลือกพืชบางชนิด มักเอามาหมกเอาไว้ก่อนจึงนำมาแปรสภาพได้

ข้อแนะนำในการใช้สมุนไพร ที่ถูกต้อง ควรปฏิบัติดังนี้

1. ใช้ให้ถูกต้อง สมุนไพรมีชื่อพ้องหรือซ้ำกันมากและบางท้องถิ่นก็เรียกไม่เหมือนกันจึงต้องรู้จักสมุนไพร และใช้ให้ถูกต้อง
2. ใช้ให้ถูกส่วนต้นสมุนไพรไม่ว่าจะเป็นราก ใบ ดอก เปลือก ผล เมล็ด จะมีฤทธิ์ไม่เท่ากัน บางทีผลแก่ ผลอ่อนมีฤทธิ์ต่างกันด้วย จะต้องรู้ว่าส่วนใดใช้เป็นยาได้
3. ใช้ให้ถูกขนาด สมุนไพรถ้าใช้น้อยไป ก็รักษาไม่ได้ผล แต่ถ้ามากไปก็อาจเป็นอันตรายหรือเกิดพิษต่อร่างกายได้

4. ใช้ให้ถูกวิธี สมุนไพรบางชนิดต้องใช้สด บางชนิดต้องปนกับเหล้า บางชนิดใช้ต้มจะต้องรู้วิธีใช้ให้ถูกต้อง

5. ใช้ให้ถูกกับโรค เช่น ท้องผูกต้องใช้ยาระบาย ถ้าใช้ยาที่มีฤทธิ์ฝาดสมานจะทำให้ท้องผูกยิ่งขึ้น

อาการแพ้ที่เกิดจากสมุนไพร สมุนไพรมีคุณสมบัติเช่นเดียวกับยาทั่วไป คือ มีทั้งคุณและโทษ บางคนใช้แล้วเกิดอาการแพ้ได้ แต่เกิดขึ้นได้น้อยเพราะสมุนไพรมีใช้สารเคมีชนิดเดียว เช่น ยาแผนปัจจุบัน ฤทธิ์จึงไม่รุนแรง (ยกเว้นพวกพิษพืชบางชนิด) แต่ถ้าเกิดอาการแพ้ควรหยุดยาเสียก่อน ถ้าหยุดแล้วอาการหายไป อาจทดลองใช้ยาอีกครั้งโดยระมัดระวัง ถ้าอาการเช่นเดิมเกิดขึ้นอีกแสดงว่าเป็นพิษของยาสมุนไพรแน่ ควรหยุดยาและเปลี่ยนไปใช้ยาอื่น หรือถ้าอาการแพ้รุนแรงควรไปรับการรักษาที่สถานีนอนมัยและโรงพยาบาล

2.2.7 ประโยชน์และโทษของสมุนไพร

อนันต์ วัฒนชัยกรรม (2540: 43-44) ศึกษาเรื่องของประโยชน์และโทษของสมุนไพร ได้ประโยชน์ของสมุนไพรแบ่งตามการนำไปใช้เป็น 3 ชนิดใหญ่ ๆ คือ

1. สมุนไพรที่ใช้เป็นอาหาร หรือเรียกว่า “อาหารสมุนไพร” ได้แก่สมุนไพรที่มีสรรพคุณทางยาด้วยและใช้อาการด้วย เช่น กระเทียม กระเพรา โหระพา แมงลัก จิง ข่า กระชาย ขมิ้น ฯลฯ พวกนี้จะมีสาระสำคัญเป็นพวกน้ำมันระเหยง่าย มีฤทธิ์เป็นยาขับลมรักษาอาการท้องอืดท้องเฟ้อ หรือสมุนไพรที่มีรสขม เช่น มะระ ขี้เหล็ก สะเดา จะมีสรรพคุณช่วยให้เจริญอาหาร เป็นต้น

2. สมุนไพรที่ใช้เป็นเครื่องสำอาง ส่วนใหญ่จะช่วยบำรุงผิวหนัง ทำให้ความชุ่มชื้นบำรุงผม เช่น ว่านหางจระเข้ นมผึ้ง โสม เทียนกิ่ง บัวบก เป็นต้น

3. สมุนไพรที่ใช้เป็นยา ซึ่งมีสรรพคุณต่าง ๆ เช่น แก้ท้องผูก แก้ท้องเสีย แก้ไข้ ขับพยาธิ ขับลม แก้กลากเกลื้อน แก้ฝีหนอง แก้แพ้พิษแมลงกัดต่อย ขับปัสสาวะ แก้หนาว ฯลฯ ซึ่งจะกล่าวเป็นรายละเอียดของสมุนไพรแต่ละชนิด

นอกจากมนุษย์จะรู้จักประโยชน์ของสมุนไพรแล้ว บางครั้งพบว่าสมุนไพรบางชนิดมีพิษเพราะพืชสมุนไพรบางชนิดที่เป็นพิษมีลักษณะคล้ายกับที่ใช้เป็นอาหารและยา หรือที่กำหนดว่ามีสรรพคุณใช้เป็นยา หากใช้ไม่ถูกต้อง เช่น ต้องการให้หายเร็ว จึงใช้เกินขนาด จะเป็นโทษมากกว่าเป็นประโยชน์ สมุนไพรบางชนิดอาจทำให้เกิดอาการแพ้ยาได้ ซึ่งในแต่ละคน มีอาการไม่เหมือนกัน บางคนสูดดมละอองเกสรดอกไม้ ทำให้เกิดโรคแก่ระบบทางเดินหายใจ เช่น หืด หอบ บางคนมีอาการแพ้เมื่อสัมผัส ทำให้เกิดการระคายเคืองหรือเป็นผื่นแดงขึ้น น้ำมันระเหยยากบางชนิด

(Fixed oil) มีฤทธิ์เป็นยาถ่ายอย่างแรง เช่น น้ำมันละหุ่ง น้ำมันสลอด น้ำมันสบู่ดำ เฉพาะน้ำมันสลอดถ้าทาภายนอกทำให้เกิดความระคายเคืองและอักเสบเป็นหนองได้ พืชที่มีกลิ่นมักมีสารพวก (Essential Oils หรือ Volatile Oils) ซึ่งมีคุณสมบัติในการฆ่าเชื้อโรค ไล่แมลง และฆ่าแมลง มีฤทธิ์ทำให้เกิดความระคายเคืองต่อเมือกและทางเดินอาหาร เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน ท้องร่วง สตรีอาจทำให้แท้งบุตรได้

พืชบางชนิดทำให้เกิดการระคายเคืองในปากและลำคอ ทำให้กลิ่นไม่ลง เช่น พวกเพชรสังฆาต บอน ว่านหมื่นปี เพราะมีผลึกรูปเข็มของแคลเซียมออกซาลเลท และที่พบว่าทำให้เกิดการระคายเคืองต่อเยื่อบุกระเพาะอาหาร ทางเดินอาหาร เยื่อบุลำไส้เล็กทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง และท้องร่วง ก็มีอยู่หลายชนิด เช่น มะคำดีควาย ฟองสมุทร พริกฝรั่ง มะระ (ผลสุกเต็มที) บานบุรี มะยา มะกัลดานหูละหุ่ง หลุมต้มตุ๋ก ช้าแป้น ส้มกบ ดอกคิงส์ เป็นต้น

นอกจากนี้ยังพบพืชที่ทำให้เกิดพิษต่อหัวใจ ทำให้เกิดอาการชีพจรเต้นผิดปกติ อาจเต้นช้าหรือเร็ว ความดันโลหิตต่ำ และหมดสติได้ เช่น ยี่โถ ร้าเพย ดินเป็ดน้ำ ปอกระเจา พืชที่ทำให้เกิดพิษต่อประสาทส่วนกลาง ทำให้เกิดอาการเหงื่อออกมาก มึนงง ชักกระตุก เช่น สารพัดพิษ ยาสูบ กัญชา แสลงใจ อีกทั้งพืชที่ทำให้ผิวหนังอักเสบ มีอาการคัน และเจ็บปวด เช่น ตำแย ตะลิ่ง ตังช้าง หมามุ่ย รักขน ส่วนพืชที่มรยาง ถ้ายังเข้าตา อาจทำให้ตาบอดได้ เช่น พญาไร้ใบ ตาตุ่มทะเล สลัดไคปา และสมุนไพบบางชนิด เช่น ผลมะเกลือ หากใช้ผลแก่ที่มีสีขาว ผลสุกสีเหลืองหรือผลสีดำจะมีผลทำให้ตาบอดได้

2.2.8 ความรู้เกี่ยวกับน้ำสมุนไพรร

เชษฐา ใจใส และสุจินดา ใจใส (2548: 45) คำว่า “สมุนไพรร” ตามพระราชบัญญัติอาหารและยา พ.ศ.2500 หมายความว่า ยาที่ได้จากพืช สัตว์ แร่ธาตุ จากธรรมชาติที่ไม่มีกระบวนการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างภายใน สามารถนำไปเป็นยารักษาโรคต่าง ๆ และบำรุงร่างกายได้

จิริยา เดชกุญชร (เครื่องดื่ม: 13) กล่าวว่า ในปัจจุบันคนเราหันมาให้ความสนใจต่อสุขภาพมากขึ้น จึงพยายามมองหาสิ่งที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย ผักผลไม้ เป็นแหล่งของวิตามิน เกลือแร่ กากใยอาหาร และสรรพคุณเป็นยา สามารถนำมาใช้บำบัดโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยการนำมากินเพื่อใช้ดื่ม ซึ่งมีความแตกต่างจากการเคี้ยวผลไม้สด เพราะการเคี้ยวเอนไซม์ในผักผลไม้จะถูกย่อยทำลายโดยเอนไซม์ตัวอื่นในปาก จนถึงเอนไซม์ในกระเพาะและลำไส้ การดื่มน้ำคั้นจากพืชผัก เอนไซม์ต่าง ๆ จะอยู่ในลักษณะของเหลว สามารถดูดซึมไปในเวลาอันรวดเร็ว ไม่ต้องผ่านกระบวนการย่อย เช่น การเคี้ยว ฉะนั้นการดื่มน้ำจากผักผลไม้จึงมีจุดประสงค์เพื่อให้ได้เอนไซม์รวมทั้งวิตามิน เกลือแร่ และกากใยอาหารที่ละลายน้ำได้ การดื่มน้ำประเภทนี้จะมีคุณค่าสารอาหาร

เต็มที โดยไม่ต้องกินผักผลไม้จำนวนมาก ๆ เอนไซม์จะถูกทำลายได้ง่ายด้วยความร้อน วิธีการคั้นที่เหมาะสมที่สุดคือ การคั้นด้วยมือแล้วกรองด้วยผ้าขาวบาง

น้ำสมุนไพรเป็นน้ำที่ได้จากการใช้ส่วนประกอบต่าง ๆ ของพืช เช่น ผลไม้ ผัก ธัญพืชต่าง ๆ นำมาแปรรูปให้เหมาะสมตามฤดูกาล ร่างกายของคนเรามีส่วนประกอบของน้ำประมาณร้อยละ 80 น้ำจึงมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตรองจากอากาศ ร่างกายต้องใช้น้ำไปช่วยให้ระบบต่างในร่างกายทำงานได้ตามปกติ น้ำในร่างกายจะมีการสูญเสียวันละประมาณ 2-3 ลิตร ถ้าเราไม่ดื่มน้ำเข้าไปชดเชย จะทำให้เกิดการกระหายน้ำ ฉะนั้นเราจึงต้องดื่มน้ำเข้าไปทดแทนเท่ากับที่เสียไป แต่ในบางครั้งความกระหายทำให้คนยังยึดติดในรสชาติ จึงมักหันไปดื่มน้ำที่ให้รสชาติ เช่น น้ำสมุนไพรซึ่งมีประโยชน์ทางยา มีคุณค่าทางอาหารและช่วยในการป้องกันโรค เป็นต้น โดยเฉพาะในช่วงอากาศร้อน เหงื่อออกมากดื่มน้ำสมุนไพรก็จะช่วยให้จิตใจชุ่มชื้น ทำให้รู้สึกสบาย เพราะน้ำสมุนไพรบางชนิดสามารถช่วยผ่อนคลายความร้อน ทำให้อุณหภูมิในร่างกายลดลง น้ำสมุนไพรบางชนิดช่วยบำรุงหัวใจเป็นยาเย็น น้ำสมุนไพรบางชนิด มีคุณสมบัติช่วยย่อย ช่วยทำให้ธาตุปกติและฟอกเลือด น้ำสมุนไพรเหล่านี้ เป็นได้ทั้งอาหารและให้คุณค่าทางยาได้บ้างเล็กน้อย ดังนั้นน้ำสมุนไพรจึงเปรียบเสมือนยาที่ช่วยบำรุง ปกป้องรักษาสภาพร่างกายให้เกิดสมดุล ทำให้สุขภาพดีที่สุดในที่สุด

ปัจจุบันนี้เครื่องดื่มประเภทน้ำสมุนไพรได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นที่บ้าน โรงเรียน งานเลี้ยง ซึ่งน้ำสมุนไพรเหล่านี้ได้จากการนำส่วนประกอบต่าง ๆ ของพืช ได้แก่ ผลไม้ ผัก ธัญพืชต่าง ๆ นำมาแปรรูปให้ตรงกับความต้องการของเรา เช่น ผัก ผลไม้กินทุกวัน บางครั้งจะเบื่อในรสชาติ หรือบางคนไม่ชอบกินผักหรือผลไม้บางชนิด เราก็สามารถนำมาทำเป็นเครื่องดื่มในรูปของน้ำผลไม้ น้ำผัก ธัญพืช ถ้ามีเหลือมากๆ อาจนำมาตากแห้ง หรืออบแห้งเป็นชาสมุนไพรก็ได้

การดื่มน้ำสมุนไพรไม่ว่าจะเป็น น้ำผลไม้ น้ำผัก ธัญพืชหรือชาสมุนไพร ร่างกายจะกระชุ่มกระชวยมีชีวิตชีวา คลายเครียดและช่วยลดสารพิษ

พุทธรักษา สุขพรวรกุล (2543: 10-11) กล่าวว่า การนำน้ำสมุนไพรมาใช้ดื่มนั้นกระทำได้โดยการนำส่วนประกอบของพืชสมุนไพรมาทำได้ในหลายรูปแบบ เช่น การใช้สมุนไพรสด ๆ มาทำในรูปดื่ม น้ำคั้น ชาชง น้ำปั่น เป็นต้น ปัจจุบันรูปแบบที่แพร่หลาย ได้แก่

1. น้ำสมุนไพรดื่ม น้ำสมุนไพรดื่มเป็นรูปแบบที่ใช้กันมานานแล้ว โดยการใช้น้ำเป็นตัวละลายสารสำคัญในสมุนไพร ข้อดีคือดูดซึมง่าย ออกฤทธิ์เร็ว เตรียมง่ายสะดวก ข้อเสียคือ รสและกลิ่นไม่สดไม่น่ารับประทาน เก็บได้ไม่นาน

2. ชาขงสมุนไพรมักจะนำเอาส่วนของพืชสมุนไพรมาล้างให้สะอาด ผึ่งลมให้แห้งบางชนิดนำมาครีวหรือย่างไฟอ่อน เติมน้ำเดือดลงในสมุนไพรมัดนั้นทิ้งไว้ 3-5 นาที อย่าแช่ไว้นาน เพราะจะทำให้กลิ่นและรสของชาขงที่ได้เปลี่ยนไป

3. น้ำคั้นสมุนไพรมักจะนำเอาส่วนของพืชสมุนไพรมาล้างให้สะอาด แล้วบีบคั้นด้วยมือหรือเครื่องเพื่อเอาแต่น้ำ เนื้อเยื่อ หรือกากจะไม่นำมาปะปน ทำให้คั้นน้ำได้มาก

4. น้ำปั่นสมุนไพรมักจะนำเอาส่วนของพืชสมุนไพรมาล้างให้สะอาด แล้วปั่นด้วยเครื่อง

5. น้ำสมุนไพรมักจะบรรจุภัณฑ์ ส่วนใหญ่จะใช้กับน้ำผัก แล้วนำมาปรุงผสมกลิ่น และรสใหม่

พินิตสุภา ธรรมประมวล (2550: 13) กล่าวว่าน้ำสมุนไพรมักจะนำเอาส่วนของพืชต่าง ๆ ของพืช เช่น กอด ใบ ราก และเมล็ด ตลอดจนธัญพืชต่าง ๆ นำมาทำเป็นเครื่องคั้นเพื่อช่วยดับกระหาย สามารถรับประทานได้ทั้งร้อนและเย็น นอกจากนี้ น้ำสมุนไพรมักจะอุดมไปด้วยวิตามินเกลือแร่ สารต้านอนุมูลอิสระและสารอื่น ๆ ซึ่งล้วนแต่มีความจำเป็นต่อร่างกายที่จะนำไปสู่การมีสุขภาพดี ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในปัจจุบันที่กระแสบริโภคเพื่อสุขภาพและการออกกำลังกายนั้นกำลังเป็นที่นิยมอย่างมากในประเทศไทย ซึ่งส่งผลให้เกิดความต้องการบริโภคน้ำสมุนไพรมักจะเพิ่มสูงขึ้น

พัทธวิณี มุณีโต (พืชสมุนไพรมักจะและเครื่องคั้น: 14-17) กล่าวว่า การนำพืชสมุนไพรมาล้างเป็นเครื่องคั้นนั้น เราต้องรู้ว่าควรใช้ส่วนใดของพืชสมุนไพรมาล้างถึงจะได้เครื่องคั้นที่มีรสชาติที่ดีพร้อมให้สรรพคุณสูงสุดต่อร่างกาย ส่วนต่าง ๆ ของพืชสมุนไพรมักจะนำมาล้างเป็นเครื่องคั้นสามารถแยกออกได้คือ

1. ผล นิยมใช้ผลสุกโดยนำมาคั้นแยกกากหรือปั่นบดจนเนื้อเหลว จึงนำไปปรุงรสเป็นเครื่องคั้น แต่ก็มีพืชสมุนไพรมักจะบางชนิดที่นิยมให้ผลแห้งนำไปคั้นปรุงเป็นเครื่องคั้น ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับคุณลักษณะและสรรพคุณของพืชสมุนไพรมักจะนั้น ๆ

2. ใบ นิยมใช้ทั้งใบสดและใบแห้ง ใบสดมักนำไปปั่นบดคั้นแยกกากออกนําน้ำที่คั้นได้ไปปรุงเป็นเครื่องคั้น แต่หากใช้ใบแห้งมักใช้วิธีปรุงโดยการชงด้วยน้ำร้อนราว 60 องศาเซลเซียส

3. ดอก ต้องศึกษาสรรพคุณว่าให้ใช้ส่วนของดอก เช่น กลีบเลี้ยง กลีบดอก หรือใช้ทั้งดอกรวมเกสรด้วย การปรุงดอกพืชสมุนไพรมักจะเป็นเครื่องคั้นนิยมใช้ดอกแห้ง โดยมักใช้วิธีการปรุงด้วยการชงในน้ำร้อนราว 60 องศาเซลเซียส

4. เกสร ที่เรากู้เคยและเห็นบ่อย เช่น เกสรบัวหลวง โดยมักใช้วิธีการปรุงโดยการชงด้วยน้ำร้อนราว 60 องศาเซลเซียส

5. ต้น หมายถึง การนำมาปรุงเป็นเครื่องดื่มให้ใช้พืชสมุนไพรทั้งต้น ซึ่งอาจใช้ต้นสดหรือแห้งก็ขึ้นอยู่กับคุณลักษณะและสรรพคุณของพืชสมุนไพรนั้น ๆ โดยการปรุงเป็นเครื่องดื่มมักใช้วิธีต้มให้สรรพคุณของพืชสมุนไพรละลายออกมารวมกับน้ำ

6. เปลือกต้น นิยมใช้ทั้งเปลือกต้นสดและเปลือกต้นแห้ง โดยการปรุงเป็นเครื่องดื่ม มักใช้วิธีต้มให้สรรพคุณของพืชสมุนไพรละลายออกมารวมกับน้ำ

7. เนื้อไม้หรือแก่น นิยมใช้ทั้งเนื้อไม้สดและเนื้อไม้แห้ง โดยการปรุงเป็นเครื่องดื่มมักใช้วิธีต้มให้สรรพคุณของพืชสมุนไพรละลายออกมารวมกับน้ำ แยกกากออกแล้วปรุงรสตามชอบ

8. เหง้า ราก หรือ หัว นิยมใช้ทั้งสดและแห้งโดยการปรุงเป็นเครื่องดื่มมักใช้วิธีต้มให้สรรพคุณของพืชสมุนไพรละลายออกมารวมกับน้ำ แยกกากออกแล้วปรุงรสตามชอบ

9. เมล็ด นิยมใช้ทั้งเมล็ดสดและเมล็ดแห้ง โดยการปรุงเป็นเครื่องดื่มมักใช้วิธีต้มให้สรรพคุณของเมล็ดพืชสมุนไพรละลายออกมารวมกับน้ำ แต่ก็อาจมีบ้างที่ใช้วิธีปรุงด้วยการชงด้วยน้ำร้อนราว 60 องศาเซลเซียส ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับคุณลักษณะทางกายภาพ และสรรพคุณของพืชสมุนไพรนั้น ๆ

พืชสมุนไพรหากรู้จักนำมาใช้ก็สามารถแปรรูปได้ในหลายรูปแบบ เช่น การใช้พืชสมุนไพรสดหรือแห้งมาปรุงเป็นน้ำพืชสมุนไพร ก็เป็นการแปรรูปอีกวิธีหนึ่งของการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพร ซึ่งน้ำพืชสมุนไพรก็มีหลายวิธีที่ใช้ปรุง เช่น

1. กั้น โดยใช้พืชสมุนไพรสดๆบดให้ละเอียดจนเหลว ถ้าไม่มีน้ำให้เติมน้ำเล็กน้อย กั้นแยกกากออกให้เหลือเฉพาะน้ำพืชสมุนไพร นำชงเป็นเครื่องดื่ม

2. ชง ส่วนมากมักใช้กับพืชสมุนไพรแห้ง โดยใช้ส่วนต่าง ๆ ของพืชสมุนไพรมาชงในน้ำร้อน เช่น ใบ เช่น กลีบเลี้ยง กลีบดอก หรือเกสร เป็นต้น

3. ต้ม เป็นอีกวิธีที่นิยมใช้และสะดวกที่สุด สามารถใช้ได้ทั้งพืชสมุนไพรสดและแห้ง ที่สรรพคุณสามารถละลายได้ในน้ำ โดยการนำตัวมาทำความสะอาด สับให้เป็นท่อนขนาดพอเหมาะ และให้ง่ายต่อการทำลายของน้ำกับตัวยา นำใส่ลงในหม้อ (ควรใช้หม้อดินใหม่หรือภาชนะเคลือบผิวที่ไม่ให้สารพิษเมื่อถูกความร้อน การใช้หม้ออลูมิเนียมหรือโลหะ จะทำให้ฤทธิ์ของยาลดลงหรือมีโลหะปนออกมากับน้ำยาได้) เติมน้ำให้ท่วมยา (โดยใช้มือกดลงบนยาเบา ๆ ให้ตัวยาอยู่ใต้น้ำ) นำไปตั้งไฟ ต้มให้เดือดตามที่กำหนดดังนี้

3.1 ถ้าเป็นพืชสมุนไพรที่มีน้ำมันหอมระเหย เช่น จิง กระวาน กานพลู โพล โป เกล็ด เพร้า ฯลฯ ต้องต้มน้ำให้เดือดเสียก่อน จึงนำตัวยาลงหม้อปิดฝา ทิ้งไว้ให้เดือดนานประมาณ 2-5 นาที จึงรินเอาน้ำมารับประทาน ครั้งละ ½ ถึง 1 ถ้วยกาแฟ

3.2 ถ้าเป็นพืชสมุนไพรให้ต้มน้ำรับประทานทั่วไป ให้นำยาใส่ลงในหม้อ เติมน้ำท่วมยา แล้วจึงนำไปตั้งบนเตา ต้มให้เดือดนานประมาณ 15 นาที จึงรินเอาน้ำมารับประทาน

3.3 ถ้าเป็นการต้มเคี้ยว เช่น เคี้ยวให้เหลือ 1 ใน 3 หรือครึ่งหนึ่ง ให้นำพืชสมุนไพรลงหม้อเติมน้ำท่วมยา ตั้งไฟต้มเคี้ยวไปจนกว่าจะเหลือปริมาณน้ำประมาณ 1 ส่วน หรือครึ่งหนึ่งตามกำหนด (เช่น ใส่น้ำก่อนต้ม 3 ถ้วยตวง ให้ต้มเคี้ยวจนเหลือน้ำประมาณ 1 ถ้วยตวง หรือ 1.5 ถ้วยตวง)

3.3.1 เครื่องดื่มที่ต้มจากใบไม้ นิยมต้มน้ำรับประทานเพียงวันเดียวแล้วทิ้งไป

3.3.2 เครื่องดื่มที่ต้มจากแก่นไม้ เครื่องเทศ โภศ เทียน ถ้าต้มอุ่นทุกวัน มีอายุได้ 7-10 วัน

3.3.3 เครื่องดื่มที่ต้มจากหัวแห้งของพืชสมุนไพร ถ้าต้มอุ่นเช้า – เย็นทุกวัน มีอายุ 7-15 วัน

4. บั่น มีวิธีปรุงคือ นำพืชสมุนไพรสดบั่นรวมกับน้ำและปรุงเป็นน้ำสมุนไพร

การต้มน้ำผักผลไม้ให้ได้คุณประโยชน์สูงสุด ต้องต้มที่คั้นหรือบั่นสด ๆ ใหม่ๆ ทิ้งไว้ไม่เกิน 1 ชั่วโมง จึงจะได้คุณค่าจากน้ำผักผลไม้ต้มที่เพราะในน้ำผักผลไม้มีเอนไซม์ เอนไซม์จะทำปฏิกิริยากับอากาศทำให้ยิ่งทิ้งไว้นานเอนไซม์ก็จะลดน้อยถอยลงคุณค่าอาหารตัวอื่น ๆ ก็จะสลายไปกับอากาศตามเวลาที่ทิ้งไว้เช่นกัน

การทำน้ำผักผลไม้มีด้วยกันหลายวิธีตั้งแต่การตำด้วยครก การคั้นด้วยมือหรือการคั้นด้วยเครื่องและการต้ม ต้มจนกลิ่นรสของผักผลไม้ชนิดนั้นออกมาอย่างเต็มที่

วิธีบีบคั้นและขยำด้วยสองมือ ทำให้น้ำผักผลไม้ที่มีอยู่ในเซลล์ออกมาเมื่อนำมากรองและบีบคั้นด้วยผ้าขาวบางอีกครั้งหนึ่งก็จะได้น้ำผักผลไม้ที่มีรสชาติดี ในกรณีที่เป็นส้ม หรือมะนาว จะใช้มือบีบคั้นจนน้ำออกมา นับว่าวิธีนี้ผู้ที่ดื่มได้เคลื่อนไหวออกกำลังกายอีกด้วย

ปัจจุบันนี้การทำน้ำคั้นต่าง ๆ ง่ายขึ้นเพราะมีเครื่องคั้นสำเร็จรูปออกมา คือ เครื่องคั้นน้ำส้ม เครื่องคั้นน้ำมะนาว เครื่องบีบน้ำส้มน้ำมะนาว ที่เป็นด้ามกดและแบบมือหมุน แบบที่ใช้ด้ามกดนี้จะช่วยให้คั้นได้ครั้งละหลาย ๆ ลูก ข้อสำคัญอย่ากดเครื่องคั้นน้ำส้มแบบไฟฟ้าที่เพียงกดผลส้มที่ผ่าครึ่งลงบนแกนหมุนเบา ๆ แกนจะหมุนคั้นน้ำส้ม น้ำมะนาว ออกมาอย่างรวดเร็วได้น้ำมาก ประหยัดเวลาและแรงงาน

เครื่องคั้นน้ำผักผลไม้ เครื่องนี้สามารถบีบคั้นเอาน้ำออกจากกากได้หมด เรียกว่าเครื่องคั้นแบบแยกกากแยกน้ำ (Juicer) เพียงแต่ล้างผักผลไม้ แล้วหั่นเป็นชิ้นพอประมาณ ใส่งไปในช่องคั้นเปิดสวิตช์ แล้วใช้ค้ำมกดขึ้นผักผลไม้ให้แนบกับคมมีดในเครื่อง เครื่องจะรีดเอาน้ำในผักหรือผลไม้ออกมา ส่วนกากที่เหลือจะถูกแยกออกไปอีกทางหนึ่ง แล้วก็สามารถรินน้ำผักหรือผลไม้ใส่แก้วดื่มได้เลย

เครื่องปั่น คือ เครื่องที่ปั่นเอาทั้งเนื้อและน้ำเข้าด้วยกัน เครื่องปั่นจะเหมาะสมอย่างยิ่งกับผักผลไม้ ที่ไม่สามารถนำไปใช้กับเครื่องคั้นแบบแยกกากแยกน้ำได้ เช่น แคนตาลูป กัวยหอม มะม่วง มะละกอ อโวคาโด เป็นต้น

สำหรับวิธีการต้ม เพื่อให้กลิ่นรสของผักผลไม้ จะใช้กับผักผลไม้บางชนิดเท่านั้น เช่น กระเจี๊ยบ กระจ่าง ลินจี่ ตะไคร้ เป็นต้น ต้มด้วยหม้อสแตนเลสโดยใช้ไฟอ่อน ๆ กลิ่นรสของผักผลไม้จะค่อย ๆ ออกมา อีกทั้งสีของผักผลไม้ก็ไม่เปลี่ยนอีกด้วย

2.2.9 ข้อเสนอแนะในการเตรียมน้ำสมุนไพร

การเตรียมน้ำสมุนไพร เพื่อให้ได้ประโยชน์ต่อสุขภาพอย่างแท้จริง ควรคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ดังนี้

2.2.9.1 การเลือกสมุนไพร

1. สมุนไพรสด เลือกที่สดเก็บมาจากต้นใหม่ ตามฤดูกาล สีสดเป็นธรรมชาติ ตามชนิดของสมุนไพร ไม่มีรอยช้ำเน่าเสีย ความสดทำให้มีรสชาติดี มีคุณค่ามากกว่า

2. สมุนไพรแห้ง การแปรรูปสมุนไพร โดยวิธีทำให้แห้ง เป็นการเก็บรักษาสมุนไพรวิธีหนึ่งเพื่อให้มีสมุนไพรไว้ใช้นอกฤดูกาล การเลือกซื้อ ควรดูที่ความสะอาดสีสดไม่คล้ำมาก เช่น กระเจี๊ยบแห้ง ควรมีสีแดงคล้ำแต่ไม่ดำ มะตูมแห้งสีน้ำตาลออกเหลือง จะต้องไม่มีกลิ่นของปัสสาวะหรืออุจจาระสัตว์ สิ่ง ๆ เหล่านี้ทำให้รูป รส กลิ่น สี ของน้ำสมุนไพรเปลี่ยนไป

2.2.9.2 ความสะอาดของภาชนะและสมุนไพร

1. ภาชนะที่ใช้เตรียมจะต้องสะอาด เลือกใช้ให้เหมาะสมกับชนิดของสมุนไพร เช่น มะขาม มะม่วง สับปะรด เซอร์รี่ มะเฟือง ฯลฯ มีรสเปรี้ยว ควรใช้ภาชนะเคลือบ เนื่องจากกรดที่มีอยู่ในสมุนไพรจะทำปฏิกิริยากับภาชนะ อลูมิเนียม ทองเหลือง ทำให้รสชาติของน้ำดื่มสมุนไพรเปลี่ยนไป จะได้โทษหนักปนอีกด้วย

2. ภาชนะที่ใช้บรรจุหลังปรุงเสร็จ ควรเป็นภาชนะแก้ว เมื่อบรรจุน้ำสมุนไพรแล้วต้องนั่งฆ่าเชื้ออีกไม่น้อยกว่า 30 นาที เย็นแล้วจึงเก็บตู้เย็น จะทำให้น้ำสมุนไพรเก็บได้นาน อีกทั้งทำให้ดูน่ารับประทานและยืดเวลาการนำเสิร์ฟ เพราะไม่ได้ใส่สารกันบูด

3. ความสะอาดของตัวสมุนไพรรควรรล้างให้ถูกวิธี ถ้าเป็นสมุนไพรรแห้ง จะต้องล้างอย่างน้อย 1-2 ครั้ง ถ้าเป็นสมุนไพรรสด ควรวล้างอย่างน้อย 2-3 ครั้งเพื่อป้องกันสารเคมีที่ติดมาซึ่งสามารถลดปริมาณสารพิษในผักและผลไม้ได้ การล้างผักและผลไม้เพื่อลดปริมาณสารพิษ ทำได้ดังนี้

- น้ำสะอาด 15 นาที ลดปริมาณสารพิษได้ร้อยละ 7-8
- ล้างด้วยน้ำโซดา 1 เปอร์เซ็นต์ ลดปริมาณสารพิษได้ร้อยละ 23-61
- ให้น้ำก๊อกไหลผ่าน 2 นาที ลดปริมาณสารพิษได้ร้อยละ 54-63
- แช่ด้วยน้ำส้มสายชู 5 เปอร์เซ็นต์ ลดปริมาณสารพิษได้ร้อยละ 60-84

2.2.9.3 น้ำตาลหรือน้ำเชื่อม

ขอแนะนำการบริโภคอาหารของคนไทยควรได้รับไม่เกินวันละ 2 ช้อนโต๊ะ (หนัก 30 กรัม ประมาณ 2 ช้อนคาว หรือ 6 ช้อนชา) ซึ่งรวมถึงการรับประทานอาหารเพื่อต่าง ๆ ด้วย
วิธีการเตรียมน้ำเชื่อมเข้มข้น

- น้ำตาลทราย 100 กรัม (20 ช้อนชา หรือ 7 ช้อนคาวไม่พูน)
- น้ำสะอาด 50 กรัม (10 ช้อนชา หรือ 35 ช้อนคาว)
- น้ำตาลผสมน้ำตาลตามส่วน ตั้งไฟพอเดือดจนน้ำตาลละลายหมด ยก ทิ้งไว้

ให้เย็นจะได้น้ำเชื่อมประมาณ 10 ช้อนคาว (30 ช้อนชา)

2.2.9.4 การชั่ง ตวง วัด น้ำสมุนไพรร

การชั่ง ตวง วัด มีประโยชน์คือ ทำให้น้ำสมุนไพรรที่ปรุงมีรสชาติอร่อยเหมือนกันทุกครั้ง ถ้าการตวง วัด นั้นถูกต้องได้มาตรฐาน ดังนั้นก่อนทำน้ำสมุนไพรร ควรทราบอัตราส่วนของการชั่ง ตวง วัด ก่อนที่จะปรุงน้ำสมุนไพรรดังนี้

- 1 ถ้วยแก้ว มีปริมาณเท่ากับ 250 มิลลิลิตร
- 1 ถ้วยชา มีปริมาณเท่ากับ 75 มิลลิลิตร
- 1 ช้อนโต๊ะหรือช้อนคาว มีปริมาณเท่ากับ 15 มิลลิลิตร
- 1 ตวง มีปริมาณเท่ากับ 8 มิลลิลิตร
- 1 ช้อนชา มีปริมาณเท่ากับ 5 มิลลิลิตร
- 16 ช้อนโต๊ะ มีปริมาณเท่ากับ 1 ถ้วยตวง
- 1 กำมือ มีปริมาณเท่ากับ 4 หยิบมือ

หรือหมายถึงปริมาตรที่ได้จากการใช้มือเพียงข้างเดียว ทำโดยใช้ปลายนิ้วจรดเข้าไปในอุ้งมือโห้ง ๆ

2.2.9.5 อุปกรณ์การทำน้ำสมุนไพร

- ควรใช้ครกตำ หรือชูดให้เป็นฝอยแล้วนั้นด้วยผ้าขาวบาง เพื่อ แยกน้ำสมุนไพรออกจากกากหรือใช้เครื่องปั่นน้ำผลไม้หรือเครื่องปั่นน้ำผลไม้ชนิดแยกกาก
- ซ้อนดวง (อาจดัดแปลงใช้ซ้อ้นโตะ หรือซ้อ้นดาว และซ้อ้นชา แทนได้)
- ภาชนะสำหรับใส่น้ำสมุนไพร เช่น แก้วน้ำ หรือขวดแก้วต้องสะอาด

2.2.9.6 ข้อดีและข้อเสียของการใช้น้ำสมุนไพร

พุทธรินทร์ สุขพรวรกุล (2543: 11) ได้กล่าวถึงข้อดีและข้อเสียของการใช้น้ำสมุนไพรไว้ดังนี้

ข้อดี	ข้อเสีย
<p>1. ทำให้เกิดอาการเป็นพิษน้อย เนื่องจากสมุนไพรส่วนมากมีฤทธิ์อ่อน ก่อให้เกิดอาการพิษหรืออาการข้างเคียงได้น้อยกว่าการใช้ยาแผนปัจจุบัน</p> <p>2. ช่วยให้ประหยัดรายจ่าย เนื่องจากสมุนไพรมีราคาถูกกว่ายาแผนปัจจุบันมาก อีกทั้งสามารถปลูกและเตรียมยาใช้ได้เอง ซึ่งช่วยประหยัดราคาของครอบครัว และช่วยประหยัดเงินตราของประเทศในการสั่งเข้ายาแผนปัจจุบันจากต่างประเทศ จึงสมควรที่จะสนับสนุนให้นำสมุนไพรมาใช้ประโยชน์ให้มากยิ่งขึ้น เพราะจะเป็นหนทางหนึ่งที่จะช่วยลดการเสียเปรียบดุลการค้ากับต่างประเทศได้</p> <p>3. เป็นที่พึ่งของคนในชนบทที่ห่างไกลตามชนบทที่ห่างไกล ซึ่งไม่สะดวกทำเดินทางมารับการรักษาจากสถานบริการทางแพทย์แผนปัจจุบัน หากในหมู่บ้านมีการปลูกสมุนไพรไว้ก็สามารถใช้รักษาโรค โดยเฉพาะ โรคหรือกลุ่มอาการพื้นฐานตามงานสาธารณสุขมูลฐาน</p> <p>4. ช่วยขจัดปัญหาการขาดแคลนยาในภาวะกักกัน</p>	<p>1. ใช้ไม่สะดวก ยุ่งยาก เสียเวลาในการเตรียมยา</p> <p>2. ฤทธิ์ไม่แน่นอน ยาสมุนไพรมีฤทธิ์อ่อน ออกฤทธิ์ช้า ต้องรับประทานเป็นเวลานานและเป็นจำนวนมาก กลิ่นและรสไม่น่ารับประทาน สมุนไพรบางชนิดมีกลิ่นฉุน และมีรสขม ทำให้รับประทานลำบาก แต่สามารถแก้ได้ด้วยการผสมปรุง รสชาติดีขึ้น</p>

2.2.9.7 ข้อเสนอแนะการดื่มน้ำสมุนไพร

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ (2550: เว็บไซต์) การดื่มน้ำที่ควรดื่มแบบจิบช้า ๆ และควรดื่มน้ำที่ที่ปรุงเสร็จเพื่อให้คุณค่าทางอาหารและยา การดื่มน้ำสมุนไพรชนิดเดียวกันเป็นระยะเวลาสั้น ๆ อาจทำให้เกิดการสะสมสารบางชนิดที่มีฤทธิ์ต่อร่างกายได้ การดื่มน้ำสมุนไพรร้อน ๆ ที่มีอุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส ขึ้นไป ทำให้เยื่อเมือกของอาหารเสียสภาพภูมิคุ้มกันเฉพาะที่และอาจทำให้มีการดูดซึมสารก่อมะเร็ง จุลินทรีย์ ฯลฯ ได้ง่าย

พญ.เพ็ญภา ทรัพย์เจริญ (2550: เว็บไซต์) “น้ำจากพืช และผลไม้ไม่มีประโยชน์มากมาย ประโยชน์โดยตรงที่ได้รับจากการรับประทาน คือ ดับกระหายแล้ว แต่ว่าประโยชน์ที่แอบแฝงมาด้วยที่เราทุกคนควรทราบด้วย ก็คือ สรรพคุณทางยาของพืช และผลไม้เหล่านั้นๆ ภูมิปัญญาของไทยตรงนี้นับว่ามีประโยชน์อย่างมาก เราคนไทยทุกคนควรหันมาทาน น้ำสมุนไพรกัน อย่างน้อยวันละ 1 แก้ว ในช่วงเวลาอาหารเที่ยงก็นับว่าเพียงพอ”

น้ำสมุนไพรเป็นน้ำที่สามารถดื่มได้ทุกเพศทุกวัย เพราะไม่ใช่สารเคมีหรือสารกันบูดมาเจือปน เน้นความสะอาด ดังนั้นผู้วิจัยจึงคัดเลือกสมุนไพรให้ผู้เข้าอบรมได้เรียนรู้ คือ น้ำกะเพรา น้ำเกสรบัว น้ำตะไคร้ น้ำอัญชัน และน้ำรากบัว

1. กะเพรา

ชื่อสามัญ : Sacred Basil, Holy Basil

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Ocimum sanc-tum* Linn

วงศ์ : Labratae

ลักษณะ เป็นพรรณไม้พุ่มขนาดเล็ก โคนต้นและใบมีขน มีกลิ่นหอมฉุน

ใบ ยอดใบสีเขียว เฉพาะส่วนที่เป็นยอดใบสีเขียวเรียกว่า “กะเพราขาว” ยอดใบสีแดง เรียกว่า “กะเพราแดง”

ดอก เป็นช่อรูปฉัตร กลีบดอกกะเพราขาวจะมีสีเขียว แต่ถ้าเป็นกะเพราแดงจะมีสีชมพูอมม่วง ดอกเมื่อแก่จัดจะกลายเป็นเมล็ดสีดำ

ขยายพันธุ์ ด้วยการเพาะเมล็ด

สรรพคุณ

ใบสด มีน้ำมันหอมระเหย สกัดเป็นยาขับลม แก้อาการท้องอืด ท้องเฟ้อ จุกเสียด หรือใช้ใบสดมาตำจนละเอียด คั้นเอาน้ำผสมกับมหาหิงคุ์ทาร์อบสะเดือและฝ้าเท้าของทารก แก้อาการปวดท้อง น้ำที่คั้นออกมาจากใบกินขับเสมหะ ขับเหงื่อ หรือใช้ทาภายนอกแก้โรคผิวหนัง กลากเกลื้อน ใบสดนำมาผัดหรือใส่แกงได้

2. บัวหลวง

ชื่อสามัญ : Sacred Lotus, Egyptian Lotus, Indian Lotus

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Nelumbo nucifera Gaertn. (Nelumbu speciosum Willd.)*

วงศ์ : Nymphaeaceae

ลักษณะ เป็นไม้ล้มลุก มีเหง้าและไหลอยู่ใต้ดิน เหง้าจะมีลักษณะเป็นท่อนยาว มีปล้องสีเหลืองอ่อน แข็งเล็กน้อย

ใบ กลมและมีขนาดใหญ่ ใบจะมีก้านยาวชูขึ้นพ้นผิวน้ำ

ดอก กลีบดอกซ้อนกันหลายชั้น สีชมพูอมม่วงและสีขาว มีเมล็ดฝังอยู่ และจะเจริญเติบโตเป็นผล ที่เรียกกันว่า”ฝักบัว”

ขยายพันธุ์ ด้วยการแยกกอ

สรรพคุณ

เกสร ใช้ปรุงเป็นยาหอม และเป็นยาชูกำลัง

ราก ต้มกิน แก้ท้องร่วง หรือธาตุไม่ปกติ

เหง้าและเมล็ด ต้มกิน ใช้เป็นยาบำรุงกำลัง รักษาอาการร้อนในกระหายน้ำ รักษาเสมหะ และอาการพุพองนอกจากจะใช้ทำเป็นยาแล้ว ยังใช้เหง้าและเมล็ดเป็นยาได้

3. ตะไคร้

ชื่อสามัญ : Lemon Grass, Lapine

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Cymbopogon citrates(DC.) Staph.*

วงศ์ : Gramineae

ลักษณะ เป็นพรรณไม้ล้มลุก สูงประมาณ 1 เมตร ลำต้น แข็ง เกลี้ยง

ใบ เป็นใบเดี่ยว แตกเป็นกอ ปลายใบแหลม ผิวใบสาก ขอบใบมีขน ใบกว้างประมาณ 2 เซนติเมตร ยาว 2-3 ฟุต

ดอก ออกเป็นช่อ

ขยายพันธุ์ ด้วยการแยกกอหรือหัวออกมาปลูก ชอบแดดจัด นาน้อย

สรรพคุณ

ต้น ต้มน้ำกิน เป็นยารักษาโรคหืด แก้ปวดท้อง ขับปัสสาวะ และแก้หวัดตกโรค บำรุงธาตุ เจริญอาหาร และขับเหงื่อ ใช้เป็นยาแก้ขับลม แก้เบื่ออาหาร แก้โรคทางเดินปัสสาวะ น้ำเป็นยาบำรุงไฟธาตุให้เจริญ ใช้ดับกลิ่นคาว

หัว ทาเป็นยารักษาเกลื้อน ต้มน้ำกินแก้ท้องอืดท้องเฟ้อ แก้ปัสสาวะพิการ แก้นิ้ว
บวมไฟธาตุ แก้อาการชัศเบา ลดความดันสูง แก้ลม แก้กษัยเส้น

ใบอ่อน กินสด ช่วยลดความดันโลหิตสูง แก้ไข้

ราก ต้มกิน แก้ปวดท้องและท้องเสีย

4. อัญชัน

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Clitoria ternatea* L.

วงศ์ : Fabaceae

ลักษณะ เป็นไม้เลื้อยเนื้ออ่อน อายุสั้น ใช่ยอดเลื้อยพัน ลำต้นมีขนปกคลุม

ใบ ประกอบแบบขนนก เรียงตรงข้ามยาว 6-12 เซนติเมตร มีใบย่อยรูปไข่ 5-7ใบ กว้าง 2-3 เซนติเมตร ยาว 3-5 เซนติเมตร ปลายใบแหลม โคนใบมน ผิวใบด้านล่างมีขนหนาปกคลุม

ดอก สีขาว ฟ้ำ และม่วง ดอกออกเดี่ยว ๆ รูปทรงคล้ายฝั่หอยเชลล์ออกเป็นคู่ตามซอก
ใบ กลีบดอก 5 กลีบ ดอกบานเต็มที่ยาว 2.5-3.5 เซนติเมตรกลีบคลุมรูปกลม ปลายเว้าเป็นแฉ่ง ตรง
กลางมีสีเหลือง มีทั้งดอกซ้อนและดอกลา ดอกชั้นเดียวกลีบชั้นนอกมีขนาดใหญ่กลางกลีบสีเหลือง
ส่วนกลีบชั้นในขนาดเล็กแต่ดอกซ้อนกลีบดอกมีขนาดเท่ากัน ซ่อนเวียนเป็นเกลียว ออกดอกเกือบ
ตลอดปี ผลแห้งแตก เป็นฝักแบน กว้าง 1-1.5 เซนติเมตร ยาว 5-8 เซนติเมตร เมล็ดรูปไต สีดำ มี 5-10
เมล็ด

ขยายพันธุ์ ด้วยการแยกกอหรือหัวออกมาปลูก ชอบแดดจัด ใช้น้ำน้อย

สรรพคุณ

ดอก สกัดดื่มทำยาสีผสมอาหาร ช่วยปลูกผมทำให้ผมดำขึ้น

เมล็ด เป็นยาระบาย

ราก บำรุงตา แก้ตาฟาง ภูพินแก้ปวดฟัน ตาและ และปรุงเป็นยาขับปัสสาวะ นำรากมาถู
กับน้ำฝนใช้หยอดหูและหยอดตา

2.2.9.8 การบรรจุน้ำสมุนไพร

เชษฐา ใจใส และสุจินดา ใจใส (2548: 87) ได้กล่าวถึงรูปแบบของภาชนะที่บรรจุ
เครื่องดื่มสมุนไพรไว้ดังนี้

1. รูปแบบของภาชนะที่บรรจุ

ภาชนะที่บรรจุที่ทำจากแก้ว ได้แก่ ขวดปากแคบและขวดปากกว้าง
ส่วนประกอบสำคัญในการผลิตแก้ว ได้แก่ ซิลิกา โซดาแอช หินปูน และสารอื่นๆ ขวดปากแคบ
ขึ้นรูปด้วยวิธีการเป่าแก้ว 2 ครั้ง ส่วนขวดปากกว้างใช้วิธีขึ้นรูปโดยการบีบและเป่าแล้วลดอุณหภูมิ

เป็นช่วงๆ จากนั้นจึงเคลือบสารประกอบดีบุกที่ผิวนอก ถ้าต้องการความแข็งแรงแล้วเคลือบสารหล่อ
ลื่นอีกชั้นหนึ่งเพื่อป้องกันการเกิดรอยขีดข่วน

สมบัติทางกายภาพและเคมีของขวดแก้ว

1. ไม่ทำปฏิกิริยากับอาหาร
2. ป้องกันการซึมผ่านของน้ำ ก๊าซ กลิ่น ได้ดี
3. ความแข็งแรงพอควร
4. ความใส

ข้อเสีย คือ แดงง่ายและมีน้ำหนักมาก

การเลือกขวดแก้วควรพิจารณาคุณสมบัติ 4 ประการ คือ

1. คุณสมบัติทางกล จะเพิ่มขึ้นถ้าแก้วหนาขึ้น
 2. ความต้านทานแรงดันภายในสำหรับบรรจุน้ำอัดลม
 3. ความต้านทานแรงกด กรณีที่ใช้เครื่องบรรจุและปิดฝาอัตโนมัติ
 4. ความต้านทานแรงกระแทก
 5. ความต้านทานรอยขีดข่วน รอยเสียดสี
2. คุณสมบัติทางอุณหภูมิ แก้วจะทนกว่าการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิได้ใน
ช่วงหนึ่งเท่านั้น ซึ่งขึ้นอยู่กับชนิดของแก้ว รูปร่างของขวด และความหมายของผนังขวด โดยทั่วไป
แก้วจะทนอุณหภูมิที่แตกต่างกัน ประมาณ 30-40 องศาเซลเซียส
3. คุณสมบัติทางแสง แก้วจะยอมให้แสงผ่านเข้ามากหรือน้อยขึ้นอยู่กับสีของขวด
การใช้แก้วสีชาหรือสีเขียวจะป้องกันแสงความยาวคลื่นสั้นกว่า 450 นาโนเมตรได้หมด
4. คุณสมบัติทางเคมี แก้วไม่ทำปฏิกิริยากับสิ่งแวดล้อม แต่อาจเกิดการกัดกร่อนได้
ซึ่งใช้เวลานาน นอกจากนี้ยังต้องพิจารณาหลักเกณฑ์ต่อไปนี้ คือ
1. สามารถบรรจุ ปิดผนึก แปรรูป และปิดฉลากได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 2. ประหยัดเนื้อที่ในการเก็บรักษา
 3. ขนส่งได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ
 4. ออกแบบได้เด่น สามารถจำได้ง่าย
 5. ใส แสดงลักษณะผลิตภัณฑ์ได้ชัดเจน
 6. เปิดออกได้ง่าย เทออกได้สะดวก
5. หลักการบรรจุผลิตภัณฑ์อาหารจำเป็นต้องมีการบรรจุลงในภาชนะบรรจุ หน้าที่
ภาชนะบรรจุสามารถจำแนกได้ดังนี้

1. ป้องกันอาหารจากฝุ่นละออง จุลินทรีย์ และแมลง
2. ป้องกันการเสื่อมเสียของอาหารที่เกิดจากสภาพแวดล้อม
3. ป้องกันการแตกหักเสียหายระหว่างการขนส่งเคลื่อนย้ายและวางซ้อน
4. ให้ความสะดวกในการขนส่ง เคลื่อนย้าย ลำเลียงจากผู้ผลิตไปสู่ผู้บริโภค
5. ให้ความสะดวกแก่ผู้บริโภคในการใช้อาหาร
6. ส่งเสริมการขาย
7. หารายละเอียดเกี่ยวกับอาหารให้ผู้บริโภคทราบ เช่น ข้อมูลทางโภชนาการ

วันหมดอายุ วิธีการใด ส่วนผสม เป็นต้น

6. วัสดุภาชนะบรรจุ สามารถจำแนกได้ เป็น 5 กลุ่มดังนี้

1. แก้ว
2. โลหะได้แก่แผ่นเหล็กเคลือบดีบุก แผ่นเหล็กเคลือบโครเนียม แผ่นอลูมิเนียม
3. พลาสติก
4. กระดาษ
5. วัสดุหลาย ๆ อย่างมาประกอบกัน เช่น พลาสติกเชื่อมกับกระดาษ หรือ

กระดาษกับแผ่นอลูมิเนียม

วัสดุภาชนะบรรจุเหล่านี้สามารถนำมาขึ้นรูปเป็นภาชนะบรรจุชนิดต่าง ๆ ที่มีรูปร่างและขนาดที่หลากหลายที่มีคุณสมบัติแตกต่างกัน การเลือกวัสดุภาชนะบรรจุจึงควรพิจารณาจากปัจจัยต่อไปนี้

1. ต้นทุน
2. ความยากง่ายในการขึ้นรูปเป็นภาชนะบรรจุ
3. การปิดผนึก
4. ความสวยงาม
5. ความสามารถในการพิมพ์
6. ความต้านทานทางกล การป้องกัน การเสื่อมเสียจากสภาพแวดล้อม
7. ความปลอดภัยต่อผู้บริโภค

2.2.9.9 การจัดการระบบการขายน้ำสมุนไพร

เชษฐา ใจใส และสุจินดา ใจใส (2548 : 87) ได้กล่าวถึงระบบการขายน้ำสมุนไพรไว้

ดังนี้

1. การคิดราคา ต้นทุน กำไร จำหน่ายผลิตภัณฑ์

การจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ ต้องให้คุ้มค่ากับเวลา แรงงาน การคิดต้นทุน กำไร ตลอดจนมีการกำหนดราคาขายที่ชัดเจนและเป็นธรรม การจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์เป็นขั้นตอนที่นำผลิตภัณฑ์ไปจำหน่ายทั้งปลีกและส่งให้กับลูกค้าที่ต้องการ ดังนั้น เพื่อให้คุ้มค่ากับแรงงานและเวลาที่ลงทุนไปซึ่งต้องมีการคิดต้นทุน กำไร และกำหนดราคาขายให้ชัดเจนและเด่นชัด ตลอดจนมีการทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย เพื่อให้การดำเนินการเชิงการค้าเป็นไปได้โดยราบรื่น ราคาขาย หมายถึง ราคาที่ขายสินค้าไป อาจมากกว่าหรือน้อยกว่าต้นทุนก็ได้การกำหนดราคาขายมักจะบวกต้นทุน ค่าอุปโภคบริโภคต่างๆ และกำไรที่ประมาณการเข้าไปด้วยเสมอ

กำไร หมายถึง ราคาขายสินค้าที่ได้เงินมากกว่าที่ซื้อมา หรือมากกว่าต้นทุนที่ลงทุนไว้ดังนี้

$$\text{ราคาขาย} = \text{ต้นทุน} + \text{กำไร}$$

$$\text{ต้นทุน} = \text{ราคาขาย} - \text{กำไร}$$

$$\text{กำไร} = \text{ราคาขาย} - \text{ต้นทุน}$$

สรุปได้ว่า การจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ ต้องมีการคิด ต้นทุน กำไร และกำหนดราคาขายที่แน่นอน เพื่อให้คุ้มกับแรงงาน ฝีมือ เวลา และงบประมาณที่ลงทุนไป

2. การทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย

การทำบัญชีรายรับ - จ่าย จะช่วยป้องกันไม่ให้เกิดความผิดพลาดในการดำเนินการ และช่วยตรวจสอบผลกำไร ขาดทุน ของการดำเนินการได้

การทำบัญชี หมายถึง การจดบันทึกรายการเกี่ยวกับการเงินทุกประการ ทั้งที่ได้อรับเข้ามาและที่ต้องจ่ายออกไป เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการดำเนินกิจการว่า ได้กำไรหรือขาดทุนมากน้อยแค่ไหน

3. ประโยชน์ของการทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย

- เพื่อจดบันทึกรายการดำเนินกิจการเรียงลำดับก่อนหลัง
- เป็นการควบคุมรักษาทรัพย์สินของกิจการ
- ป้องกันความผิดพลาดในการดำเนินกิจการให้สามารถปรับปรุงแก้ไขได้
- ทำให้ทราบฐานะทางการเงินของกิจการ
- เป็นประโยชน์ในการตรวจสอบผลกำไร - ขาดทุนได้ทุกเวลา

4. หลักการทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย

- จัดทำแบบฟอร์มบัญชีรายรับ - รายจ่าย ให้ง่ายต่อการจดบันทึกรายการ
- จดบันทึกรายการ รายรับ - รายจ่าย ประจำวัน
- เปรียบเทียบผลการดำเนินการประจำวัน

สรุปลมุนไพร์ สามารถใช้เป็นยารักษาโรคต่างๆ และบำรุงร่างกาย โดยทำเป็นเครื่องดื่มนมุนไพร์ จากกะเพรา ตะไคร้ บัวหลวง อัญชัน แต่ละชนิดมีวิธีทำ กรรมวิธีการบรรจุหลายรูปแบบ ทั้งนี้ต้องพิจารณาภาชนะที่บรรจุ และสามารถจัดระบบการขายเครื่องดื่มนมุนไพร์ โดยทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

2.3 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

2.3.1 ความหมายของความพึงพอใจ

สำหรับความพึงพอใจ มีผู้ให้ความหมายไว้แตกต่างกันดังนี้

สาโรช ไสยสมบัติ (2543:15) ความพึงพอใจ เป็นปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่งซึ่งช่วยให้ประสบความสำเร็จ โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าเป็นงานที่เกี่ยวกับการให้บริการ ผู้บริหารควรจะต้องให้ความสำคัญในเรื่องความพึงพอใจแก่พนักงานในองค์กร เพื่อที่จะสามารถสร้างความพึงพอใจแก่ผู้มาใช้บริการ เพราะความเจริญก้าวหน้าของงานบริการมีปัจจัยสำคัญ ประการแรก ที่เป็นตัวบ่งชี้คือจำนวนผู้มาใช้บริการ ดังนั้น ผู้บริการที่ชาญฉลาด จึงควรอย่างยิ่งที่จะศึกษาให้ลึกซึ่งถึงปัจจัยและองค์ประกอบต่างๆ ที่จะเกิดความพึงพอใจทั้งผู้ปฏิบัติงานและผู้มาใช้บริการ เพื่อให้เป็นแนวทางในการบริหารองค์กรให้มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์อย่างสูงสุด

อานนท์ กรพอกโท (2543: 33) ได้ให้ความหมายความพึงพอใจว่า หมายถึง ความรู้สึก หรือเจตคติที่ดีต่อการทำงานนั้น เช่น ความรู้สึกรัก ภูมิใจ สุขใจ เต็มใจ และยินดี จะมีผลให้เกิดความพอใจในการทำงาน มีการเสียสละ อุทิศแรงกาย แรงใจ และสติปัญญาให้แก่งานอย่างแท้จริง

พระธัญวรัตน์ โจนลาขดา (2549: 50) ได้ให้ความหมายความพึงพอใจว่า หมายถึง ความรู้สึกส่วนตัวของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่างๆ หรือต่อการปฏิบัติงานในด้านบวก ซึ่งความรู้สึกนี้สามารถเปลี่ยนแปลงได้เมื่อสถานการณ์เปลี่ยนไป และในสภาพแวดล้อมที่ต่างกัน ความรู้สึกก็จะแตกต่างกันไปด้วย ดังนั้น ความพึงพอใจในการเรียนรู้ หมายถึง ความรู้สึกพอใจในการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งด้านทฤษฎี และด้านการปฏิบัติงานบรรลุผลตามเป้าหมายการเรียนรู้

วรรณวิมล จงจรวายสกุล (2551: 9) ได้ให้ความหมายความพึงพอใจว่า หมายถึง ความรู้สึกที่ดีที่มีความชอบ พอใจ มีความเต็มใจ มีความสบายใจ ได้รับการยกย่อง ในการจัดการเรียน

การสอน ผู้เรียนมีความพอใจ ในการเรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการสร้างแรงจูงใจ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจ และ มีความสนใจและรู้สึกรักที่จะเรียน

Morse (1958: 27) ความหมายของความพึงพอใจในการทำงานว่าทุกสิ่งที่สามารถลดความตึงเครียด มีผลมาจากความต้องการ เมื่อมนุษย์เกิดความต้องการก็จะเกิดการเรียกร้องและถ้าความต้องการได้รับการตอบสนองแล้ว ความเครียดก็จะลดลงหรือหมดไปทำให้ความพึงพอใจได้ ฯลฯ

Vroom (1964: 99) กล่าวถึงความพึงพอใจในการทำงานหมายถึง ประสิทธิภาพในการทำงาน หมายถึง ประสิทธิภาพในการทำงานของบุคคลที่แตกต่างกันตามบทบาทหน้าที่ ถ้ามีทัศนคติที่ดีต่องาน ก็คือความพึงพอใจในการทำงาน และถ้ามีทัศนคติที่ไม่ดีก็คือ ไม่มีความพึงพอใจในการทำงาน

Wallestine (1971: 115) กล่าวไว้ว่า ความพึงพอใจ เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้น เมื่อได้ผลสำเร็จตามความมุ่งหมาย

Dessler (1983: 320) กล่าวไว้ว่า ความพึงพอใจ เป็นระดับความรู้สึกที่เกิดขึ้น เมื่อความต้องการที่สำคัญของเราได้รับการตอบสนอง

สรุปได้ว่าความพึงพอใจคือ ความรู้สึกหรือเจตคติที่มีต่อการปฏิบัติงานทั้งด้านบวกและด้านลบขึ้นอยู่กับกิจกรรมนั้นๆ ที่ได้รับมอบหมาย

2.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ

ความพึงพอใจมีสาเหตุมาจากกระบวนการทางพฤติกรรมที่เกิดจากความต้องการ ทำให้เกิดแรงขับ ในการที่จะสนองความต้องการนั้นๆ เพื่อนำไปสู่เป้าหมายมีทฤษฎีพื้นฐานที่กล่าวถึงความพึงพอใจ ดังนี้

เฮร์สเบิร์ก (Herzberg, 1959: 113-115) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าทฤษฎีที่เป็นมูลเหตุที่ทำให้เกิดความพึงพอใจเรียกว่า The Motivation Hygiene Theory ทฤษฎีนี้ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน 2 ปัจจัย คือ

1) ปัจจัยกระตุ้น (Motivation Factors) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวกับการงาน ซึ่งมีผลก่อให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน เช่น ความสำเร็จของงาน การได้รับการยอมรับนับถือ ลักษณะของงาน ความรับผิดชอบ ความก้าวหน้าในตำแหน่งการงาน

2) ปัจจัยค้ำจุน (Hygiene Factors) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในการทำงาน และมีหน้าที่ให้บุคคลเกิดความพึงพอใจในการทำงาน เช่น เงินเดือน โอกาสที่จะก้าวหน้าในอนาคต สถานะของอาชีพ สภาพการทำงาน เป็นต้น

มาสโลว์ (Maslow, 1970: 69-80) ได้เสนอทฤษฎีลำดับขั้นตอนของความต้องการ (Hierarchy of Needs) นับว่าเป็นทฤษฎีหนึ่งที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง ซึ่งตั้งแต่นสมมติฐานที่ว่า “มนุษย์เรามีความต้องการสิ่งอื่นๆ ก็จะเกิดขึ้นมาอีก ความต้องการของคนเราอาจจะเกิดขึ้นซ้ำซ้อนกัน ความต้องการอันหนึ่งอาจยังไม่หมดไป ความต้องการอีกอย่างหนึ่งอาจเกิดขึ้นได้” ความต้องการของมนุษย์มีลำดับขั้นดังนี้

1. ความต้องการทางด้านร่างกาย (Physiological Needs) เป็นความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ เน้นสิ่งจำเป็นในการดำรงชีวิต ได้แก่ อาหาร อากาศ ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค ความต้องการพักผ่อน ความต้องการทางเพศ

2. ความต้องการความปลอดภัย (Safety Needs) ความมั่นคงในชีวิตทั้งที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและอนาคต ความเจริญก้าวหน้าอบอุ่นใจ

3. ความต้องการทางสังคม (Social Needs) เป็นสิ่งจูงใจที่สำคัญต่อการเกิดพฤติกรรม ต้องการให้สังคมยอมรับตนเองเข้าเป็นสมาชิก ต้องการความเป็นมิตร ความรักจากเพื่อนร่วมงาน

4. ความต้องการมีฐานะ (Esteem Needs) มีความอยากเด่นในสังคม มีชื่อเสียงอยากให้บุคคลยกย่องสรรเสริญตนเอง อยากมีความอิสระเสรีภาพ

5. ความต้องการที่จะประสบความสำเร็จในชีวิต (Self-actualization Needs) เป็นความต้องการในระดับสูง อยากให้ตนเองประสบความสำเร็จในชีวิต ซึ่งเป็นไปได้ยาก

ทฤษฎีการจูงใจของแมคเคลแลนด์ (McClelland, 1975) ได้แบ่งการจูงใจตามความต้องการพื้นฐานของบุคคลดังนี้ ความต้องการอำนาจ บุคคลต้องการความมีอำนาจอย่างมากใช้อำนาจในการสร้างอิทธิพลเพื่อควบคุมการทำงานโดยการแสวงหาความเป็นผู้นำความต้องการความผูกพัน บุคคลมีความต้องการความผูกพันเป็นอย่างมาก ความผูกพันนั้นต้องเกิดจากรักจึงจะทำให้บุคคลมีความสุข และสามารถหลีกเลี่ยงการไม่ยอมรับของสังคมได้บุคคลจะรักษาสัมพันธภาพที่ดีที่มีการติดต่อสัมพันธ์กับบุคคลอื่นในสังคมไว้ ความต้องการความสำเร็จบุคคลต่างมีความต้องการอย่างแรงกล้าในอันที่จะประสบผลสำเร็จมีความกลัวต่อความล้มเหลวต้องการงานที่ท้าทายการวิเคราะห์ และประเมินปัญหาของการทำงานด้วยตนเอง และต้องการข้อมูลที่รวดเร็ว ถ้าประสบความล้มเหลวหรือผิดหวังจะมีอารมณ์หงุดหงิด

จากทฤษฎีการจูงใจที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า ความต้องการของมนุษย์ในการทำงานเน้นในเรื่องของสภาพแวดล้อมที่มีต่อความต้องการพื้นฐานของมนุษย์เรื่อง ปัจจัยกระตุ้นและปัจจัยก้ำจุน เพราะความต้องการที่ได้รับการตอบสนองจะนำไปสู่ความพึงพอใจ

การวัดสภาพความพึงพอใจ

การวัดระดับความพึงพอใจ มีผู้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการวัดความพึงพอใจดังนี้

ภณิดา ชัยปัญญา (2541: 38) ได้กล่าวว่า การวัดความพึงพอใจนั้นสามารถทำได้หลายวิธีดังต่อไปนี้

1. การใช้แบบสอบถาม โดยผู้ออกแบบสอบถามเพื่อต้องการทราบความคิดเห็นซึ่งสามารถกระทำได้ในลักษณะกำหนดคำตอบให้เลือก หรือตอบคำถามอิสระ คำถามดังกล่าวอาจถามความพอใจในด้านต่างๆ

2. การสัมภาษณ์ เป็นวิธีการวัดความพึงพอใจทางตรง ซึ่งต้องอาศัยเทคนิคและวิธีการที่ดีจะได้ข้อมูลที่เป็นจริง

3. การสังเกต เป็นวิธีวัดความพึงพอใจโดยการสังเกตพฤติกรรมของบุคคลเป้าหมายไม่ว่าจะแสดงออกจากการพูด จากกริยาท่าทาง วิธีนี้ต้องอาศัยการกระทำอย่างจริงจังและสังเกตอย่างมีระเบียบแบบแผน

บุญชม ศรีสะอาด (2545: 64-65) กล่าวว่า การวัดสภาพความพึงพอใจ วัดได้จากการใช้วิธีการให้คะแนนแก่คำพูด หรือข้อความซึ่งแสดงถึงเจตคติที่ดีและไม่ดีต่อสิ่งนั้นๆ แบบที่นิยมใช้กันมากคือ แบบของลิเคิร์ต (Likert) โดยมีการกำหนดอันดับ 5 อันดับด้วยกัน ในแต่ละข้อความซึ่งแสดงเจตคติ เช่น เจตคติทางบวก คือ พึงพอใจมากที่สุด พึงพอใจมาก พึงพอใจปานกลาง พึงพอใจน้อย พึงพอใจน้อยที่สุด คะแนนที่ให้เป็น 5 4 3 2 1 และ ถ้าเป็นเจตคติในเชิงลบจะได้คะแนนเป็น 1 2 3 4 5 สำหรับข้อความที่แสดงถึงเจตคติที่ไม่ดีต่อสิ่งนั้นคือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง คะแนนเจตคติที่ได้ก็คือผลรวมของการแสดงความเห็นทั้งพึงพอใจและไม่พึงพอใจในขนาดต่างๆ ที่เขาเลือก

โกสักรัง นครวานากุล (2547: 70) ได้กล่าวไว้ว่าการวัดความพึงพอใจเป็นการวัดด้านทัศนคติ หรือเจตคติที่เป็นนามธรรมเป็นการแสดงออกที่ค่อนข้างซับซ้อนยากที่จะวัดได้โดยตรง ดังนั้น การวัดความพึงพอใจจึงใช้การวัดโดยอ้อมด้วยการวัดความคิดเห็นของบุคคลเหล่านั้นแทน แต่การวัดความพึงพอใจมีขอบเขตจำกัดคือการวัดจะเกิดความคลาดเคลื่อนได้ตลอดเวลาที่วัด ถ้าบุคคลแสดงความคิดเห็นไม่ตรงกับความรู้สึกที่แท้จริง ซึ่งความคลาดเคลื่อนดังกล่าวย่อมเกิดขึ้นได้เป็นธรรมดาของการวัดทุกๆ ไป

ดังนั้น การวัดความพึงพอใจในงานวิจัยครั้งนี้ จะใช้แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นเรื่องการทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว ซึ่งเป็นแบบสอบถามแบบของ ลิเคิร์ต โดยมีการกำหนดอันดับ 5 อันดับ

2.4 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.4.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ภพ เลาหไพบูลย์ (2542: 329) ให้ความหมาย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกถึงความสามารถในการกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดได้จากที่ไม่เคยกระทำ หรือกระทำได้น้อยก่อนที่จะมีการเรียนการสอน ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่มีการวัดได้

วิภาวรรณ ร่มรินบุญกิจ (2542: 54) ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า หมายถึง ความรู้ ความสามารถทางด้านสติปัญญาในการเรียนที่ต้องอาศัยความรอบรู้หรือประสบการณ์ที่ได้รับ

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2543: 29) ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ว่าเป็นคุณลักษณะรวมถึงความรู้ความสามารถของบุคคล อันเป็นผลจากการเรียนการสอน หรือมวลประสบการณ์ทั้งปวง ที่บุคคลได้รับจากการเรียนการสอน ทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่างๆ ของสมรรถภาพทางสมอง

อารีย์ คงสวัสดิ์ (2544: 23) ได้กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมายถึงความสำเร็จ ความสมหวังในการเรียนรู้ รวมทั้งด้านความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถและทักษะทางวิชาการ ของแต่ละบุคคล ประเมินได้จากแบบทดสอบหรืองานที่ได้รับมอบหมาย และผลจากการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทำให้แยกกลุ่มผู้เรียนที่ถูกประเมินออกเป็นระดับต่าง ๆ เช่น สูง กลาง ต่ำ

Good (1973: 36) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ หมายถึง การทำให้สำเร็จมีประสิทธิภาพในด้านการกระทำ ในลักษณะที่กำหนดให้หรือในด้านความรู้ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการนั้นหมายถึงการเข้าถึงความรู้พัฒนาทักษะในการเรียน โดยปกติพิจารณาจากคะแนนทดสอบที่กำหนดให้หรือคะแนนที่ได้จากงานที่ครูมอบหมายให้ทำ หรือทั้งสองอย่าง

สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงหลังจากที่ได้รับการฝึกอบรม ที่ผ่านจากกระบวนการเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ

2.4.2 ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

พร้อมพรรณ อุดมสิน (2544: 28-33) กำหนดการสรว้าแบบผลสัมฤทธิ์เป็น 2 ชนิด คือ

1. การสอบปากเปล่า โดยการสัมภาษณ์ กรรมการเตรียมคำถามล่วงหน้า และปรึกษากันก่อนว่าจะให้คะแนนเท่าไร อย่างไร ประโยชน์เพื่อการสอบคัดเลือกคนเข้าทำงานเพื่อดูเจตคติและความสามารถ

2. การสอบโดยการเขียน ผู้สอนเป็นผู้ที่ออกข้อสอบได้ดีที่สุด ผู้สอนต้องรู้เทคนิคการสร้างข้อสอบ ยึดสาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ข้อสอบที่ครูสร้างขึ้น มี 2 แบบ คือ ข้อสอบแบบอัตนัย และข้อสอบแบบปรนัย

ข้อสอบแบบอัตนัยเป็นทดสอบที่กำหนดปัญหาหรือคำถามให้ผู้ตอบแสดงความรู้ ความเข้าใจ และความคิดตั้งแต่กว้างจนถึงแคบ หรือเฉพาะเจาะจงตามแบบที่กำหนดข้อสอบแบบอัตนัยสามารถวัดได้หลายๆ ด้านในแต่ละข้อ ได้แก่ วัดความสามารถในการใช้ภาษา วัดความคิด ลักษณะและหลักในการข้อสอบอัตนัยๆ ได้แก่ คำถามควรใช้ภาษาที่ชัดเจน เข้าใจง่าย ออกข้อสอบให้ตรงจุดมุ่งหมายและเนื้อหา ไม่ควรให้เลือกตอบบางข้อ เพราะข้อยากง่ายมาเท่ากัน ทำให้เกิดความเสียเปรียบเกิดความเสียเปรียบ จำนวนข้อสอบควรพอเหมาะกับเวลาที่กำหนดเวลาสอบไว้ล่วงหน้า เพื่อให้ผู้สอบมีเวลาเตรียมตัวเต็มที่ ออกข้อสอบหลายๆ ข้อ มีทั้งข้อยากและข้อง่าย เพื่อให้ข้อสอบมีความเที่ยง ไม่ควรออกข้อสอบที่วัดความจำอย่างเดียว ควรวัดความเข้าใจและการนำไปใช้ด้วย ข้อสอบความเหมาะสมกับวุฒิภาวะของผู้เรียน เขียนคำสั่งให้ชัดเจนและระบุคะแนนในแต่ละข้อและในส่วนหนึ่งของข้อหนึ่งๆ และไม่ควรออกข้อสอบแบบเปิดหนังสือตอบ ควรเป็นข้อสอบวัดการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า ข้อดีและข้อเสียของข้อสอบแบบอัตนัย

ข้อสอบแบบปรนัย คือ ข้อสอบที่มีคำตอบไว้แล้วผู้สอบต้องตัดสินใจเลือกข้อความที่ต้องการ หรือพิจารณาข้อความที่ให้ไว้ว่าถูกหรือผิด ข้อสอบชนิดนี้แบ่งเป็น แบบถูกผิด แบบเติมคำ แบบจับคู่ แบบจัดลำดับ และแบบเลือกตอบ การสร้างเครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์นิยมเป็นข้อสอบแบบปรนัย และเป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ

สุภาพ เวหา (2548: 28) แบ่งแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน เฉพาะครูสอน เป็นแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้น แบ่งออกเป็น 2 ชนิดคือ

1.1. แบบทดสอบแบบอัตนัย เป็นแบบทดสอบที่กำหนดคำถามหรือปัญหาให้ แล้วผู้ตอบเขียนโดยแสดงความรู้ ความคิด เจตคติ อย่างเต็มที่

1.2. แบบทดสอบแบบปรนัย เป็นแบบทดสอบที่ให้ผู้ตอบเขียนสั้นๆ หรือมีคำถามให้เลือกแบ่งเป็น 4 แบบ คือ แบบทดสอบถูก ผิด แบบทดสอบแบบเติมคำ แบบทดสอบจับคู่ และแบบทดสอบแบบเลือกตอบ

2. แบบทดสอบมาตรฐาน หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งหวังวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ซึ่งสร้างโดยผู้เชี่ยวชาญ มีการวิเคราะห์และปรับปรุง วิธีการให้คะแนน และการแปลความหมายของคะแนน

สรุปได้ว่า ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง และแบบทดสอบมาตรฐานที่ผู้เชี่ยวชาญสร้างขึ้น แล้วนำมาวิเคราะห์ ปรับปรุง ใช้ให้เหมาะสม ในการจัดทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้ดำเนินการสร้างเอง เป็นข้อสอบแบบปรนัยแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก

2.4.3 ลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ดี

บุญชม ศรีสะอาด (2546: 122-123) กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ดี ต้องมีลักษณะสำคัญต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์ของการสอบ ก่อนเขียนจะต้องกำหนดวัตถุประสงค์ในการสอบให้ชัดเจนว่าสอบไปทำไม และต้องการสอบอะไรบ้าง สิ่งที่ต้องการสอบนั้นจะต้องกำหนดในรูปของพฤติกรรมที่สามารถวัดได้

2. ความตรง (Validity) ข้อสอบที่ดีจะต้องสามารถวัดในสิ่งที่ต้องการจะวัดกล่าวคือ ถ้าตั้งวัตถุประสงค์ไว้ได้อย่างไร ข้อสอบที่สร้างขึ้นจะต้องวัดตามวัตถุประสงค์นั้นๆ เท่านั้น เช่น ตั้งวัตถุประสงค์ไว้ว่า “นักเรียนสามารถบอกลักษณะที่ดีของข้อสอบปรนัยได้” ข้อสอบจะต้องถามเฉพาะเรื่องลักษณะที่ดีของข้อสอบปรนัย มิใช่ถามเรื่องอื่น นอกจากนั้นยังต้องพิจารณาระดับของวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เช่น ต้องการวัดความจำ ข้อสอบก็ต้องวัดเพียงความจำ หรือถ้าต้องการวัดการแก้ปัญหา ข้อสอบที่สร้างก็ต้องวัดการแก้ปัญหา เป็นต้น

3. ความเป็นปรนัย (Objectivity) ความเป็นปรนัยของข้อสอบหมายถึง

3.1 ความเป็นปรนัยในเรื่องของความถูกต้อง กล่าวคือ ผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้นต้องยอมรับว่าถูกต้อง

3.2 ความเป็นปรนัยในการให้คะแนน จะต้องมีการตรวจให้คะแนนที่แน่นอนไม่ขึ้นอยู่กับอารมณ์ของผู้ตรวจ ผู้ตรวจจะเป็นใครก็ตามจะตรวจให้คะแนนได้เหมือนกัน

3.3 ความเป็นปรนัยในด้านภาษา คือผู้อ่านแล้วเข้าใจความหมายของเนื้อความได้อย่างแจ่มชัด และถูกต้องกับวัตถุประสงค์ของผู้ถาม เป็นความแจ่มชัดในการใช้ภาษา ข้อสอบที่ดีใคร ๆ อ่านข้อสอบนั้นก็ได้รับความหมายตรงกัน

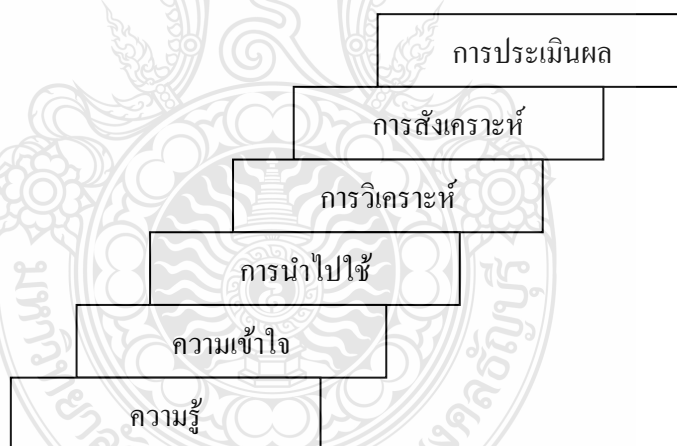
4. ระดับความยาก (Difficulty index) ข้อสอบที่ดีควรมีระดับยากพอเหมาะ คือ ไม่ยากไม่เกินไป สำหรับผู้เรียน ผู้สอบ ถ้าข้อสอบยากเกินไปจะทำให้ผู้ตอบเดามากขึ้น ความยากของข้อสอบสำหรับข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ควรอยู่ระหว่าง .20 - .80 % ของผู้เข้าสอบทั้งหมด อย่างไรก็ตาม สำหรับข้อสอบชนิด Criteria Referenced Test ซึ่งถือการตีความของคะแนนเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด จะไม่คำนึงถึงความยากของข้อสอบที่ใช้

5. ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination power) ข้อสอบที่ดีจะต้องสามารถแยกแยะนักเรียนเก่งออกจากกันได้ ควรจะตอบคำถามได้ถูกต้องจะต้องขึ้นอยู่กับความรู้ในเรื่องนั้นมีใช่เป็นการบังเอิญหรือเดา โดยปกติข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกจะเป็นข้อสอบที่นักเรียนเก่งตอบถูกมากกว่านักเรียนที่เรียนไม่เก่ง ข้อสอบที่นักเรียนเก่งตอบถูกน้อยกว่าที่นักเรียนไม่เก่งจะเป็นข้อสอบที่ไม่ดี ไม่ควรนำมาใช้ในการสอบวัดอย่างยิ่ง ปกติระดับค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบถือว่ามีความคุณภาพจะต้องมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป

6. ความเที่ยงและความตรงของแบบทดสอบซึ่งเป็นข้อสอบทั้งชุดนั้น หมายถึง ผลการสอบจะได้ผลคงที่แน่นอน จะใช้แบบทดสอบนั้นก็ครั้งกับนักเรียนคนหนึ่ง คะแนนนี้จะได้เท่าเดิมหรือใกล้เคียงกันทุกครั้ง ถ้าไม่มีตัวแปรอื่นที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง เช่น การจำข้อสอบได้สภาพจริงและสภาพแวดล้อมต่างกันไป เป็นต้น

2.4.4 วัตถุประสงค์ทางการศึกษา จำแนกออกเป็น 3 ด้าน คือ

ศุภาพ นัตราภรณ์ (2548: 34-61) ได้แยกแยะวัตถุประสงค์ด้านนี้ออกเป็น 6 ชั้น ดังภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 ชั้นวัตถุประสงค์ด้านพุทธิพิสัย

1. ความรู้ (Knowledge) การเรียนรู้ในขั้นนี้เกี่ยวกับความสามารถในการจดจำ และการทบทวนความจำในเรื่องเฉพาะและเรื่องทั่วไป วิธีการและกระบวนการ หรือการจดจำรูปแบบหรือโครงสร้าง ซึ่งเป็นความจริง ข้อเท็จจริง ความรู้และกฎเกณฑ์ ผู้เรียนเปรียบเสมือนมีลิ้นชักที่บรรจุความรู้ต่าง ๆ และสามารถดึงออกมาใช้ประโยชน์ได้ตามความต้องการ

2. ความเข้าใจ (Comprehension) การเรียนรู้ในขั้นนี้เกี่ยวกับการจับความได้ การเข้าใจ ความหมาย การเข้าใจเนื้อหาวิชา และความสามารถในการทำความเข้าใจสิ่งที่ต้องการจะถ่ายทอดให้ผู้อื่นรู้ หรือทำความเข้าใจสิ่งที่ผู้อื่นถ่ายทอดให้กับเรา ซึ่งมักจะปรากฏในลักษณะการอ่านเนื้อหาที่กำหนดให้ แล้วอธิบายความหมาย ตีความ เก็บใจความ หรือคาดคะเนเหตุการณ์

3. การนำไปใช้ (Application) การเรียนรู้ในระดับนี้ต้องอาศัยทั้งความจำและความเข้าใจ เพราะเป็นการนำความรู้ที่เป็นนามธรรม ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ที่เป็นจริง ความรู้ที่เป็นนามธรรมอาจจะอยู่ในรูปแบบของแนวคิดต่างๆ ไป กฎของการดำเนินงาน หรือวิธีการต่างๆ หลักการวิชาการและทฤษฎีต่างๆ ที่ต้องอาศัยทั้งความจำ และการประยุกต์เพื่อความเหมาะสม

4. การวิเคราะห์ (Analysis) การเรียนรู้ในระดับการวิเคราะห์นี้เป็นการแตกเนื้อหาทั้งหมดออกเป็นส่วนย่อยๆ หรือเป็นแนวคิดย่อยๆ และความสัมพันธ์ระหว่างส่วนย่อยกับส่วนใหญ่ เพื่อให้เป็นที่เข้าใจกระจ่างชัดยิ่งขึ้น และเพื่อระบุให้เห็นว่าเนื้อหาความรู้นั้นมีระบบเนื้อหาอย่างไร

5. การสังเคราะห์ (Synthesis) การสังเคราะห์ หมายถึง การนำส่วนย่อยมาประกอบเข้าด้วยกันเป็นรูปแบบใหม่ เป็นการนำแนวคิดมาจัดกลุ่มเกิดเป็นรูปแบบใหม่ หรือเป็นการจัดสิ่งต่างๆ เข้าเป็นโครงสร้างใหม่ การเรียนรู้ในขั้นนี้ผู้เรียนจะต้องมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

6. การประเมินผล (Evaluation) การเรียนรู้ในระดับนี้เกี่ยวข้องความสามารถในวัสดุ อุปกรณ์ กระบวนการดำเนินงาน และวิธีการแก้ปัญหาการตัดสินใจคุณค่าของความคอดีวิธีการโดยมีหลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่เหมาะสม

จากเนื้อหาวิชาเรื่องการทำน้ำสมุนไพรผู้วิจัยจึงได้เลือกวัดผลสัมฤทธิ์ทางด้านความรู้ (Knowledge) เข้าใจ (Understanding) ประยุกต์ใช้ (Application) มาใช้ ในการวัดผลสัมฤทธิ์ และการสร้างเครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในภาคทฤษฎี

2.4.5 การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สมนึก ภัททิยธานี (2544: 63-84) กล่าวว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ มีหลักในการสร้างดังนี้

1. ไม่ควรสร้างขึ้นมาเป็นแบบต่อความ เพราะทำให้คำถามไม่กระชับ
2. เน้นเรื่องที่จะถามให้ตรงจุดไม่คลุมเครือ
3. ควรถามในเรื่องที่มีคุณค่ามีประโยชน์
4. หลีกเลี่ยงคำถามปฏิเสธ ถ้าจำเป็นต้องใช้ให้ขีดเส้นใต้คำปฏิเสธ
5. อย่าใช้คำฟุ่มเฟือย
6. เขียนตัวเล็อกให้เป็นลักษณะใดลักษณะหนึ่งหรือมีทิศทางเดียวกัน

7. ถ้าคำตอบเป็นตัวเลขควรมีการเรียงลำดับ
8. ใช้ตัวเลือกปลายเปิด ปลายปิดให้เหมาะสม เช่น ไม่มีคำตอบถูก ผิดทุกข้อ
9. ข้อเดียวต้องมีคำตอบเดียว
10. เขียนตัวเลือกที่ถูกและตัวเลือกที่ผิดตามหลักวิชา
11. เขียนตัวเลือกให้เป็นอิสระจากกัน
12. ควรมีตัวเลือก 4-5 ตัว
13. อย่าแนะคำตอบ

จากการศึกษาการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สรุปได้ว่าต้องกำหนดวัตถุประสงค์ที่ครอบคลุมเนื้อหา คำนึงถึงลักษณะของผู้ตอบอ่านแล้วมีความเข้าใจ ตั้งคำถามที่สามารถวัดพฤติกรรมการเรียนการสอนได้อย่างครอบคลุมและตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้

2.5 ข้อมูลเกี่ยวกับชุมชนตำบลศาลาแดง

1. ประวัติความเป็นมา :

ตำบลศาลาแดงมี 22 หมู่บ้าน แบ่งการปกครองภายในเป็น 2 ประเภท คือ เทศบาลตำบลศาลาแดง ได้แก่ ม.1,3,4 และ ม.2,5 บางส่วน องค์การบริหารส่วนตำบลศาลาแดง ได้แก่ ม.6-22 และ ม.2,5 บางส่วน

2. สภาพทั่วไปของตำบล :

ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม มีลำคลองหลายสาย เช่น คลองนครเนื่องเขต คลองไผ่ดำ คลองพระองค์เจ้าไชยานุชิต คลองแสนแสบ เป็นต้น

3. อาณาเขตตำบล :

ทิศเหนือ ติดกับ ต.บึงน้ำรักษ์ และ ต.ดอนจิมพลี อ.บางน้ำเปรี้ยว จ.ฉะเชิงเทรา

ทิศใต้ ติดกับ ต.หนามแดง อ.เมืองฯ จ.ฉะเชิงเทรา

ทิศตะวันออก ติดกับ ต.บางน้ำเปรี้ยว อ.บางน้ำเปรี้ยว จ.ฉะเชิงเทรา

ทิศตะวันตก ติดกับ เขตหนองจอก จ.กรุงเทพมหานคร

4. จำนวนประชากรของตำบล :

จำนวนประชากรในเขต อบต. 6,898 คน และจำนวนหลังคาเรือน 2,353 หลังคาเรือน

5. ข้อมูลอาชีพของตำบล :

อาชีพหลัก ทำนา

อาชีพเสริม ทำสวน เลี้ยงสัตว์

6. ข้อมูลสถานที่สำคัญของตำบล :

1. ที่ทำการ อบต.ศาลาแดง
2. วัด 6 แห่ง
3. สถานีอนามัย 2 แห่ง

7. เส้นทางคมนาคม การเดินทางเข้าสู่ตำบล :

จากกรุงเทพมหานคร ใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3481 เชื่อมต่อทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 304 ออกถนนมีนบุรี-ระเชิงเทรา ประมาณ 30 ก.ม. แยกสถานีตำบลสุวินทวงศ์เข้าเขตตำบลศาลาแดง

8. สภาพพื้นที่และระบบสาธารณูปโภค

จำนวนครัวเรือนที่มีไฟฟ้าใช้ในเขต อบต. 2,353 ครัวเรือน จำนวนบ้านที่มีโทรศัพท์ 950 หลังคาเรือน คิดเป็นร้อยละ 40.37 ของจำนวนหลังคาเรือน

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

พัชนี พงษ์สุภา (2544: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นเรื่องงานใบตองสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยวิธีการปรับรายละเอียดของเนื้อหาในกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ และประเมินโดยวิธีปยุตของค์ เพื่อหาคคุณค่าของหลักสูตรก่อนนำไปทดลองใช้ ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรมีความสอดคล้องกับสภาพท้องถิ่นเหมาะสมกับวัยผู้เรียน สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ได้องค์ประกอบของหลักสูตรมีความเหมาะสมสอดคล้องกันดีและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

พระธัญวรัตน์ โจนฉายดา (2549: บทคัดย่อ) ได้พัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง การสานตะกร้าพลาสติก ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า หลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง การสานตะกร้าพลาสติก ซึ่งมีทั้งหมด 7 แผน 34 คาบ คาบละ 50 นาที ได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ และผู้ชำนาญการว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับดีมาก มีประสิทธิภาพ 91.14/87.33 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์80/80 ที่ตั้งไว้ แผนการสอนเรื่อง การสานตะกร้าพลาสติกมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนในระดับมาก โดยสรุป การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องการสานตะกร้าพลาสติกที่ได้พัฒนาขึ้นส่งผลต่อการสืบภูมิปัญญาท้องถิ่นจากคนรุ่นหนึ่งสู่รุ่นหนึ่งได้จริง สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับท้องถิ่นอื่นได้ต่อไปในอนาคต

วิภา แสนบัณฑิต (2545 : บทคัดย่อ) ที่พบว่า การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นเรื่อง การปลูกบัวผัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการปรับหลักสูตรแกนกลางในกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ เข้ากับหลักสูตรท้องถิ่นและประเมินหลักสูตร โดยวิธีปยุของค์เพื่อหาคุณค่าของหลักสูตรก่อนนำไปทดลองใช้ จากนั้นนำไปทดลองใช้โดยผู้วิจัยเป็นผู้สอนเองและใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน เพื่อหาตัวบ่งชี้คุณภาพในระดับดีมากหลักสูตรมีความสอดคล้องกับท้องถิ่น และเหมาะสมกับผู้เรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ และผลที่มีความเหมาะสมกับสภาพท้องถิ่นของผู้เรียนจะสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

วิระศักดิ์ บุญอินทร์ (2552: บทคัดย่อ) ที่ได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมอิสระ เรื่องการทำผลิตภัณฑ์จากปูน เป็นการวิจัยเชิงทดลองและจัดกิจกรรมอบรมโดยใช้รูปแบบลงมือปฏิบัติจริงเพื่อศึกษา ความรู้ ความเข้าใจ ผลการวิจัยพบว่าหลักสูตรฝึกอบรมอาชีพอิสระเรื่อง การทำผลิตภัณฑ์จากปูนพลาสติกที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 85.30/81.78 โดยค่าประสิทธิภาพ (E1) เท่ากับ 85.30 ซึ่งแบ่งเป็นการทดสอบความรู้ ความเข้าใจ และการปฏิบัติขณะฝึกอบรมในแต่ละหน่วย ดังนี้ ในหน่วยที่ 1 ได้ค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 84.67 ในหน่วยที่ 2 ได้ประสิทธิภาพทางทฤษฎีเท่ากับ 86.67 และทางปฏิบัติเท่ากับ 85.83 ในหน่วยที่ 3 ได้ค่าประสิทธิภาพทางทฤษฎีเท่ากับ 84.00 และทางปฏิบัติเท่ากับ 85.00 ในหน่วยที่ 4 ได้ค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 85.33 ภายหลังเสร็จสิ้นการฝึกอบรมได้ค่าประสิทธิภาพ (E2) เท่ากับ 81.78 และการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรหลังการฝึกอบรมพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31) สรุปได้ว่า หลักสูตรฝึกอบรมอาชีพอิสระเรื่อง การทำ ผลิตภัณฑ์จากปูนพลาสติกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพและสามารถนำไปใช้ฝึกอบรมบุคคลทั่วไปที่สนใจฝึกอบรมอาชีพอิสระเรื่อง การทำผลิตภัณฑ์จากปูนพลาสติกให้เป็น ผู้มีความรู้ ความเข้าใจ คียิ่งขึ้น

อุไรรัตน์ ยุวธนากร (2550:บทคัดย่อ) ได้พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาเรื่อง สมุนไพรสำหรับนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า (1) นักเรียนและบุคคลที่เกี่ยวข้องมีความต้องการหลักสูตร เรื่อง สมุนไพร โดยเชิญผู้รู้เรื่องสมุนไพรเข้ามามีส่วนร่วมสอน เน้นการเรียนรู้ในชุมชน มีการฝึกปฏิบัติจริง และเป็นสมุนไพรที่นักเรียนรู้จัก และใช้ในชีวิตประจำวัน (2) หลักสูตรประกอบด้วยหลักการ จุดหมาย โครงสร้าง คำอธิบายรายวิชา การจัดเวลาเรียน สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ แนวการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และแผนการจัดการเรียนรู้ ขอบข่ายเนื้อหาประกอบด้วย ความหมาย และประเภทของเรื่องสมุนไพรการแปรรูปสมุนไพรให้เป็นอาหารและเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ และโครงการสมุนไพร หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมามีความสอดคล้องกับ

นักเรียน (3) นำหลักสูตรไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยครูผู้สอนและผู้รู้เรื่องสมุนไพรร่วมกันสอน นักเรียนมีความสนใจ และกระตือรือร้นในการร่วมกิจกรรม (4) นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสมุนไพรอยู่ในระดับดีมาก ด้านทักษะกระบวนการทำงาน พบว่า ผลงานมีความสวยงาม และมีความคิดสร้างสรรค์ มีการปฏิบัติงานตามขั้นตอน ทำงานเสร็จทันเวลาที่กำหนด และมีการวางแผนการทำงานอยู่ในระดับดี คุณลักษณะอันพึงประสงค์ พบว่า นักเรียนมีความร่วมมือในการทำงาน มีความเอื้อเฟื้อ มีความรับผิดชอบ มีความอดทน และนักเรียนมีความคิดความเห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นประโยชน์ สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

งานวิจัยต่างประเทศ

มูราเดียน (Mooradian, 1986: 3238A) ได้ศึกษาเรื่อง การจัดหลักสูตรท้องถิ่นในเขตขาดแคลนผู้เชี่ยวชาญกับหลักสูตร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อคัดเลือกบุคคลในการจัดหลักสูตรท้องถิ่น และสรรหาทรัพยากรเพื่อเป็นพื้นฐานในการจัดหลักสูตรท้องถิ่น โดยใช้แบบสอบถามปลายเปิดกับประชาชนกลุ่มตัวอย่างซึ่งประกอบด้วย คณะครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 202 คน บุคคลในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาจำนวน 7 คน ผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 3 คน และผู้ปกครองโรงเรียนในชุมชน จำนวน 40 คน และใช้วิธีสัมภาษณ์ครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และศึกษานิเทศก์ จำนวน 8 คน ผลการวิจัยพบว่าบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรท้องถิ่นควรมีลักษณะดังนี้ มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป เป็นบุคคลระดับบริหาร และบุคลากรที่ทำงานเกี่ยวกับหลักสูตร ในการจัดหลักสูตรนั้นต้องดำเนินการร่วมกันจากบุคคลทุกฝ่ายดังกล่าว และต้องจัดหลักสูตรให้ครอบคลุมทั้งระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา ส่วนทรัพยากรที่นำมาพิจารณาในการจัดหลักสูตรนั้นได้จากองค์กรทางการศึกษาของท้องถิ่น โครงการ ครอบครัวยุ และสิ่งที่ท้องถิ่นให้ความสนใจ

วีเวียน (Vivian, 1996: 4254 - A) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นและรูปแบบการคิดเรื่องการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับหลักสูตรดูแลสุขภาพ พบว่า การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นช่วยให้การเรียนเกี่ยวกับความเชื่อในการดูแลสุขภาพแต่ละท้องถิ่นเพิ่มขึ้น กล่าวคือ ยังให้ผลสัมฤทธิ์คงเดิมเมื่อนำไปใช้สอนกับท้องถิ่น

บัทเลอร์ (Butter, 1996 : 4254 - A) ได้ทำการวิจัยการพัฒนาเรื่องกระบวนการหลักสูตรและออกแบบกราฟฟิคที่จำเป็นทางการศึกษาให้ได้มากที่สุด ก่อนดำเนินการพัฒนาหลักสูตร จากนั้นจึงแต่งตั้งคณะกรรมการขึ้นมา ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญ ด้านการออกแบบกราฟฟิคและนักการศึกษาเมื่อดำเนินการพัฒนาหลักสูตรแล้ว ควรมีการเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ ให้เป็นที่ทราบโดยทั่วกัน ทั้งนี้

หน่วยงานต้นสังกัดควรสนับสนุนส่งเสริมให้ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรที่เหมาะสมด้วยจากผลการวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้เห็นถึงความสำคัญของการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาที่เป็นไปตามสภาพปัญหาและความต้องการของท้องถิ่น ซึ่งทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างแท้จริง ปลูกฝังให้นักเรียนมีนิสัยรักการทำงาน มีเจตคติที่ดี และเป็นการปูพื้นฐานการทำงานในอนาคตให้กับนักเรียน

บรูคส์ (Brooks. 2007: 214-A) ได้ศึกษาวิสัยทัศน์ของผู้เกี่ยวข้องในเรื่องความสำคัญของการจัดตั้งหลักสูตร MBA และผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตรปริญญาโททางธุรกิจของสหรัฐอเมริกาเพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาหลักสูตร โดยจุดมุ่งหมายของการศึกษาคือวิธีการแบบผสมผสานนี้ก็เพื่อสำรวจวิสัยทัศน์ของผู้บริหารของโปรแกรม MBA และผู้เรียนที่จบจากโปรแกรม MBA ในสหรัฐอเมริกาในเรื่องทักษะเฉพาะที่สำคัญ 12 ประการ ของผู้ที่จบหลักสูตร MBA และผลสำเร็จของหลักสูตร MBA ในการเตรียมการสอนเพื่อให้มีทักษะดังกล่าว ยิ่งกว่านั้นการศึกษานี้ได้ทดสอบไปถึงมุมมองของผู้เข้าร่วมที่มีต่อคำวิพากษ์วิจารณ์อย่างทำทนาย ที่มีต่อผู้สำเร็จการศึกษาจากโปรแกรม MBA และทดสอบช่องว่างที่อาจจะมีในหลักสูตร MBA และกลวิธีที่เป็นไปได้ในการแก้ไขช่องว่างเหล่านั้น ทักษะในการเรียนที่ตั้งเอาไว้ในวันนั้นยึดถือตามการสำรวจของคณะกรรมการพิจารณาผู้เข้าศึกษา สิ่งที่ค้นพบแสดงให้เห็นว่า ผู้อำนวยการของ MBA และผู้เข้าร่วมศึกษาในโปรแกรม MBA ต่างก็เห็นความสำคัญของทักษะที่พึงมีของผู้สำเร็จการศึกษา อย่างไรก็ตามผู้เข้ารับการศึกษาที่มีมุมมองที่ดีมากกว่าฝ่ายที่ไม่เห็นด้วยเกี่ยวกับผลที่ได้จากโปรแกรม MBA ในการพัฒนาทักษะอันพึงมีในผู้สำเร็จการศึกษา อีกทั้งยังปรากฏว่า ผู้เข้าศึกษาได้รับการส่งเสริมจากหลักสูตร MBA ในปัจจุบัน และมีทัศนคติเชิงบวกต่อโปรแกรม MBA ที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคตในอันที่จะจัดเตรียมผู้เข้ารับการศึกษาในการเข้าศึกษา ประการสุดท้าย ทั้งผู้เรียนและผู้มีส่วนในการศึกษาต่างก็ยืนยันอย่างแข็งขันว่า จะให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีต่อหลักสูตรของ MBA ในอนาคต และให้ความร่วมมือกับโปรแกรมที่จะมีมาของ MBA มากยิ่งขึ้น

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ แล้ว พบว่าการจัดการศึกษาให้เป็นไปตามหลักสูตรนั้น ยังประสบปัญหาหลายด้านด้วยกัน ทั้งในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ความพร้อมของผู้สอน ความรู้ของผู้สอน การขาดแคลนวัสดุอุปกรณ์ทางการศึกษา และขาดบุคคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในด้านวิชาชีพในการจัดการศึกษาให้เหมาะสมกับท้องถิ่น รวมทั้งการจัดการศึกษาที่ไม่เหมาะสมกับท้องถิ่น ยังมีส่วนก่อให้เกิดปัญหากับผู้เรียนและส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ดังนั้นการการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริม
ในครอบครัวจึงเป็นการส่งเสริมให้เกิดกระบวนการการจัดการเรียนการสอนกลุ่มงานและพื้นฐาน
อาชีพมีความสำเร็จตามจุดประสงค์ของการจัดการศึกษา ตามที่ต้องการ



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว ครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าหลักการ แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องหลายท่าน ประกอบด้วย บุญชม ศรีสะอาด (2546); ปราโมทย์ จันทร์เรือง (2545); Hilda Taba (1902-1967) เป็นแนวทางในวิธีดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.6 กรอบการดำเนินงานวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ประชาชนทั่วไปใน ตำบลศาลาแดง อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยมีคุณสมบัติดังนี้ เป็นแม่บ้านที่ไม่ได้ประกอบอาชีพ อายุระหว่าง 20-50 ปี ขึ้นไป มีจำนวน 120 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ประชาชนใน ตำบลศาลาแดง อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 20 คน โดยได้มาจากการสุ่มเจาะใจเข้ารับการอบรมของประชาชนในท้องถิ่น

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วยเครื่องมือจำนวน 6 ชิ้น

3.2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและพัฒนาหลักสูตร ได้แก่

3.2.1.1 แบบสอบถามความต้องการเกี่ยวกับหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว

3.2.2.2 แบบประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว

3.2.2.3 แบบประเมินความสอดคล้องของหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว

3.2.2 เครื่องมือที่ใช้ประเมินผลการใช้หลักสูตร ได้แก่

3.2.2.1 แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว

3.2.2.2 แบบประเมินความสามารถในการการทำน้ำสมุนไพร

3.2.2.3 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว

วิธีการสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ

ขั้นที่ 1 การสร้างหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว มีการดำเนินการดังนี้

1. การสำรวจความต้องการของชุมชน

1.1 ผู้ให้ข้อมูลในการสำรวจความต้องการของชุมชน ได้แก่ ประชาชนทั่วไปที่อยู่ในพื้นที่ ใน ตำบลศาลาแดง อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 120 คน โดยมีคุณสมบัติดังนี้ เป็นแม่บ้านที่ไม่ได้ประกอบอาชีพ อายุระหว่าง 30-50 ปี จำนวน 20 คน โดยได้มาจากการสมัครใจ

1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามความต้องการเกี่ยวกับหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว ซึ่งการสร้างแบบสอบถามความต้องการผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1.2.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามความต้องการ จากเอกสารและตารางที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามความต้องการเป็นแบบปลายปิด ที่กำหนดคำตอบไว้ล่วงหน้าให้กลุ่มตัวอย่างเลือกตอบ

1.2.2 สร้างแบบสอบถามความต้องการ โดยแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 ความต้องการ ความสนใจ ในการเข้ารับการฝึกอบรม เรื่อง การทำน้ำสมุนไพร ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

- 1.2.3 นำแบบสอบถามความต้องการที่สร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
 - 1.2.4 ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
 - 1.2.5 นำแบบสอบถามความต้องการ ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบและพิจารณาอีกครั้ง
 - 1.2.6 จัดพิมพ์แบบสอบถามความต้องการ นำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการสอบถามความต้องการด้วยตนเอง โดยติดต่อประสานงานกับผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่ตำบลศาลาแดง อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา

2. การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

- 2.1 ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี ในการพัฒนาหลักสูตร และแนวคิดทฤษฎีในการอบรม
- 2.2 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของชุมชน โดยศึกษาจากสภาพทั่วไปทางด้านเศรษฐกิจสังคมและสภาพการตลาด โดยการใช้แบบสอบถามจากประชาชนในชุมชน และศึกษาเอกสารทางราชการที่เกี่ยวข้องกับชุมชน
- 2.3 ศึกษาข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับขององค์ประกอบหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว ของผู้เชี่ยวชาญ ในด้านหลักการ จุดหมาย เนื้อหาความรู้เกี่ยวกับการทำน้ำสมุนไพร

3. การสร้างหลักสูตร

การสร้างหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว โดยอาศัยข้อมูลจากการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ดังนี้

- 3.1 สร้างหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว โดยมีองค์ประกอบของหลักสูตร ดังนี้
 - 3.1.1 ปัญหาและความสำคัญ
 - 3.1.2 วัตถุประสงค์
 - 3.1.3 เนื้อหาสาระ
 - 3.1.4 โครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรม
 - 3.1.6 กิจกรรมการฝึกอบรม
 - 3.1.7 การวัดผลประเมินผล

3.2 สร้างคู่มือหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย

3.2.1 โครงการฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว

3.2.2 คุณสมบัติของผู้เข้ารับการอบรม

3.2.3 รายละเอียดการฝึกอบรม

3.2.4 แผนการจัดการอบรม

3.3 นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้วนำมาแก้ไข

4. การตรวจสอบหลักสูตร

การตรวจสอบโครงสร้างหลักสูตร โดยผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณาประเมินความเหมาะสมและวิเคราะห์ความสอดคล้องของหลักสูตร ก่อนที่จะนำหลักสูตรไปใช้โดยมีวิธีการดำเนินการดังนี้

4.1 ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบหลักสูตร ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ประกอบด้วย

4.1.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน ผู้เชี่ยวชาญด้านอาหารและโภชนาการ ซึ่งจบการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป

4.1.2 เกณฑ์การประเมินระดับความเหมาะสมโดยรวมของหลักสูตรทั้งฉบับมีค่าเฉลี่ย

4.22 คะแนน ซึ่งอยู่ในระดับมาก ส่วนค่าดัชนีความสอดคล้องของหลักสูตรอยู่ระหว่าง 0.50 – 1.00 ซึ่งถือว่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความเหมาะสมและวิเคราะห์ความสอดคล้องของโครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นแบบสอบถามจำนวน 2 ฉบับ ได้แก่

4.2.1 แบบประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบหลักสูตร เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุดและปลายเปิด

4.2.2 แบบประเมินความสอดคล้องขององค์ประกอบหลักสูตรโครงสร้างหลักสูตรเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ ได้แก่

แน่ใจว่าสอดคล้อง (+1)

ไม่แน่ใจว่าสอดคล้อง (0)

แน่ใจว่าไม่สอดคล้อง (-1)

4.3 การสร้างเครื่องมือ

4.3.1 ศึกษาวิธีการสร้างและการกำหนดรายการประเมินจากข้อมูลรายละเอียดของ โครงร่างหลักสูตร และนำมาสร้างเป็นแบบประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของ โครงร่าง หลักสูตร

4.3.2 นำแบบประเมินที่ได้นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาแล้วนำมาแก้ไข

4.3.3 นำแบบประเมินให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหาและ ภาษาที่ใช้

4.3.4 นำแบบประเมินความเหมาะสมแลความสอดคล้องที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ ของผู้เชี่ยวชาญ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาอีกครั้ง

4.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยนำโครงร่างหลักสูตร และแบบประเมินความเหมาะสมและ ความสอดคล้องของโครงร่างหลักสูตรนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญอีกครั้ง

4.5 การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลจากเกณฑ์ที่กำหนดค่าความเหมาะสมและความ สอดคล้องของโครงร่างหลักสูตรดังนี้

4.5.1 การวิเคราะห์ความเหมาะสมของโครงร่างหลักสูตร ตามเกณฑ์น้ำหนักคะแนน และการแปลความหมาย ดังนี้

4.5.1.1 คำน้ำหนักคะแนน

5 คะแนน มีค่าเท่ากับ เหมาะสมมากที่สุด

4 คะแนน มีค่าเท่ากับ เหมาะสมมาก

3 คะแนน มีค่าเท่ากับ เหมาะสมปานกลาง

2 คะแนน มีค่าเท่ากับ เหมาะสมน้อย

1 คะแนน มีค่าเท่ากับ เหมาะสมน้อยที่สุด

4.5.1.2 การแปลค่าความหมายค่าเฉลี่ย

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง เหมาะสมมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง เหมาะสมน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

โดยเกณฑ์ในการยอมรับว่าหลักสูตรที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสมกำหนดไว้ที่ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป

4.5.2 วิเคราะห์ความสอดคล้องขององค์ประกอบหลักสูตรด้วยดัชนีความสอดคล้อง โดยนำผลการประเมินมาแปลงเป็นคะแนน ดังนี้

แน่ใจว่าสอดคล้อง เป็น +1 คะแนน

ไม่แน่ใจว่าสอดคล้อง เป็น 0 คะแนน

แน่ใจว่าไม่สอดคล้อง เป็น -1 คะแนน

นำคะแนนของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ถ้ามีเท่ากับหรือมากกว่า .50 อยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ ถ้าต่ำกว่าให้นำมาปรับปรุงแก้ไข

ขั้นที่ 2 การใช้หลักสูตร

หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว เป็นการดำเนินการทดลองใช้หลักสูตรที่ได้จัดทำขึ้นในขั้นที่ 1 โดยใช้วิธีการฝึกอบรมปฏิบัติการกับกลุ่มตัวอย่าง 20 คน ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างในการฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว ตามกระบวนการวิจัยเชิงทดลองแบบกลุ่มทดลองเดี่ยว (One-Shot case study) ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ กลุ่มผู้ที่สนใจการฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว จำนวน 20 คน และสามารถเข้ารับการฝึกอบรมได้ตลอดหลักสูตร ซึ่งกลุ่มตัวอย่างได้มาจากการลงทะเบียน เพื่อเข้ารับการอบรมโดยการสมัครใจ ในตำบลศาลาแดง อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา

2. เครื่องมือในการทดลอง

การทดลองใช้หลักสูตร ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือในการทดลองคือ หลักสูตรฝึกอบรม ระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัวและคู่มือการใช้หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว ดังนี้

2.1 หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว มีองค์ประกอบ ดังนี้

2.1.1 ปัญหาและความสำคัญ

2.1.2 วัตถุประสงค์

3.1.3 เนื้อหาสาระ

2.1.4 โครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรม

2.1.6 กิจกรรมการฝึกอบรม

2.1.7 การวัดผลประเมินผล

2.2 คู่มือการใช้หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว

2.2.1 โครงการฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว

2.2.2 คุณสมบัติของผู้เข้ารับการอบรม

2.2.3 รายละเอียดการฝึกอบรม

2.2.4 แผนการจัดการอบรม

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลมี 3 ฉบับ ได้แก่ แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ แบบประเมินความสามารถในการทำน้ำสมุนไพร และ แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว ซึ่งมีวิธีการสร้างและองค์ประกอบดังนี้

3.1 แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ การสร้างแบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจตามขั้นตอนดังนี้

3.1.1 ศึกษาตำราและเอกสารที่เกี่ยวข้อง คัดลอกเนื้อหาตามหลักสูตรฝึกอบรม ระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว

3.1.2 สร้างแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก โดยมี คำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว จำนวน 25 ข้อ ใช้จริง 20 ข้อ

3.1.3 นำแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3.1.4 นำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและค่าดัชนีความสอดคล้อง ซึ่งมีค่าดัชนีความสอดคล้อง อยู่ระหว่าง 0.50 – 1.00 คะแนน ถือว่าใช้ได้

3.1.5 ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

3.1.6 นำแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบและพิจารณาอีกครั้ง

3.1.7 จัดพิมพ์แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจที่ผ่านการตรวจคุณภาพแล้ว นำมาใช้เป็นแบบทดสอบจริงกับกลุ่มตัวอย่าง

3.2 แบบประเมินความสามารถในการทำน้ำสมุนไพร การสร้างแบบประเมินความสามารถในการทำน้ำสมุนไพร ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องประเมินความสามารถตามขั้นตอน โดยมีวิธีการสร้างแบบประเมินความสามารถในการทำน้ำสมุนไพร ดังนี้

3.2.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบวัดจากตำราและเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.2.2 ศึกษาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว เพื่อสร้าง เครื่องมือประเมินความสามารถในการทำน้ำสมุนไพร โดยยึดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพร

3.2.3 นำแบบประเมินความสามารถในการทำน้ำสมุนไพรที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อปรับปรุงแก้ไข

3.2.4 นำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และหาค่าดัชนีความสอดคล้อง มีค่าดัชนีความสอดคล้อง อยู่ระหว่าง 0.50 – 1.00 คะแนน ซึ่งถือว่าใช้ได้

3.2.5 นำแบบประเมินความสามารถในการทำน้ำสมุนไพรที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาอีกครั้งก่อนนำไปใช้จริง

3.2.6 พิมพ์แบบประเมินความสามารถในการทำน้ำสมุนไพรฉบับจริง

3.3 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นเรื่องการทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว โดยผู้วิจัยมีวิธีการสร้างแบบวัดความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม

3.3.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบวัดจากตำราและเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการร่างแบบสอบถามความพึงพอใจ

3.3.2 ร่างการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด โดยยึดกระบวนการจัดการฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพรประกอบด้วย ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรม ด้านระยะเวลาและด้านวิชาการ

3.3.3 เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อความและภาษา

3.3.4 นำเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ซึ่งมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.50 – 1.00 คะแนน ถือว่าใช้ได้

3.3.5 ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

3.3.6 นำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำ น้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ ตรวจสอบและพิจารณาอีกครั้งแล้วนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

4. การดำเนินการฝึกอบรม

ผู้วิจัยได้ดำเนินการฝึกอบรมเดือนเมษายน 2556 ถึง เดือนพฤษภาคม 2556 โดยดำเนินการ ดังนี้

4.1 ดำเนินการก่อนการฝึกอบรม

4.1.1 ติดต่อประสานงานกับผู้อำนวยการ โรงเรียนวัดบึงทองกลาง ตำบลศาลาแดง อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา เพื่อเปิดเป็นศูนย์การรับสมัครผู้ที่สนใจเข้ารับการอบรม หลักสูตรระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพร โดยผู้วิจัยเป็นผู้รับสมัครด้วยตนเอง

4.1.2 ติดต่อประสานงานเรื่องสถานที่ อาหาร เครื่องดื่ม ตลอดระยะเวลาของการ ฝึกอบรม

4.1.3 จัดพิมพ์แบบประเมินต่างๆ

4.1.4 จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเอกสารต่างๆ

4.1.5 ประชุมทีมงานเพื่อเตรียมความพร้อมในการอบรม

4.2 การดำเนินการฝึกอบรม

4.2.1 พิธีเปิดการอบรม

4.2.2 ผู้วิจัยดำเนินการอบรมตามแผน ในคู่มือหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำ น้ำสมุนไพร กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 4 แผน เป็นเวลา 12 ชั่วโมง ระยะเวลา 2 วัน

4.2.3 ประเมินความสามารถในการทำน้ำสมุนไพร ด้วยแบบประเมินความสามารถ ในการทำน้ำสมุนไพร

4.2.4 ทดสอบความรู้ความเข้าใจหลังเข้ารับการอบรมกับผู้เข้ารับการอบรมด้วย แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ เรื่องการทำน้ำสมุนไพร

4.2.5 นำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำ สมุนไพร ให้ผู้เข้ารับการอบรมทำหลังปิดการอบรม

4.3 การดำเนินการหลังฝึกอบรม ตรวจสอบแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ แบบประเมิน ความสามารถในการทำน้ำสมุนไพร และแบบสอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว แล้วนำผลไปวิเคราะห์หาค่าสถิติ

5. ระยะเวลาในการฝึกอบรม จำนวน 12 ชั่วโมง 2 วัน ตั้งแต่เวลา 09.00 – 16.00 น.

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาค่าความเหมาะสมของหลักสูตร โดยแบบประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น ซึ่งใช้สอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านหลักการของผู้ให้บริการอาหารและผู้เชี่ยวชาญทางด้านหลักสูตร โดยเป็นสอบถามเป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับว่าองค์ประกอบของหลักสูตรว่ามีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใดจากมากที่สุด ถึงน้อยที่สุด โดยกำหนดค่าระดับความคิดเห็นดังนี้

ระดับคะแนน	4.51 - 5.00	ความเหมาะสมมากที่สุด
ระดับคะแนน	3.51 - 4.50	ความเหมาะสมมาก
ระดับคะแนน	2.51 - 3.50	ความเหมาะสมปานกลาง
ระดับคะแนน	1.51 - 2.50	ความเหมาะสมน้อย
ระดับคะแนน	1.00 - 1.50	ความเหมาะสมน้อยที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย คำนวณจากสูตร

$$\text{สูตร } \bar{x} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ \bar{x} แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

n แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2. หาดัชนีความสอดคล้องของหลักสูตร (Index of Consistency: IOC) เป็นการประเมินความสอดคล้องของเนื้อหาหลักสูตรฝึกอบรมโดยผู้เชี่ยวชาญ ต้องมีค่าความสอดคล้องเฉลี่ยตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปจึงกำหนดไว้ในหลักสูตร ซึ่งมีเกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ยความสอดคล้องของเอกสารหลักสูตรดังนี้

	0.5	ถึง	1.0	หมายถึง	สอดคล้อง
-	0.5	ถึง	0.49	หมายถึง	ไม่แน่ใจ
-	1.00	ถึง -	0.49	หมายถึง	ไม่สอดคล้อง

ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามในแบบสำรวจกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย คำนวณจากสูตรค่า IOC (Index of Item Objective Congruence) ดังนี้ (ประภาพรณ เล็งวงศ์, 2553: 69)

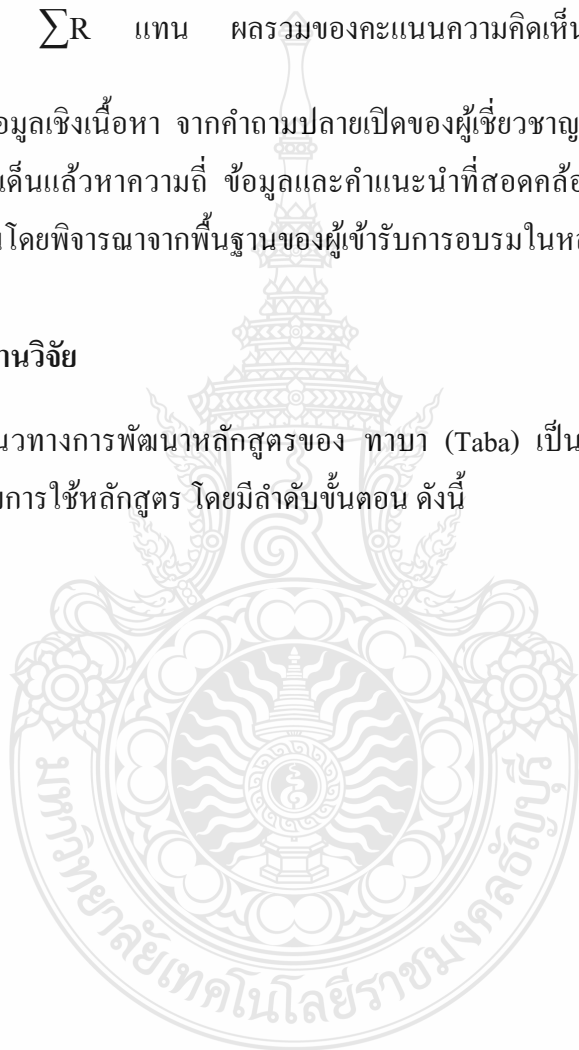
$$\text{สูตร } IOC = \frac{\sum R}{N}$$

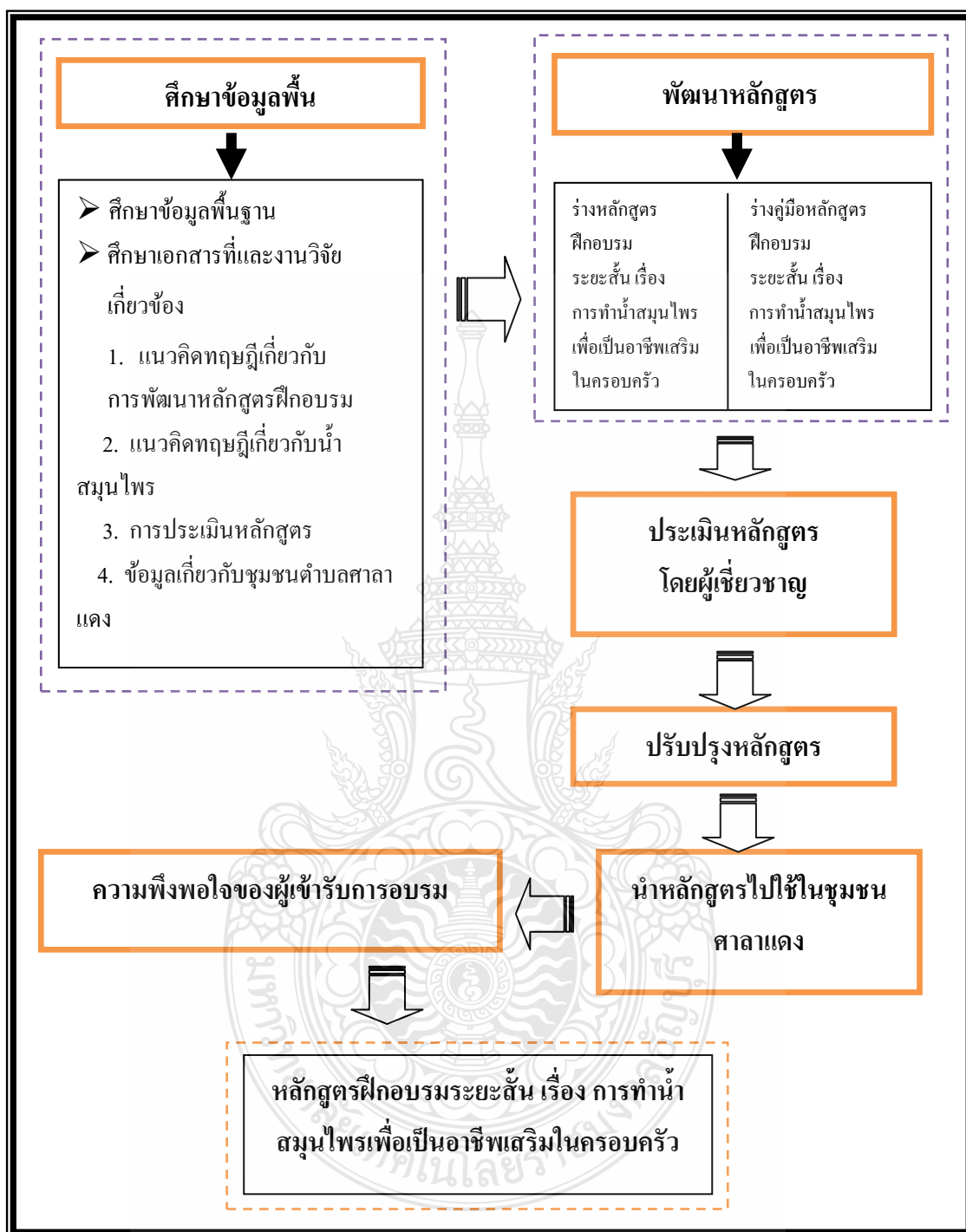
เมื่อ IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้อง
R	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ
$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

3. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา จากคำถามปลายเปิดของผู้เชี่ยวชาญ โดยการอ่านข้อเสนอแนะ แล้วสรุปใจความประเด็นแล้วหาความถี่ ข้อมูลและคำแนะนำที่สอดคล้องกันของผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัย จึงเพิ่มเติมหรือตัดตอนโดยพิจารณาจากพื้นฐานของผู้เข้ารับการอบรมในหลักสูตรฝึกอบรม

3.5 กรอบการดำเนินงานวิจัย

ผู้วิจัยได้ยึดแนวทางการพัฒนาหลักสูตรของ ทาบา (Taba) เป็นหลัก และเพิ่มเติมขั้นตอนให้ชัดเจนเหมาะสมกับการใช้หลักสูตร โดยมีลำดับขั้นตอน ดังนี้





ภาพที่ 3.1 กรอบการดำเนินงานวิจัย

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการจัดทำหลักสูตร

ระยะที่ 2 ผลการวิเคราะห์การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่องการทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว โดยผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ

ระยะที่ 3 ผลการวิเคราะห์การนำหลักสูตรไปใช้

ระยะที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม

4.1 ระยะที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการจัดทำหลักสูตร

จากแบบสอบถามความต้องการเกี่ยวกับหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว ที่ผู้วิจัยได้สำรวจความต้องการกับบุคคลที่อยู่ในพื้นที่ตำบลศาลาแดง อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 120 คน ผลจากการสำรวจความต้องการ ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ผลสำรวจความต้องการของชุมชน

ข้อมูลทั่วไป	จำนวนคน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	47	39.17
หญิง	73	60.83
รวม	120	100.00

ตารางที่ 4.1 ผลสำรวจความต้องการของชุมชน (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวนคน	ร้อยละ
อายุ		
20 – 30 ปี	12	10.00
30 – 40 ปี	38	31.67
40 – 50 ปี	45	37.50
50 ปีขึ้นไป	25	20.83
รวม	120	100.00
การศึกษา		
ประถมศึกษา	71	59.17
มัธยมศึกษา	31	25.83
สูงกว่ามัธยม	18	15.00
รวม	120	100.00
อาชีพ		
รับจ้าง	26	21.67
เจ้าของกิจการ	12	10.00
ค้าขาย	40	33.33
ชาวนา	42	35.00
อื่น ๆ	0	0.00
รวม	120	100.00
วันที่ท่านสามารถ		
จันทร์-ศุกร์	18	15.00
เสาร์-อาทิตย์	73	60.83
ทุกวัน	29	24.17
รวม	120	100.00

ตารางที่ 4.1 ผลสำรวจความต้องการของชุมชน (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวนคน	ร้อยละ
ความต้องการเนื้อหา		
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสมุนไพร	25	20.83
ความรู้เกี่ยวกับน้ำสมุนไพร	45	37.50
การเพาะปลูก	6	5.00
ประเภท	5	4.17
บรรจุภัณฑ์	21	17.50
ราคาต้นทุน	18	15.00
อื่น ๆ	0	0.00
รวม	120	100.00
ทำนต้องการทำน้ำสมุนไพร		
น้ำกะเพรา	21	17.50
น้ำเกสรบัว	32	26.67
น้ำใบเตย	2	1.67
น้ำแก้วมังกร	3	2.50
น้ำตะไคร้	17	14.17
น้ำใบบัวบก	6	5.00
น้ำอัญชัน	19	15.83
น้ำขิง	3	2.50
น้ำรากบัว	17	14.17
รวม	120	100.00

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ผู้ที่ตอบแบบสำรวจความต้องการการฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว มากกว่าครึ่งเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 60.83 ส่วนเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 39.17 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 40 – 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 37.50 มีวุฒิ การศึกษาระดับประถมศึกษาคิดเป็นร้อยละ 59.17 หนึ่งในห้ามีอาชีพชานา คิดเป็นร้อยละ 35.00 โดย วันที่ท่านสามารถเข้ารับการฝึกอบรมอาชีพระยะสั้นที่คิดว่าสะดวกที่สุดในวันเสาร์ – อาทิตย์ คิดเป็น ร้อยละ 60.83 สี่ในเจ็ดของความถี่ในการเข้ารับการฝึกอบรมเรื่องการทำน้ำสมุนไพรเรียงลำดับจาก เรื่องที่สนใจมากที่สุดอันดับแรก ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับน้ำสมุนไพร คิดเป็นร้อยละ 37.50 ความรู้ทั่วไป เกี่ยวกับน้ำสมุนไพร คิดเป็นร้อยละ 20.83 การบรรจุภัณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 17.50 และการคิดราคา ต้นทุนกำไร จำหน่าย คิดเป็นร้อยละ 15.00 ความต้องการในการฝึกอบรมเรื่องการทำน้ำสมุนไพรที่ ชาวบ้านต้องการเรียนรู้ทำอันดับแรกได้แก่ น้ำเกสรบัว คิดเป็นร้อยละ 26.67 น้ำกะเพรา คิดเป็น ร้อยละ 17.50 น้ำอัญชัน คิดเป็นร้อยละ 15.83 น้ำตะไคร้ และน้ำรากบัว คิดเป็นร้อยละ 14.17

4.2 ระยะที่ 2 ผลการวิเคราะห์การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่องการทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็น อาชีพเสริมในครอบครัว โดยผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ

ในการร่างหลักสูตรฝึกอบรม มีส่วนประกอบของโครงสร้างหลักสูตรประกอบด้วย หลักการ และเหตุผล วัตถุประสงค์ เนื้อหาสาระ โครงสร้างหลักสูตร กิจกรรม สื่อ/วัสดุ และการวัดประเมินผล หลักสูตรฝึกอบรมฉบับนี้ เป็นคู่มือเพื่อทำกิจกรรม เน้น โครงการฝึกอบรมระยะสั้น เรื่องการทำน้ำ สมุนไพร โดยได้กำหนด คุณสมบัติผู้เข้ารับการอบรม รายละเอียดการฝึกอบรม และแผนการจัดอบรม อย่างละเอียด ซึ่งในแผนการจัดอบรมนั้น ประกอบด้วย หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ ระยะเวลา การอบรม วิธีการฝึกอบรม งบประมาณในการอบรม และผลที่คาดว่าจะได้รับหลักจากการอบรม แผนการจัดอบรมในหลักสูตรนี้ ประกอบด้วย แบ่งออกเป็น 4 แผน ดังนี้

แผนการจัดการอบรมที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสมุนไพร

- ประวัติความเป็นมาของการใช้สมุนไพร
- ความหมายและความสำคัญของพืชสมุนไพร
- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสมุนไพร

แผนการจัดการอบรมที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับน้ำสมุนไพร

- น้ำกะเพรา
- น้ำเกสรบัว

- น้ำตะไคร้
- น้ำดอกอัญชัน
- น้ำรากบัว

แผนการจัดการอบรมที่ 3 การบรรจุภัณฑ์

แผนการจัดการอบรมที่ 4 การคิดราคาต้นทุน กำไร จำหน่าย

ผู้วิจัยได้นำหลักสูตรฝึกอบรมที่ร่างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านอาหารและเครื่องดื่ม ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน ตรวจสอบความเหมาะสมและความสมบูรณ์ของหลักสูตร ฝึกอบรม สามารถวิเคราะห์การประเมินได้ ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ผลการประเมินความสอดคล้องของแผนการจัดหลักสูตรฝึกอบรม โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			\bar{X}	แปลผล
	1	2	3		
1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสมุนไพร					
1) สารสำคัญ	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
2) จุดประสงค์	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
3) เนื้อหาสาระ	+1	0	+1	0.66	สอดคล้อง
4) การจัดประสบการณ์ฝึกอบรม	+1	+1	0	0.66	สอดคล้อง
5) สื่อ วัสดุและแหล่งการเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
6) การวัดและประเมินผล	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
7) ใ้บความรู้	+1	+1	0	0.66	สอดคล้อง
2. ความรู้เกี่ยวกับน้ำสมุนไพร					
1) สารสำคัญ	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
2) จุดประสงค์	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
3) เนื้อหาสาระ	+1	+1	0	0.66	สอดคล้อง
4) การจัดประสบการณ์ฝึกอบรม	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
5) สื่อ วัสดุและแหล่งการเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
6) การวัดและประเมินผล	+1	+1	0	0.66	สอดคล้อง
7) ใ้บความรู้	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง

ตารางที่ 4.2 ผลการประเมินความสอดคล้องของแผนการจัดหลักสูตรฝึกอบรม โดยผู้เชี่ยวชาญ
(ต่อ)

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			\bar{X}	แปลผล
	1	2	3		
3. การบรรจุภัณฑ์					
1) สารสำคัญ	+1	+1	0	0.66	สอดคล้อง
2) จุดประสงค์	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
3) เนื้อหาสาระ	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
4) การจัดประสบการณ์ฝึกอบรม	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
5) สื่อ วัสดุและแหล่งการเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
6) การวัดและประเมินผล	+1	+1	0	0.66	สอดคล้อง
7) ใ้บความรู้	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
4. การคิด ราคา ต้นทุน กำไร จำหน่าย					
1) สารสำคัญ	+1	0	+1	0.66	สอดคล้อง
2) จุดประสงค์	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
3) เนื้อหาสาระ	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
4) การจัดประสบการณ์ฝึกอบรม	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
5) สื่อ วัสดุและแหล่งการเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
6) การวัดและประเมินผล	0	+1	+1	0.66	สอดคล้อง
7) ใ้บความรู้	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ผลการประเมินความสอดคล้องของแผนการจัดหลักสูตรฝึกอบรม มีข้อมูลที่สอดคล้องกันทั้งหมด

โดยผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนะข้อคิดเห็น ในแต่ละแผน ดังนี้

1. แผนการจัดการอบรมที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสมุนไพร

ควรเพิ่มแบบการวัดและประเมินผลจากกิจกรรมการอภิปรายกลุ่ม

2. แผนการจัดการอบรมที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับน้ำสมุนไพร
ควรเพิ่มแบบการวัดและประเมินผลจากกิจกรรมการอภิปรายกลุ่ม
3. แผนการจัดการอบรมที่ 3 การบรรจุภัณฑ์
ควรเพิ่มแบบการวัดและประเมินผลจากกิจกรรมการอภิปรายกลุ่ม
4. แผนการจัดการอบรมที่ 4 การคิด ราคา ต้นทุน กำไร จำหน่าย
ควรเพิ่มแบบการวัดและประเมินผลจากกิจกรรมการอภิปรายกลุ่ม

ตารางที่ 4.3 ผลการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบหลักสูตรฝึกอบรม โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1. หลักการและเหตุผลของหลักสูตร			
1.1 มีความเป็นไปได้	3.67	0.58	มาก
1.2 สามารถนำไปใช้จริง	4.33	0.58	มาก
1.3 มีความสอดคล้องกับสถานการณ์และเหตุการณ์ปัจจุบัน	4.67	0.58	มากที่สุด
1.4 มีความสมเหตุสมผล	4.00	0.00	มาก
โดยรวม	4.17	0.29	มาก
2. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร			
2.1 มีความชัดเจน	4.00	0.00	มาก
2.2 มีความครอบคลุมทุกเนื้อหาสาระ	4.00	0.00	มาก
2.3 มีความเป็นไปได้	4.33	1.15	มาก
2.4 มีประโยชน์	4.33	0.58	มาก
2.5 เหมาะสมกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม	4.33	1.15	มาก
โดยรวม	4.20	0.58	มาก
3. เนื้อหาสาระของหลักสูตร			
3.1 เนื้อหาสาระครอบคลุม	4.00	0.00	มาก
3.2 เนื้อหาสาระกระชับได้ใจความ	5.00	0.00	มากที่สุด
3.3 เหมาะสมกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม	4.67	0.58	มากที่สุด
โดยรวม	4.56	0.33	มากที่สุด

ตารางที่ 4.3 ผลการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบหลักสูตรฝึกอบรม โดยผู้เชี่ยวชาญ
(ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	แปลผล
4. โครงสร้างของหลักสูตร			
4.1 มีความเหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหาสาระ	4.33	1.15	มาก
4.2 เรียงลำดับความสำคัญของเนื้อหาสาระ	4.33	1.15	มาก
4.3 ระยะเวลาเหมาะสมกับการจัดประสบการณ์ฝึกอบรม	2.67	0.58	ปานกลาง
โดยรวม	3.56	0.09	มาก
5. กิจกรรมการฝึกอบรม			
5.1 มีความเป็นไปได้อ	4.00	0.00	มาก
5.2 เรียงลำดับขั้นตอน	4.00	0.00	มาก
5.3 นำไปสู่การบรรลุวัตถุประสงค์	4.00	0.00	มาก
โดยรวม	4.00	0.00	มาก
6. สื่อ/วัสดุการประกอบการฝึกอบรม			
6.1 ช่วยส่งเสริมให้กิจกรรมบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	5.00	0.00	มากที่สุด
6.2 เหมาะสมกับการนำไปใช้	5.00	0.00	มากที่สุด
6.3 ใช้อำนวยต่อการฝึกอบรม	5.00	0.00	มากที่สุด
โดยรวม	5.00	0.00	มากที่สุด
7. การวัดผลประเมินผลหลักสูตร			
7.1 ครอบคลุมพฤติกรรมและสิ่งที่ต้องการประเมิน	4.00	0.00	มาก
7.2 มีความเป็นไปได้อ	4.67	0.58	มากที่สุด
7.3 ตรวจสอบการบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	3.67	0.58	มาก
โดยรวม	4.11	0.33	มาก
โดยรวม 7 ด้าน	4.22	0.46	มาก

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ผลของการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบหลักสูตร ฝึกอบรบ จากผู้เชี่ยวชาญในด้านที่ 1 หลักการและเหตุผลของหลักสูตร มีความเหมาะสมโดยรวม คิดเป็นร้อยละ 4.17 อยู่ในระดับมาก ด้านที่ 2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร มีความเหมาะสมโดยรวม คิดเป็นร้อยละ 4.20 อยู่ในระดับมาก ด้านที่ 3 เนื้อหาสาระของหลักสูตรมีความเหมาะสมโดยรวม คิดเป็นร้อยละ 4.56 อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 4 โครงสร้างของหลักสูตร มีความเหมาะสมโดยรวม คิดเป็นร้อยละ 3.56 อยู่ในระดับมาก ด้านที่ 5 กิจกรรมการฝึกอบรบ มีความเหมาะสมโดยรวม คิดเป็นร้อยละ 4.00 อยู่ในระดับมาก ด้านที่ 6 สื่อ/วัสดุประกอบการประกอบการฝึกอบรบ มีความเหมาะสมโดยรวม คิดเป็นร้อยละ 5.00 อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 7 การวัดผลประเมินผลหลักสูตร มีความเหมาะสมโดยรวม คิดเป็นร้อยละ 4.11 อยู่ในระดับมาก เมื่อประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบหลักสูตรฝึกอบรบ โดยรวมทั้ง 7 ด้าน มีค่าคะแนนรวมเฉลี่ย 4.22 คะแนน มีความเหมาะสมในระดับมาก

4.3 ระยะที่ 3 ผลการวิเคราะห์การนำหลักสูตรไปใช้

จากผลการนำหลักสูตรฝึกอบรบไปใช้ ผู้วิจัยได้ทำการประเมินความสามารถระหว่าง ฝึกอบรบและประเมินการทดสอบหลังฝึกอบรบ เพื่อเป็นข้อมูลในการจัดการเรียนตามแผนให้ได้ ประสิทธิภาพมากที่สุด โดยสามารถวิเคราะห์ผลได้ดังนี้

ตารางที่ 4.4 ผลการประเมินความสามารถระหว่างการฝึกอบรบ

คนที่	รายการประเมิน					
	ขั้นเตรียม วัสดุอุปกรณ์ (10)	ขั้นปฏิบัติงาน (20)	ผลงาน (50)	คุณลักษณะ การทำงาน (10)	เวลาที่ใช้ ปฏิบัติงาน (10)	รวมคะแนน (100)
1	9	17	49	8	10	93
2	9	17	49	8	10	93
3	9	17	49	8	10	93
4	9	17	49	8	10	93
5	9	17	49	8	10	93
6	8	19	45	8	10	90
7	8	19	45	8	10	90

ตารางที่ 4.4 ผลการประเมินความสามารถระหว่างกรฝึกอบรม (ต่อ)

คนที่	รายการประเมิน					รวมคะแนน (100)
	ขั้นเตรียม วัสดุอุปกรณ์ (10)	ขั้นปฏิบัติงาน (20)	ผลงาน (50)	คุณลักษณะ การทำงาน (10)	เวลาที่ใช้ ปฏิบัติงาน (10)	
8	8	19	45	8	10	90
9	8	19	45	8	10	90
10	8	19	45	8	10	90
11	9	19	48	10	10	96
12	9	19	48	10	10	96
13	9	19	48	10	10	96
14	8	19	48	10	10	95
15	9	19	48	10	10	96
16	9	18	49	9	10	95
17	9	18	49	9	10	95
18	9	18	49	9	10	95
19	9	18	49	9	10	95
20	9	18	49	9	10	95
คะแนนรวม						1,869
คะแนนเฉลี่ย (\bar{X})						93.45
ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.)						2.31

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ผลของการประเมินความสามารถระหว่างกรฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพร มีคะแนนรวมของการประเมินความสามารถในการทำน้ำสมุนไพร เท่ากับ 1,869 คะแนน คิดเป็นคะแนนเฉลี่ย (\bar{x}) เท่ากับ 93.45 คะแนน และมีความเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) เท่ากับ 2.31 คะแนน จะเห็นได้ว่าคะแนนเฉลี่ยมากกว่า 80 คะแนน ซึ่งถือว่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ตารางที่ 4.5 ผลการอภิปรายกลุ่ม

กลุ่มที่	ครั้งที่1	ครั้งที่2	ครั้งที่3	ครั้งที่4	ค่าสถิติ	
	1	2	3	4	ค่าเฉลี่ย	S.D
1	15	14	13	13	13.75	0.96
2	14	12	12	11	12.25	1.26
3	14	11	12	12	12.25	1.26
4	15	14	15	15	14.75	0.50

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ผลการอภิปรายกลุ่มระหว่างการฝึกอบรมระยะสั้นเรื่องการทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว มีคะแนนรวมของการประเมินผลการอภิปรายกลุ่มของกลุ่มที่ 1 คิดเป็นคะแนนเฉลี่ย (\bar{x}) เท่ากับ 13.75 คะแนน และมีความเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) เท่ากับ 0.96 คะแนน อยู่ในระดับดี กลุ่มที่ 2 คิดเป็นคะแนนเฉลี่ย (\bar{x}) เท่ากับ 12.25 คะแนน และมีความเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) เท่ากับ 1.26 คะแนน อยู่ในระดับดี กลุ่มที่ 3 คิดเป็นคะแนนเฉลี่ย (\bar{x}) เท่ากับ 12.25 คะแนน และมีความเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) เท่ากับ 1.26 คะแนน อยู่ในระดับดี และกลุ่มที่ 4 คิดเป็นคะแนนเฉลี่ย (\bar{x}) เท่ากับ 14.75 คะแนน และมีความเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) เท่ากับ 0.50 คะแนน อยู่ในระดับดี ซึ่งคะแนนรวมในการอภิปรายกลุ่มทั้ง 4 กลุ่ม อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ตารางที่ 4.6 คะแนนจากการทำแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเรื่อง การทำน้ำสมุนไพร

ผู้เข้ารับการอบรมคนที่	คะแนนผลสัมฤทธิ์ (20)
1	15
2	19
3	19
4	14
5	16
6	18
7	15
8	15
9	12
10	17
11	18
12	18
13	13
14	17
15	19
16	11
17	17
18	15
19	18
20	17
รวมคะแนน	323
คะแนนเฉลี่ย (\bar{x})	16.15
ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	2.35

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ผู้เข้ารับอบรมหลักสูตรระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็น อาชีพเสริมในครอบครัว มีคะแนนรวมของการทำแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ เรื่อง การทำน้ำ สมุนไพร เท่ากับ 323 คะแนน คิดเป็นคะแนนเฉลี่ย (\bar{x}) เท่ากับ 16.15 คะแนน และมีคะแนนความ เบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 2.35

4.4 ระยะที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม

จากผลการนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้ ผู้วิจัยได้ทำการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการ อบรมหลังฝึกอบรม เพื่อเป็นข้อมูลในการจัดการเรียนตามแผนให้ได้ประสิทธิภาพมากที่สุด โดย สามารถวิเคราะห์ผลได้ ดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	แปลผล
1. ด้านวิทยากร			
1.1 การถ่ายทอดความรู้ของวิทยากรมีความชัดเจน	4.30	0.73	มาก
1.2 ความสามารถในการอธิบายเนื้อหา	4.40	0.60	มาก
1.3 มีความครบถ้วนของเนื้อหาในการฝึกอบรม	4.40	0.60	มาก
1.4 การใช้เวลาตามที่กำหนดไว้	4.45	0.69	มาก
1.5 การตอบข้อซักถามในการฝึกอบรม	4.30	0.73	มาก
2. ด้านสถานที่ / ระยะเวลา / อาหาร			
2.1 สถานที่สะอาดและมีความเหมาะสม	4.00	0.65	มาก
2.2 ความพร้อมของอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์	4.30	0.66	มาก
2.3 ระยะเวลาในการอบรมมีความเหมาะสม	4.35	0.67	มาก
2.4 อาหารมีความเหมาะสม	4.30	0.66	มาก
3. ด้านความรู้ความเข้าใจ			
3.1 ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนี้ ก่อน การอบรม	2.40	0.60	น้อย
3.2 ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนี้ หลัง การอบรม	4.55	0.51	มากที่สุด

ตารางที่ 4.7 ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	แปลผล
4. ด้านการนำความรู้ไปใช้			
4.1 สามารถนำความรู้ที่ได้รับ ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้	4.30	0.66	มาก
4.2 มีความมั่นใจและสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ได้	3.80	0.70	มาก
4.3 สามารถนำความรู้ไปเผยแพร่/ถ่ายทอดได้	4.40	0.60	มาก
รวม	4.16	0.81	มาก

จากตารางที่ 4.7 พบว่า โดยรวมมีความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{X} = 4.16$, S.D. = 0.81) เมื่อพิจารณาในแต่ละข้อ พบว่า ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนี้ หลัง การอบรมมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{X} = 4.55$, S.D. = 0.51) รองลงมา ได้แก่ การใช้เวลาตามที่กำหนดไว้ ($\bar{X} = 4.45$, S.D. = 0.69) ความสามารถในการอธิบายเนื้อหา มีความครบถ้วนของเนื้อหาในการฝึกอบรม และสามารถนำความรู้ไปเผยแพร่/ถ่ายทอดได้ ($\bar{X} = 4.40$, S.D. = 0.60) ตามลำดับ



บทที่ 5

สรุปผล การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว 2) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์การใช้หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว โดยกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ประชาชนในตำบลศาลาแดง อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 20 คน โดยได้มาจากการสุ่มเจาะ

5.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 5.1.1 เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว
- 5.1.2 เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์การใช้หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว
- 5.1.4 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่องการทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว

5.2 สมมติฐานการวิจัย

ได้หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพร พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้ฝึกอบรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.3 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตไว้ดังนี้

5.3.1 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- ประชากร ได้แก่ ประชาชนทั่วไปใน ตำบลศาลาแดง อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งเป็นแม่บ้านที่ไม่ได้ประกอบอาชีพ อายุระหว่าง 30-50 ปี มีจำนวน 120 คน

- กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ประชาชนใน ตำบลศาลาแดง อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัด ฉะเชิงเทรา จำนวน 20 คน โดยได้มาจากการการสุ่มครัว

5.3.2 ขอบเขตด้านตัวแปรที่ศึกษา

- ตัวแปรต้น คือ หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว

- ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์การใช้หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว และความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว

5.3.3 ขอบเขตด้านเนื้อหา

หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพร ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสมุนไพร
2. ความรู้เกี่ยวกับน้ำสมุนไพร
3. การบรรจุภัณฑ์
4. การคิด ราคา ต้นทุน กำไร จำหน่าย

5.3.4 ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล

ระยะเวลาทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูล ระหว่างเดือน เมษายน 2556 ถึง เดือนพฤษภาคม 2556 รวมทั้งสิ้น 12 ชั่วโมง

5.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วยเครื่องมือ จำนวน 6 ชิ้น

1. แบบสอบถามความต้องการเกี่ยวกับหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพร เพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว
2. แบบประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว มีความสอดคล้องในระดับมาก
3. แบบประเมินความสอดคล้องของหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว มีข้อมูลที่สอดคล้องกันทั้งหมด
4. แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว จำนวน 20 ข้อ มีความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.5-0.85 และค่าอำนาจจำแนก 0.2-0.6 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.68

5. แบบประเมินความสามารถในการการทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว คะแนนเฉลี่ยมากกว่า 80 คะแนน ซึ่งถือว่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้
6. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว โดยรวมมีความพึงพอใจในระดับมาก

5.5 วิธีดำเนินการวิจัยและเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการฝึกอบรมเดือนเมษายน 2556 ถึง เดือนพฤษภาคม 2556 โดยดำเนินการดังนี้

5.5.1 ดำเนินการก่อนการฝึกอบรม

5.5.1.1 ติดต่อประสานงานกับผู้อำนวยการโรงเรียนวัดบึงทองหลาง ตำบลศาลาแดง อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา เพื่อเปิดเป็นศูนย์การรับสมัครผู้ที่สนใจเข้ารับการอบรมหลักสูตรระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพร โดยผู้วิจัยเป็นผู้รับสมัครด้วยตนเอง

5.5.1.2 ติดต่อประสานงานเรื่องสถานที่ อาหาร เครื่องดื่ม ตลอดระยะเวลาของการฝึกอบรม

5.5.1.3 จัดพิมพ์แบบประเมินต่างๆ

5.5.1.4 จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเอกสารต่างๆ

5.5.1.5 ประชุมทีมงานเพื่อเตรียมความพร้อมในการอบรม

5.5.2 การดำเนินการฝึกอบรม

5.5.2.1 พิธีเปิดการอบรม

5.5.2.2 ผู้วิจัยดำเนินการอบรมตามแผน ในคู่มือหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพรกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 4 แผน เป็นเวลา 12 ชั่วโมง ระยะเวลา 2 วัน

5.5.2.3 ประเมินความสามารถในการทำน้ำสมุนไพร ด้วยแบบประเมินความสามารถในการทำน้ำสมุนไพร

5.5.2.4 ทดสอบความรู้ความเข้าใจหลังเข้ารับการอบรมกับผู้เข้ารับการอบรมด้วยแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ เรื่องการทำน้ำสมุนไพร

5.5.2.5 นำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพร ให้ผู้เข้ารับการอบรมทำหลังปิดการอบรม

5.5.3 การดำเนินการหลังฝึกอบรม ตรวจสอบทดสอบความรู้ความเข้าใจ แบบประเมินความสามารถในการทำน้ำสมุนไพร และแบบสอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพร แล้วนำผลไปวิเคราะห์หาค่าสถิติ

5.6 สรุปผลการวิจัย

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว ผู้วิจัยได้สรุปผลการฝึกอบรม ดังนี้

5.6.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการจัดทำหลักสูตร

ผู้ที่ตอบแบบสำรวจความต้องการการฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว มากกว่าครึ่งเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 60.83 ส่วนเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 39.17 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 40 – 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 37.50 มีวุฒิการศึกษาระดับประถมศึกษาคิดเป็นร้อยละ 59.17 หนึ่งในห้ามีอาชีพชาวนา คิดเป็นร้อยละ 35.00 โดยวันที่ท่านสามารถเข้ารับการฝึกอบรมอาชีพระยะสั้นที่คิดว่าสะดวกที่สุดในวันเสาร์ – อาทิตย์ คิดเป็นร้อยละ 60.83 สี่ในเจ็ดของความถี่ความต้องการเนื้อหาในการฝึกอบรมเรื่องการทำน้ำสมุนไพรเรียงลำดับจากเรื่องที่สนใจมากที่สุดอันดับแรก ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับน้ำสมุนไพร คิดเป็นร้อยละ 37.50 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับน้ำสมุนไพร คิดเป็นร้อยละ 20.83 การบรรจุภัณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 17.50 และการคิดราคาต้นทุนกำไรจำหน่าย คิดเป็นร้อยละ 15.00 ความต้องการในการฝึกอบรมเรื่องการทำน้ำสมุนไพรที่ชาวบ้านต้องการเรียนรู้ห้าอันดับแรกได้แก่ น้ำเกสรบัว คิดเป็นร้อยละ 26.67 น้ำกะเพรา คิดเป็นร้อยละ 17.50 น้ำอัญชัน คิดเป็นร้อยละ 15.83 น้ำตะไคร้ และ น้ำรากบัว คิดเป็นร้อยละ 14.17

5.6.2 ผลการวิเคราะห์การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่องการทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว โดยผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ

ผลการประเมินความสอดคล้องของแผนการจัดหลักสูตรฝึกอบรม มีข้อมูลที่สอดคล้องกันหมด

ผลของการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบหลักสูตรฝึกอบรม จากผู้เชี่ยวชาญในด้านที่ 1 หลักการและเหตุผลของหลักสูตร มีความเหมาะสมโดยรวม คิดเป็นร้อยละ 4.17 อยู่ในระดับมาก ด้านที่ 2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร มีความเหมาะสมโดยรวม คิดเป็นร้อยละ 4.20 อยู่ในระดับมาก ด้านที่ 3 เนื้อหาสาระของหลักสูตรมีความเหมาะสมโดยรวม คิดเป็นร้อยละ 4.56 อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 4 โครงสร้างของหลักสูตร มีความเหมาะสมโดยรวม คิดเป็นร้อยละ 3.56 อยู่ในระดับมาก ด้านที่ 5 กิจกรรมการฝึกอบรม มีความเหมาะสมโดยรวม คิดเป็นร้อยละ 4.00

อยู่ในระดับมาก ด้านที่ 6 สื่อ/วัสดุการประกอบการฝึกอบรม มีความเหมาะสมโดยรวม คิดเป็นร้อยละ 5.00 อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 7 การวัดผลประเมินผลหลักสูตร มีความเหมาะสมโดยรวม คิดเป็นร้อยละ 4.11 อยู่ในระดับมาก เมื่อประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบหลักสูตรฝึกอบรม โดยรวมทั้ง 7 ด้าน มีค่าคะแนนรวมเฉลี่ย 4.22 คะแนน มีความเหมาะสมในระดับมาก

5.6.3 ผลการวิเคราะห์การนำหลักสูตรไปใช้

ผลของการประเมินความสามารถระหว่างการฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว มีคะแนนรวมของการประเมินความสามารถในการทำน้ำสมุนไพร เท่ากับ 1,869 คะแนน คิดเป็นคะแนนเฉลี่ย (\bar{x}) เท่ากับ 93.45 คะแนน และมีความเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) เท่ากับ 2.31 คะแนน จะเห็นได้ว่าคะแนนเฉลี่ยมากกว่า 80 คะแนน ซึ่งถือว่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ผลจากการทำแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว คะแนนรวมของการทำแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว เท่ากับ 323 คะแนน คิดเป็นคะแนนเฉลี่ย (\bar{x}) เท่ากับ 16.15 คะแนน และมีคะแนนความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 2.35

5.6.4 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม

พบว่า โดยรวมมีความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{X} = 4.16$, S.D. = 0.81) เมื่อพิจารณาในแต่ละข้อ พบว่า ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนี้ หลัง การอบรมมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{X} = 4.55$, S.D. = 0.51) รองลงมา ได้แก่ การใช้เวลาตามที่กำหนดไว้ ($\bar{X} = 4.45$, S.D. = 0.69) ความสามารถในการอธิบายเนื้อหา มีความครบถ้วนของเนื้อหาในการฝึกอบรม และสามารถนำความรู้ไปเผยแพร่/ถ่ายทอดได้ ($\bar{X} = 4.40$, S.D. = 0.60) ตามลำดับ

5.2 การอภิปรายผล

ผลการวิจัยการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว พบว่ามีประเด็นที่สามารถนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

1. การประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว โดยผู้เชี่ยวชาญและผู้วิจัยพบว่า หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพร ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจสืบเนื่องมาจากผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพรอย่างเป็นระบบ โดยใช้ทฤษฎีของทาบาและผู้วิจัยได้ศึกษา สังเคราะห์ข้อมูลจากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องอย่างหลากหลาย จึงทำให้ได้หลักสูตร

ฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพร ที่มีองค์ประกอบครบและมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก นำไปใช้ในการจัดการฝึกอบรมได้เป็นอย่างดีการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญมีความสอดคล้องกับแนวคิด ของ สงัด อุทรานันท์ (2532 : 311) ที่กล่าวไว้ว่า การพัฒนาหลักสูตรก่อนนำไปใช้จริงการดำเนินการ ในขั้นการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรนี้จะช่วยให้ได้หลักสูตรที่ตอบสนองต่อสภาพ ความต้องการของชุมชน นอกจากนี้ยังทำให้การนำหลักสูตรไปใช้ในการจัดการฝึกอบรมประสบผลสำเร็จได้มากที่สุด

2. ผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว

2.1 ความสามารถระหว่างการฝึกอบรมระยะสั้นเรื่องการทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว มีคะแนนเฉลี่ยมากกว่า 80 คะแนน ซึ่งถือว่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างหลักสูตรอย่างเป็นระบบ และสังเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอย่างหลากหลาย

2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากได้ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจสอบเป็นรายข้อ ผู้เข้ารับการอบรมได้ทำแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจซึ่งมีคะแนนรวมเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิภา แสนบัณฑิต (2545 : บทคัดย่อ) ที่พบว่าการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง การปลูกบัวผันสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการปรับหลักสูตรแกนกลางในกลุ่ม การงานและพื้นฐานอาชีพ เข้ากับหลักสูตรท้องถิ่นและประเมินหลักสูตร โดยวิธีปยุซองค์เพื่อหาคุณค่าของหลักสูตรก่อนนำไปทดลองใช้ จากนั้นนำไปทดลองใช้โดยผู้วิจัยเป็นผู้สอนเองและใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน เพื่อหาตัวบ่งชี้คุณภาพในระดับดีมากหลักสูตรมีความสอดคล้องกับท้องถิ่น และเหมาะสมกับผู้เรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้และผลที่มีความเหมาะสมกับสภาพท้องถิ่นของผู้เรียนจะสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้จริงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3. ผลศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว พบว่า โดยรวมมีความพึงพอใจในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับ วีระศักดิ์ บุญอินทร์ (2552) ที่ได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมอิสระ เรื่องการทำผลิตภัณฑ์จากปูน เป็นการวิจัยเชิงทดลองและจัดกิจกรรมอบรมโดยใช้รูปแบบลงมือปฏิบัติการจริง เพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจ ผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรหลังการฝึกอบรมพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมในระดับมาก

ในส่วนของข้อเสนอแนะผู้เข้ารับการอบรมส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นว่า อยากให้มีการจัดการอบรมอย่างต่อเนื่องและเป็นประจำ เพราะผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับความรู้เพิ่มมากขึ้น อีกทั้งยังรู้สึกว่าเป็นการอบรมที่เข้าใจง่าย และมีการฝึกปฏิบัติจนสามารถนำไปใช้ได้จริง

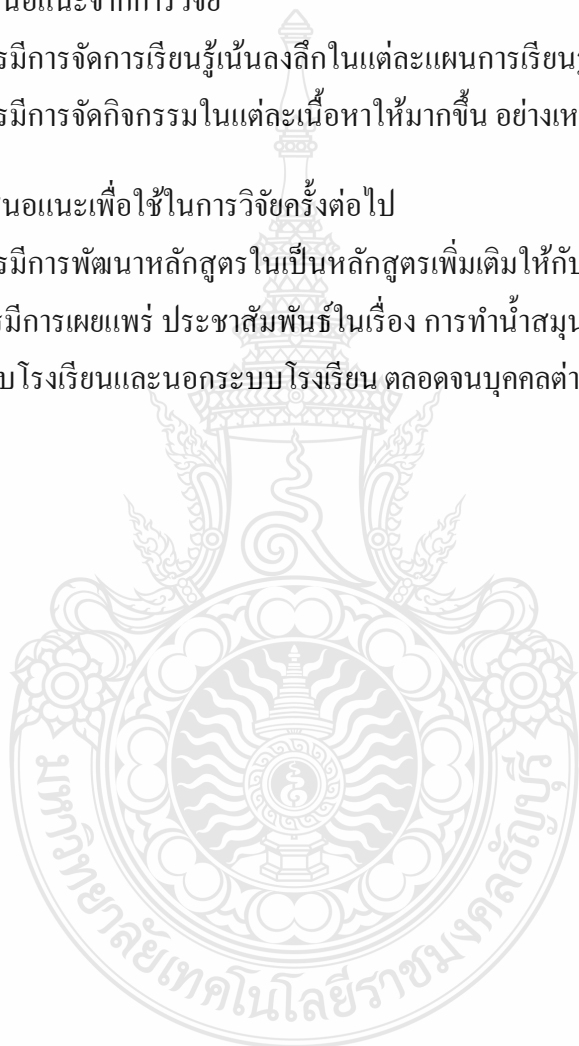
5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ควรมีการจัดการเรียนรู้เน้นลงลึกในแต่ละแผนการเรียนรู้
2. ควรมีการจัดกิจกรรมในแต่ละเนื้อหาให้มากขึ้น อย่างเหมาะสม

5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อใช้ในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการพัฒนาหลักสูตรใหม่เป็นหลักสูตรเพิ่มเติมให้กับโรงเรียนในท้องถิ่น
2. ควรมีการเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ในเรื่อง การทำน้ำสมุนไพร ให้กับเยาวชนทั้งในระบบโรงเรียนและนอกระบบโรงเรียน ตลอดจนบุคคลต่าง ๆ ที่มีความสนใจ



บรรณานุกรม

- กรมการพัฒนาชุมชน. 2549. **OTOP VILLAGE CHAMPION**. กรุงเทพฯ : สกายเอ็นเทอร์เทนเมนท์.
- กรมวิชาการ. 2521. **คู่มือหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521**. กรุงเทพฯ : ยูไนเต็ดโปรดักชั่น.
- กรีซ อัมโกชนัน. 2540. **การฝึกอบรมหลักสูตรการบริหารงานฝึกอบรม**. กรุงเทพฯ : สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- กอบกิจ ตันท์เจริญรัตน์. 2536. **การพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมทางบุคลากรทางสุขภาพเพื่อส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุ**. ปรินญาณิพนธ์การศึกษาคุญภีบัณฑิต. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- กาญจนา คุณารักษ์. 2543. **หลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร**. นครปฐม : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
- จงกลนี ชุติมาเทวินทร์. 2542. **การฝึกอบรมเชิงพัฒนา**. กรุงเทพฯ : พีเอลีฟวิง.
- เจริญชัย ชาxonแก่น. 2544. **การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับครูผู้ปฏิบัติงานสารสนเทศในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานสามัญศึกษา**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- จิตติ มงคลชัยอรัญญา. 2540. **การศึกษาชุมชนเพื่อการพัฒนา** กรุงเทพฯ : คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- จิริยา เดชกฤษกร. **เรื่องเดิม**. หน้า 13-15 ศรีสยามการพิมพ์.
- ชูชัย สมितिไกร. 2544. **กลยุทธ์ในการฝึกอบรม**. พิมพ์ครั้งที่ 3, สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์: กรุงเทพมหานคร.
- ชนะ กลีภาร์. 2549. “**หลักการศึกษาและการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมของ UNESCO (2549)**” (เอกสารประกอบการสัมมนา), กรุงเทพมหานคร: คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ชาญ สวัสดิ์สาดี. 2544. **คู่มือ นักฝึกอบรมมืออาชีพ : การจัดดำเนินการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพ**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: สวัสดิการสำนักงาน ก.พ.,
- ฉัตติเทพ พิทักษ์นุรัตน์. 2542. **เทคนิคการฝึกอบรมและพัฒนา**. กรุงเทพฯ: คณะวิทยาการจัดการ สถาบันราชภัฏอุดรธานี,

- ทศนา แคมมณี. 2535. “การประเมินหลักสูตร”, เอกสารรวบรวมบทความทางการประเมินโครงการ.
หน้า 133-151. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชม ศรีสะอาด. 2546. การพัฒนาหลักสูตรและการวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตร. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
พัทธาริณี มุณีโต. พืชสมุนไพรและเครื่องดื่ม.
- พุทธินันท์ สุขพรวรกุล. 2543. **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการดื่มน้ำสมุนไพรของบุคลากรใน
กระทรวงสาธารณสุข** : จังหวัดนนทบุรี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พนิตสุภา ชรรณประมวล. 2550. **ความสำเร็จทางการตลาดสำหรับน้ำสมุนไพรพร้อมดื่ม : กรณีศึกษา
กลุ่มแปรรูปน้ำสมุนไพรพร้อมดื่มในภาคกลางของประเทศไทย**. คุยฎีนิพนธ์บริหารธุรกิจ
คุยฎีบัณฑิต. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัยรามคำแหง.
- ช่าง บัวศรี. 2532. **ทฤษฎีหลักสูตร การออกแบบและพัฒนา**. กรุงเทพฯ : เอรวิณการพิมพ์.
- นิคม ชมพูลง. 2542. **เทคนิคและขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น (ฉบับปรับปรุง)**.
- บุญชม ศรีสะอาด. 2546. การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- ปราโมทย์ จันทรเรือง. 2548. **หลักการและแนวทางการพัฒนาหลักสูตร**. สาขาหลักสูตรและการสอน.
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- พินิจดา วีระชาติ. 2543. **การฝึกอบรมกับการพัฒนาอาชีพ**. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- พรรณงาม เสาะแสวง. 2545. **การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมผู้ประเมินคุณภาพภายในสถานศึกษา
สังกัดกรมสามัญศึกษา**. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543. **วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 8.
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พัชนี พงษ์สุภา. 2544. **การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นเรื่องงานใบตอง สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 5**. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษาามหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยบูรพา.
- พัฒนา สุขประเสริฐ. 2541. **กลยุทธ์ในการฝึกอบรม**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์.
- ไพโรจน์ ตีรธนากุล. 2542. “Training Techniques for Industry” ในเอกสารการสอนชุดวิชา EDT
404. ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี.
- พระชัยวัฒน์ โจนลายดา. 2549. **การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง การสานตะกร้าพลาสติก**.
การศึกษาค้นคว้าอิสระการศึกษามหาบัณฑิต. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

- พระปิยะ วงศ์ริลา. 2548. การพัฒนาครูด้านการวิจัยในชั้นเรียนโรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกสามัญ
ศึกษาวัดพระธาตุเชิงชุมวรวิหาร จังหวัดสกลนคร. รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระการศึกษา
มหาบัณฑิต. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- เพ็ชรภรณ์ ปานเพชร. 2548. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่อง การเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อาหาร
สำหรับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอค่ายบางระจัน จังหวัดสิงห์บุรี.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- มาโนช โกมลวนิช. 2541. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมตามความต้องการเพิ่มความสามารถทาง
วิชาการของครูผู้สอนวิชาการงานและอาชีพ รายวิชา . 013 ในโรงเรียนขยายโอกาสทาง
การศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดชลบุรี. วิทยานิพนธ์การศึกษา
มหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ยงยุทธ เกษสาคร. 2545. เทคนิคการฝึกอบรมและการประชุม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : เอส แอนด์ จี
กราฟฟิค.
- วิชัย ดิสสระ. 2535. การพัฒนาหลักสูตรและการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- วิชัย ประสิทธิ์วุฒิเวชช์. 2542. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาที่ท้องถิ่น. กรุงเทพมหานคร: เซนต์เดวิดส์
คัพเวอร์.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. 2533. การพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจร. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- วิภา แสนบัณฑิต. 2545. การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นเรื่องการปลูกบัวผัน สำหรับนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษามหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยบูรพา.
- วิภาวรรณ ร่มรินบุญกิจ. 2542. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องความน่าจะเป็นและเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ ระหว่างกลุ่มที่สอนโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือกลุ่มที่สอน
ปกติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์.
- วีระศักดิ์ บุญอินทร์. 2552. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมอาชีพอิสระเรื่อง การทำผลิตภัณฑ์จากปูน
ปลาสเตอร์. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วันทนา เนาว์วัน. 2548. การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรม. คณะวิทยาการจัดการ : มหาวิทยาลัย
ราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.
- ศิริมาส พลุ่สนันท์. 2543. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องทักษะและวิธีการสอน สำหรับครูใน
โรงเรียนอาชีวศึกษา สังกัดสังฆมณฑล ราชบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต.
มหาวิทยาลัยศิลปากร.

- สงัด ชรรมบำรุง. 2532. **พื้นฐานและหลักพัฒนาหลักสูตร**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : มิตรสยาม.
- สมคิด บางโม. 2545. **การประกอบธุรกิจ**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : วิทยพัฒน์.
- สมนึก ภัททิยชนี. 2546. **การวัดผลการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กภาพสินธุ์ : ประสานการพิมพ์.
- สมบัติ ท้ายเรือคำ และคณะ. 2549. **การวัดและประเมินผลการศึกษา**. กภาพสินธุ์ : ประสานการพิมพ์.
- สมาน รังสิโยกฤษณ์. 2540. **ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการบริหารงานบุคคล**. พิมพ์ครั้งที่ 18. กรุงเทพฯ :
 สวัสดิการ สำนักงานข้าราชการพลเรือน.
- สุภาพ ฉัตรภรณ์. 2548. **การสอนคหกรรมศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : เกษตรศาสตร์.
- สุนีย์ ภูพันธ์. 2546. **แนวคิดพื้นฐานการสร้างและการพัฒนาหลักสูตร**. เชียงใหม่ : แสงศิลป์.
- สันติ วิจักขณาลัญญ์ และคณะ. 2547. “เทคนิคการบริหารโครงสร้างการฝึกอบรม.” ในเอกสาร
 การอบรม วิทยาการแกนนำหลักสูตรการอบรมภาษาอังกฤษสำหรับครู. ขอนแก่น :
 มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- อรทัย มูลคำ และคณะ. 2542. **CHID CENTERED : STORYLINE METHOD : การบูรณาการ
 หลักสูตรและการเรียนการสอน โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ :
 ดวงกมลสมัย.
- อุดม เขยทิววงศ์. 2545. **หลักสูตรท้องถิ่น ยุทธศาสตร์การปฏิรูปการเรียนรู้**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์
 บรรณกิจ.
- อุไรรัตน์ ยูธนากร. 2550. “การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องสมุนไพรร สำหรับนักเรียนระดับ
 ประถมศึกษาปีที่ 1,” [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก:
<http://www.thaiedresearch.org/result/info2.php?id=7274>2550>. [สืบค้นเมื่อวันที่
 14 พฤษภาคม 2555]
- อานนท์ กระบอโกโท. 2543. **ความพึงพอใจของนักศึกษาวิชาทหารที่มีต่อการฝึกวิชาทหารในหน่วย
 ฝึกนักศึกษาวิชาทหาร จังหวัดทหารบกสกลนคร**. รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระการศึกษามหาบัณฑิต. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม,
- Al-Darwish, Salwa. 2006. “An Investigation of Teachers’ Perceptions of the English Language
 Curriculum in Kuwait Elementary Schools,” Dissertation Abstracts International.
 67(05) : 1628-A ; November.

- Bames, Mary Peinhardt. 2007. **“Attitudes and Self-efficacies of Full-time and Part-time Community Technical College Remedial English Instructors Toward Technology and its Use in Curriculum and Instruction,”** Dissertation Abstracts International. 67(07) : 2438-A ; January.
- Brooks, Lynn M. 2007. **“Corporate and Academic Views on the Importance of an MBA Graduate Skill Set and the Effectiveness of the United States Master’s of Business Administration Curriculum in Developing those Skills,”** Dissertation Abstracts International. 67(11) : 214-A ; May.
- Butter, Jerry E. (May 1996). **“A Process for Effective Graphic Design Curriculum Development.”** **Dissertation Abstracts International.** 11(4) : 4254 - A.
- Carter V. Good. 1973. **Dictionary of Education.** 3rd ed. New York : McGraw-Hill., pp.157-158.
- Chowdhry, D. Paul. 1986. **Training Methodology and Management.** New Delhi : Sterling Publishers Private Limited, pp.7.
- Crow and A.W. 1980. **Introduction To Education.** New Delhi : Euraga Publishing House.
- Good, C.V. 1973. **Dictionary of Education.** 3rd ed. New York : McGraw - Hill.
- Herzberg, Frederick. 1959. **The Motivation to Work.** New York : John Willy and Sons Inc.
- Maslow, A.H. 1970. **Motivation and Personality.** 2nd ed. New York : Harper & Row Inc.
- Mooradian, E.d. 1986. **“Curriculum Planning in Selected School District that Lacks of Curriculum Staff Workers”.** **Dissertation Abstract international.** 2(35) : 3238A.
- Saylor, J.G. and W.M. Alexander. 1974. **Planning Curriculum for School.** New York : Holt, Rinchart and Winston,
- Taba, H. 1962. **Curriculum Development : Theory and Practice.** New York : Harcourt, Brace and World Inc..
- Tyler, R.W. 1949. **Basic Principle of Curriculum and Instruction.** Chicago : The University of Chicago Press.
- Vivian, O.W. 1954. **“Curriculum development and cognitive style : Cultural competency in genetic counseling”.** **Dissertation Abstracts International.** 23(2) :3160 - A.

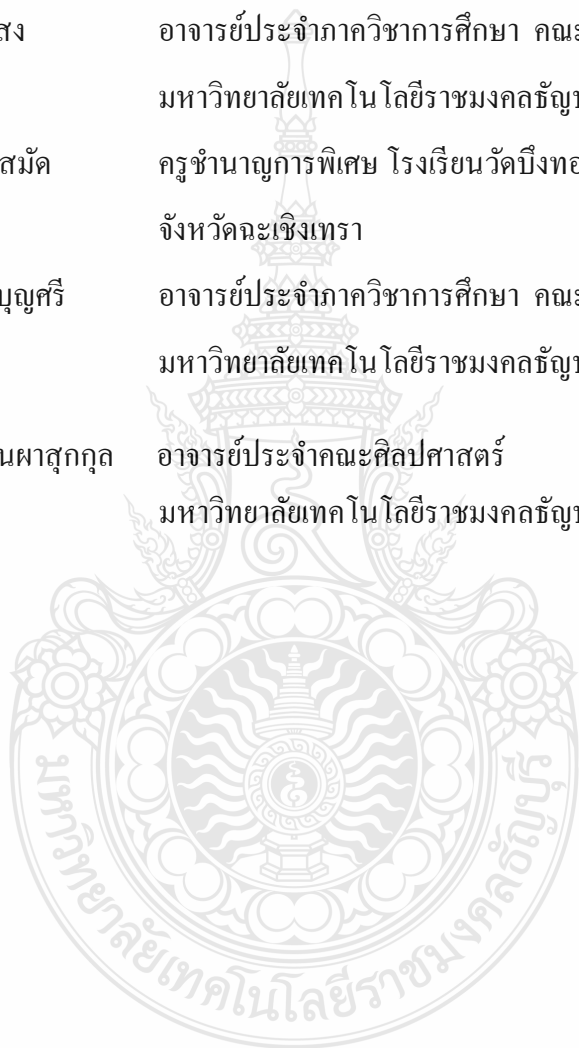


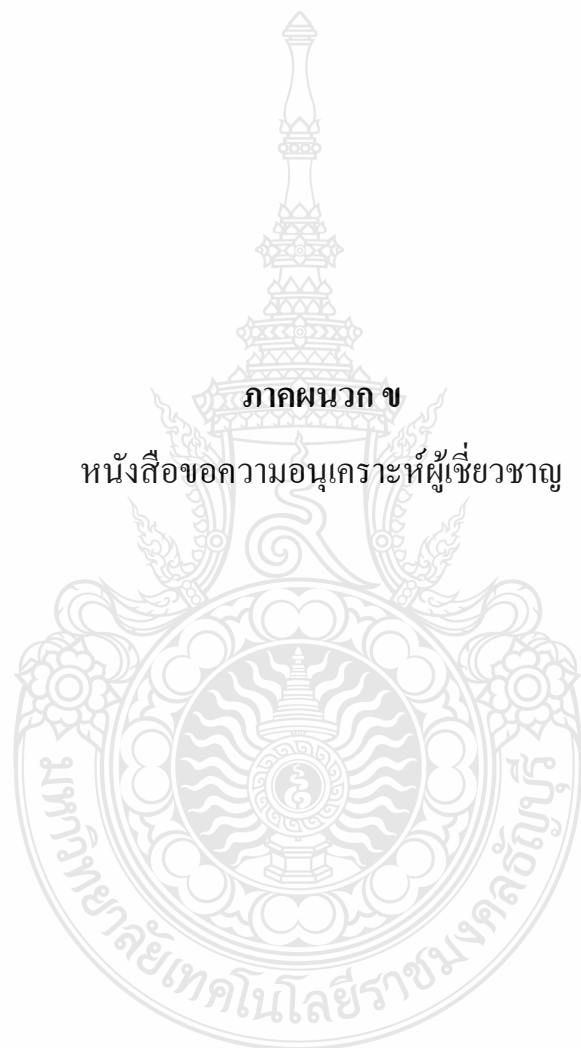
ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ
การพัฒนาหลักสูตรระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพรและแบบทดสอบ

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. ดร.ชนบดี นันทะ | ศึกษานิเทศก์สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20 |
| 2. ดร.รสริน เจริญไชสง | อาจารย์ประจำภาควิชาการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี |
| 3. นางวรรณิ อับดุลสมัด | ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนวัดบึงทองหลาง
จังหวัดฉะเชิงเทรา |
| 4. อาจารย์สุกัญญา บุญศิริ | อาจารย์ประจำภาควิชาการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี |
| 5. อาจารย์สุรชัย ด่านผาสุกกุล | อาจารย์ประจำคณะศิลปศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี |





ภาคผนวก ข

หนังสือขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญ

ที่ ศธ 0578.02 / 0286-1



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ต.คลองหก อ.คลองหลวง
จ.ปทุมธานี 12110

12 มีนาคม 2556

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ดร.ธนบดี นันทะ

เนื่องด้วย นางอังคณา เรืองชัย นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่องการทำน้ำสมุนไพร โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพร แพรวพนิต เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในกรณี คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถอย่างดียิ่ง จึงขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัยให้แก่ นางอังคณา เรืองชัย เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ


(ดร.ทศพร แสงสว่าง)

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

งานบัณฑิตศึกษา
โทร. 02 5493207
โทรสาร 02 5775020



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม โทร. 025493207

ที่ ศธ.0578.02 / 043 | 1.1

วันที่ 12 มีนาคม 2556

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ดร.สริน เจริญไธสง

เนื่องด้วย นางอังคณา เรืองชัย นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นเรื่องการทำน้ำสมุนไพร โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพร แพรวพณิต เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถอย่างดียิ่ง จึงขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัยให้แก่ นางอังคณา เรืองชัย เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

(ดร.ทศพร แสงสว่าง)

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม



ที่ ศธ 0578.02 / 0๒๙๑.1.4

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ต.คลองหก อ.คลองหลวง
จ.ปทุมธานี 12110

1๒ มีนาคม 2556

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน คุณวรรณีย์ อับดุลสมัด

เนื่องด้วย นางอังคณา เรืองชัย นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นเรื่องการทำน้ำสมุนไพร โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพร แพร่วพนิต เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถอย่างดียิ่ง จึงขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัยให้แก่ นางอังคณา เรืองชัย เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ทศพร แสงสว่าง)

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

งานบัณฑิตศึกษา
โทร. 02 5493207
โทรสาร 02 5775020



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม โทร. 025493207

ที่ ศธ.0578.02 / 0๗๕1

วันที่ 12 มีนาคม 2556

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์สุกัญญา บุญศรี

เนื่องด้วย นางอังคณา เรืองชัย นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นเรื่องการทำน้ำสมุนไพร โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพร แพรวพณิต เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถอย่างยิ่ง จึงขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัยให้แก่ นางอังคณา เรืองชัย เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

(ดร.ทศพร แสงสว่าง)

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม





บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม โทร. 025493207

ที่ ศธ.0578.02 / 0431-1-2

วันที่ 12 มีนาคม 2556

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน คุณสุรชัย ต้านผาสุกกุล

เนื่องด้วย นางอังคณา เรืองชัย นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นเรื่องการทำน้ำสมุนไพร โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพร แพร้วพินิต เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถอย่างดียิ่ง จึงขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัยให้แก่ นางอังคณา เรืองชัย เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

(ดร.ทศพร แสงสว่าง)

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม





ภาคผนวก ค

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถาม
หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพร
(สำหรับผู้เข้าอบรม)

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการของผู้เข้าอบรมในตำบล
ศาลาแดง ในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพร ดังนั้นผู้วิจัยจึงขอให้
ผู้เข้าอบรมตอบแบบสอบถามความเป็นจริง

แบบสอบถามฉบับนี้ แบ่งออกเป็น 3 ตอน จำนวน 12 ข้อ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 7 ข้อ

ตอนที่ 2 ความต้องการ ความสนใจ ในการเข้ารับการฝึกอบรม เรื่อง การทำน้ำสมุนไพร
จำนวน 4 ข้อ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ขอขอบพระคุณผู้เข้ารับการอบรมที่ตอบแบบสอบถาม

นางอังคณา เรืองชัย

นักศึกษาระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 7 ข้อ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ และเติมข้อความลงในช่องว่างที่ตรงกับข้อมูลของท่าน

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ 1. 20 – 30 ปี 2. 30 - 40 ปี 3. 40 – 50 ปี 4. 50 ปีขึ้นไป
3. การศึกษา 1. ประถมศึกษา 2. มัธยมศึกษา 3. สูงกว่ามัธยมศึกษา
4. อาชีพ 1. รับจ้างทั่วไป 2. เจ้าของกิจการ / ธุรกิจส่วนตัว 3. ค้าขาย
 4. ชวนา / ชาวไร่ 5. อื่น ๆ
5. วันที่ท่านสามารถเข้ารับการฝึกอบรมอาชีพพระยะสันที่คิดว่าสะดวกที่สุด
 จันทร์ - ศุกร์ เสาร์- อาทิตย์ ทุกวัน
6. ท่านสะดวกที่จะเข้ารับการอบรมในช่วงเวลาใด
 ตอนเช้า (09.00- 12.00 น.) ตอนบ่าย (13.00- 16.00 น.)
 ตอนเย็น (16.30- 19.00 น.) ตลอดวัน (09.00- 16.00 น.)
7. ท่านเคยเข้ารับการฝึกอบรมอาชีพพระยะสันเรื่องการทำน้ำสมุนไพรมาก่อนหรือไม่
 ไม่เคยเข้ารับการอบรม
 เคยเข้ารับการอบรม

ตอนที่ 2 ความต้องการ ความสนใจ ในการเข้ารับการศึกษา เรื่อง การทำน้ำสมุนไพร

จำนวน 4 ข้อ

1. ท่านต้องการได้รับความรู้เกี่ยวกับการทำน้ำสมุนไพร

- มาก ปานกลาง น้อย

2. ความต้องการเนื้อหาในการศึกษาเรื่อง การทำน้ำสมุนไพร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ประวัติความเป็นมาของการใช้สมุนไพร
- ความหมายและความสำคัญของพืชสมุนไพร
- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสมุนไพร
- ความรู้เกี่ยวกับน้ำสมุนไพร
- การเพาะปลูกพืชสมุนไพร
- ประเภทของสมุนไพร
- การบรรจุภัณฑ์
- การคิด ราคา ต้นทุน กำไร จำหน่าย
- อื่นๆ ระบุ.....

3. ท่านต้องการที่จะทำน้ำสมุนไพร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- น้ำกะเพรา
- น้ำเกสรบัว
- น้ำใบเตย
- น้ำแก้วมังกร
- น้ำตะไคร้
- น้ำใบบัวบก
- น้ำอัญชัน
- น้ำขิง
- น้ำรากบัว
- อื่น ๆ ระบุ.....

4. ท่านต้องการนำความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมอาชีพพระยะสันเรื่องการทำน้ำสมุนไพรไปทำอะไร

- จะนำไปใช้ในการประกอบอาชีพเสริม
- จะไปทำกิจกรรมส่วนตัว
- อื่น ๆ โปรดระบุ.....

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

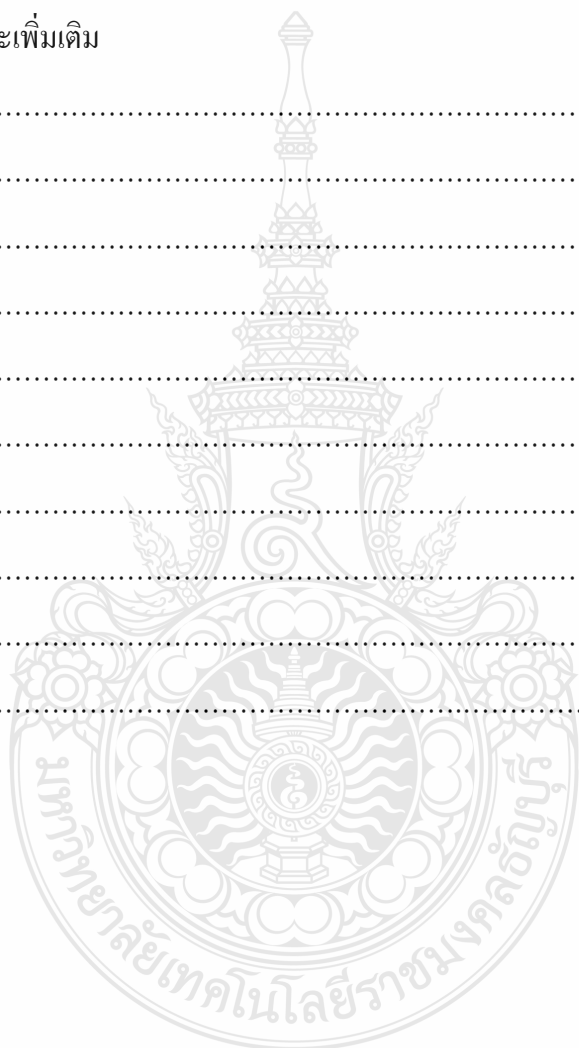
.....

.....

.....

.....

.....



แบบประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบหลักสูตร

(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพร

คำชี้แจง โปรดพิจารณาหาความเหมาะสมขององค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพร ว่ามีความเหมาะสมเพียงใด โดยให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ลงในบนช่องคะแนน ของแบบประเมินในแต่ละข้อและกรุณาเขียนข้อเสนอแนะอื่นๆเพิ่มเติม เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงต่อไป โดยมีเกณฑ์คะแนนดังนี้

- 5 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด
 4 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก
 3 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง
 2 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย
 1 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1.	หลักการและเหตุผลของหลักสูตร					
	1.1 ความเป็นไปได้					
	1.2 สามารถนำไปใช้จริง					
	1.3 มีความสอดคล้องกับสถานการณ์และเหตุการณ์ปัจจุบัน					
	1.4 มีความสมเหตุสมผล					

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
2.	วัตถุประสงค์ของหลักสูตร					
	2.1 มีความชัดเจน					
	2.2 มีความครอบคลุมเนื้อหาสาระ					
	2.3 มีความเป็นไปได้					
	2.4 มีประโยชน์					
	2.5 เหมาะสมกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม					
3.	เนื้อหาของหลักสูตร					
	3.1 เนื้อหาสาระครอบคลุม					
	3.2 เนื้อหาสาระกระชับได้ใจความ					
	3.3 เหมาะสมกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม					
4.	โครงสร้างของหลักสูตร					
	4.1 มีความเหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหาสาระ					
	4.2 เรียงลำดับความสำคัญของเนื้อหาสาระ					
	4.3 ระยะเวลาเหมาะสมกับการจัดประสบการณ์ฝึกอบรม					
5.	กิจกรรมการฝึกอบรม					
	5.1 มีความเป็นไปได้					
	5.2 เรียงลำดับขั้นตอน					
	5.3 นำไปสู่การบรรลุวัตถุประสงค์					

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
6.	สื่อ/วัสดุการประกอบการฝึกอบรม					
	6.1 ช่วยส่งเสริมให้กิจกรรมบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร					
	6.2 เหมาะสมกับการนำไปใช้					
	6.3 เอื้ออำนวยต่อการฝึกอบรม					
7.	การวัดผลประเมินผลหลักสูตร					
	7.1 ครอบคลุมพฤติกรรมและสิ่งที่ต้องการประเมิน					
	7.2 มีความเป็นไปได้					
	7.3 ตรวจสอบการบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร					

ท่านมีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นใดเกี่ยวกับหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพร ในด้านต่อไปนี้

1. ด้านหลักการของหลักสูตร

.....

.....

.....

2. ด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

.....

.....

.....

3. ด้านเนื้อหาของหลักสูตร

.....

.....

.....

4. ด้านโครงสร้างของหลักสูตร

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

5. ด้านกิจกรรมการฝึกอบรม

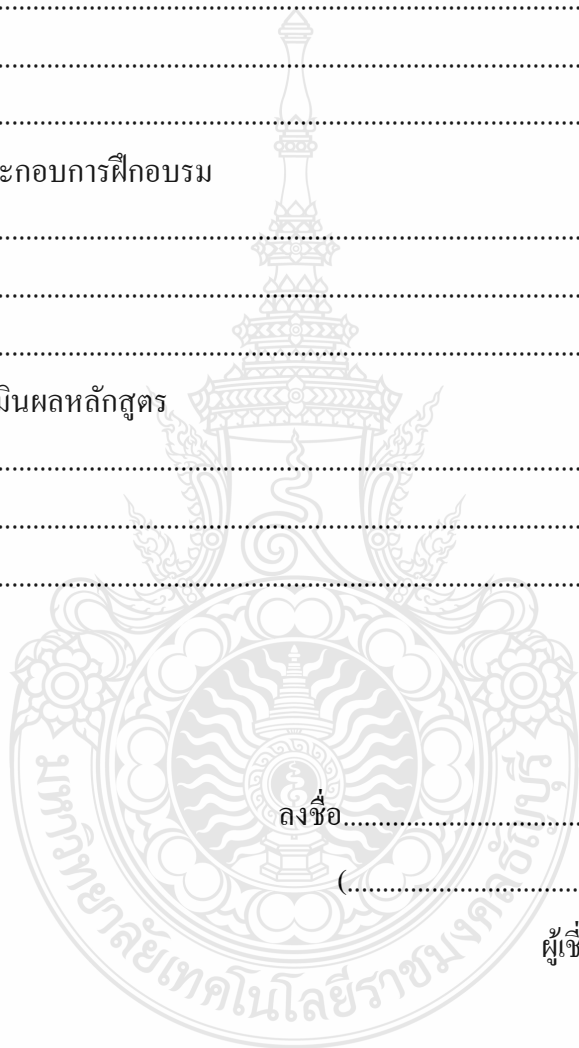
.....
.....
.....

6. ด้านสื่อ/วัสดุประกอบการฝึกอบรม

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

7. ด้านการวัดผลประเมินผลหลักสูตร

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



ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้เชี่ยวชาญ

แผนการจัดการอบรม	รายการประเมิน	ระดับคะแนนประเมิน		
		สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง
		+ 1	0	- 1
แผนการจัดการอบรมที่ 4 การคิด ราคา ต้นทุน กำไร จำหน่าย การคิดราคาต้นทุน กำไรและการจำหน่าย กำหนดราคาขายได้ ตลอดจนการทำบัญชี รายรับ – รายจ่าย	1. สารสำคัญ 2. จุดประสงค์ 3. เนื้อหาสาระ 4. การจัดประสบการณ์ ฝึกอบรม 5. สื่อ วัสดุและแหล่งการ เรียนรู้ 6. การวัดและประเมินผล 7. ใบความรู้	..... ..... ..... ..... ..... ..... .....	..... ..... ..... ..... ..... ..... .....	..... ..... ..... ..... ..... ..... .....

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

1. แผนการจัดการอบรมที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสมุนไพร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. แผนการจัดการอบรมที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับน้ำสมุนไพร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. แผนการจัดการอบรมที่ 3 การบรรจุภัณฑ์

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. แผนการจัดการอบรมที่ 4 การคิด ราคา ต้นทุน กำไร จำหน่าย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้เชี่ยวชาญ

แบบประเมินความสอดคล้องของแบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติงาน

(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพร

คำชี้แจง โปรดพิจารณาหาความสอดคล้องของแบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติงาน ว่ามีความสอดคล้องเพียงใด โดยให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง คะแนนของแบบประเมินในแต่ละข้อและกรุณาเขียนข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติม เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงต่อไป

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับคะแนนประเมิน		
		สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง
		+ 1	0	- 1
1.ขั้นเตรียมวัสดุอุปกรณ์	1.1 เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	.....	.....	.....
	1.2 ตรวจสอบวัสดุก่อนนำมาใช้จริง	.....	.....	.....
	1.3 เตรียมเรื่องสถานที่	.....	.....	.....
	1.4 กำหนดเป้าหมายที่ต้องทำ	.....	.....	.....
	1.5 อธิบายขั้นตอนในการทำงานได้	.....	.....	.....

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับคะแนนประเมิน		
		สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง
		+ 1	0	- 1
2. ขั้นปฏิบัติงาน	2.1 ดำเนินการตามขั้นตอนการทำงาน 2.2 ใช้เครื่องมือถูกต้องปลอดภัย 2.3 ปรับปรุง ผลงาน 2.4 ความสะอาดบริเวณปฏิบัติ	.....	.....	.....
3. ผลงาน	3.1 รสชาติ 3.2 สีของน้ำสมุนไพร 3.3 การบรรจุภัณฑ์ 3.4 ความสะอาด 3.5 ความริเริ่มสร้างสรรค์	.....	.....	.....
4. คุณลักษณะการทำงาน	4.1 ความมุ่งมั่น ขยัน และอดทน 4.2 มีความคล่องแคล่วในการทำงาน 4.3 มีความรับผิดชอบในการทำงาน 4.4 มีเหตุผลและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นขณะปฏิบัติงาน 4.5 ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม	.....	.....	.....
5. เวลาที่ใช้ปฏิบัติงาน		.....	.....	.....

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ**1. ชั้นเตรียมวัสดุ อุปกรณ์**

.....

.....

.....

.....

2. ชั้นปฏิบัติงาน

.....

.....

.....

.....

3. ผลงาน

.....

.....

.....

.....

4. คุณลักษณะการทำงาน

.....

.....

.....

.....



5. เวลาที่ใช้ปฏิบัติงาน

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้เชี่ยวชาญ



แบบประเมินความสอดคล้องของแบบสอบถามความพึงพอใจผู้เข้ารับการอบรม

(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพร

คำชี้แจง โปรดพิจารณาหาความสอดคล้องของแบบสอบถามความพึงพอใจผู้เข้ารับการอบรม
ว่ามีความสอดคล้องเพียงใด โดยให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง คะแนนของ
แบบประเมินในแต่ละข้อและกรุณาเขียนข้อเสนอแนะอื่นๆ
เพิ่มเติม เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงต่อไป

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับคะแนนประเมิน		
		สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง
		+ 1	0	- 1
ด้านวิทยากร	1. การถ่ายทอดความรู้ของวิทยากร มีความชัดเจน	.....	.....	.....
	2. ความสามารถในการอธิบาย เนื้อหา	.....	.....	.....
	3. มีความครบถ้วนของเนื้อหาใน การฝึกอบรม	.....	.....	.....
	4. การใช้เวลาตามที่กำหนดไว้	.....	.....	.....
	5. การตอบข้อซักถามในการ ฝึกอบรม	.....	.....	.....

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับคะแนนประเมิน		
		สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง
		+ 1	0	- 1
ด้านสถานที่ / ระยะเวลา / อาหาร	1. สถานที่สะอาดและมีความเหมาะสม 2. ความพร้อมของอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ 3. ระยะเวลาในการอบรมมีความเหมาะสม 4. อาหารมีความเหมาะสม	.....	.....	.....
ด้านความรู้ความเข้าใจ	1. ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนี้ <u>ก่อน</u> การอบรม 2. ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนี้ <u>หลัง</u> การอบรม	.....	.....	.....
ด้านการนำความรู้ไปใช้	1. สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้ 2. มีความมั่นใจและสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ได้ 3. สามารถนำความรู้ไปเผยแพร่/ถ่ายทอดได้	.....	.....	.....

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

1. ด้านวิทยากร

.....

.....

.....

2. ด้านสถานที่ / ระยะเวลา / อาหาร

.....

.....

.....

3. ด้านความรู้ความเข้าใจ

.....

.....

.....

4. ด้านการนำความรู้ไปใช้

.....

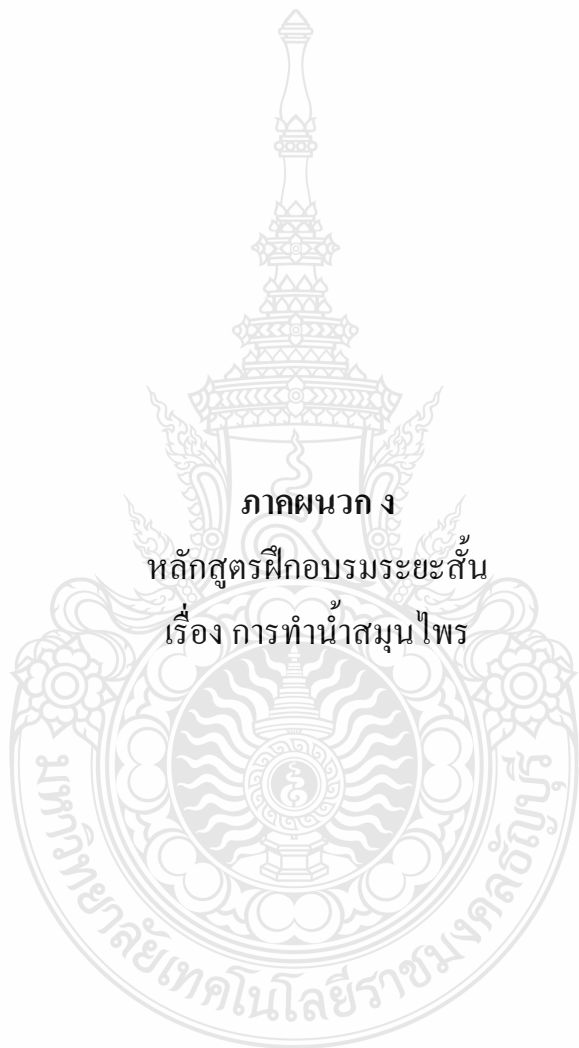
.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้เชี่ยวชาญ



ภาคผนวก ง
หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น
เรื่อง การทำน้ำสมุนไพร

หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพร



จัดทำโดย
นางอังคณา เรืองชัย

สาขาวิชาเทคโนโลยีการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

คำชี้แจง

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพร ได้พัฒนาขึ้นเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ทางผู้จัดทำได้สำรวจความต้องการการเข้ารับการฝึกอบรมของชาวบ้านตำบลลาดแดง อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำผลมาวิเคราะห์ จึงได้ทราบว่าชาวบ้านส่วนใหญ่มีความประสงค์ที่ต้องการจะทำน้ำสมุนไพร ได้แก่ น้ำกะเพรา น้ำเกสรบัว น้ำตะไคร้ น้ำดอกอัญชัน และน้ำรากบัว ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทำหลักสูตรนี้ขึ้นมาเพื่อตอบสนองและให้สอดคล้องกับความต้องการมากที่สุด เพื่อให้ชาวบ้านเห็นคุณค่าของพืชสมุนไพรที่มีอยู่ในท้องถิ่นของตนเอง และนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันและเป็นทางเลือกในการประกอบอาชีพ

ทางผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพร จะมีประโยชน์สำหรับท่านผู้ที่สนใจหรือต้องการใช้เป็นแนวทางในการจัดทำหลักสูตรอื่นๆ ได้เป็นอย่างดี หากเนื้อหาในหลักสูตรนี้มีข้อผิดพลาดประการใด ทางผู้จัดทำขออภัยมา ณ ที่นี้

อังคณา เรืองชัย



การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพร

หลักการและเหตุผล

เนื่องจากสภาพในชุมชนตำบลศาลาแดง อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา มีอาชีพการทำนาและชาวบ้านส่วนใหญ่ได้ปลูกพืช ผักสมุนไพร ริมรั้วไว้รับประทานเอง แต่ยังไม่มียังมีองค์ความรู้เรื่องการแปรรูปมากนัก ดังนั้นผู้จัดทำจึงเห็นความสำคัญในเรื่องนี้จึงได้จัดทำหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพร เนื่องจากเป็นที่ยอมรับทั่วไปว่าเครื่องดื่มสมุนไพรนั้น นอกจากจะเป็นเครื่องดื่มที่มีรสชาติน่าดื่มแล้ว ยังมีสรรพคุณทางยาตามธรรมชาติเป็นการดื่มเครื่องดื่มที่ดีและยังช่วยป้องกันหรือรักษาโรคบางอย่างตามฤทธิ์ของสมุนไพรซึ่งมีเกลือแร่และวิตามินต่างๆ รวมกันอยู่ในสมุนไพรแต่ละชนิด การดื่มน้ำสมุนไพร นอกจากจะได้ทั้งคุณค่าและรสชาติตามธรรมชาติแล้ว ยังสนับสนุนการใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์เพิ่มขึ้น เพื่อเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพเสริมให้กับคนในชุมชนตำบลศาลาแดงได้อีกด้วย

ในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครั้งนี้ ได้พัฒนาตามความสอดคล้องกับสภาพความต้องการของท้องถิ่นและประชาชนในชุมชน โดยมุ่งเน้นให้ผู้เข้ารับการอบรมได้ฝึกปฏิบัติจริง เน้นการเรียนรู้ทั้งปฏิบัติ ด้านทักษะกระบวนการ การตลาด ผู้เข้ารับการอบรมจะสามารถนำความรู้ ทักษะและประสบการณ์ที่ได้จากการฝึกอบรม นำไปใช้ในการดำรงชีวิตและเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพเสริมได้อีกด้วย

วัตถุประสงค์

1. ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับพืชสมุนไพร
2. ผู้เข้ารับการอบรมมีทักษะในการใช้เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ตามกรรมวิธีการทำน้ำสมุนไพร
3. ผู้เข้ารับการอบรมทำน้ำสมุนไพรได้ และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
4. ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ การดำเนินการประกอบธุรกิจด้านเครื่องดื่มสมุนไพร
5. ผู้เข้ารับการอบรมเห็นคุณค่าของสมุนไพรท้องถิ่น

เนื้อหาสาระ

หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพร ได้แบ่งเนื้อหาสาระเป็น 2 ส่วน คือ ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสมุนไพร

- ประวัติความเป็นมาของการใช้สมุนไพร
- ความหมายและความสำคัญของพืชสมุนไพร
- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสมุนไพร

2. ความรู้เกี่ยวกับน้ำสมุนไพร

- น้ำกะเพรา
- น้ำเกสรบัว
- น้ำตะไคร้
- น้ำดอกอัญชัน
- น้ำรากบัว

3. การบรรจุภัณฑ์

4. การคิด ราคา ต้นทุน กำไร จำหน่าย

โครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพร

การจัดโครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพร ประกอบด้วย หัวข้อ เนื้อหาวิชาการเชิงปฏิบัติการจัดการเป็นแผนการจัดการอบรมจำนวน 4 แผนการจัดการอบรม กำหนดระยะเวลาทั้งสิ้น 12 ชั่วโมง โดยมีรายละเอียดสรุปได้ ดังนี้

เนื้อหา	ชั่วโมง	
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
แผนการจัดการอบรมที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสมุนไพร - ประวัติความเป็นมาของการใช้สมุนไพร - ความหมายและความสำคัญของพืชสมุนไพร - ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสมุนไพร	3	
แผนการจัดการอบรมที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับน้ำสมุนไพร - น้ำกะเพรา - น้ำเกสรบัว - น้ำตะไคร้ - น้ำดอกอัญชัน - น้ำรากบัว		6
แผนการจัดการอบรมที่ 3 การบรรจุภัณฑ์	1.5	
แผนการจัดการอบรมที่ 4 การคิด ราคา ต้นทุน กำไร จำหน่าย	1.5	
รวม	6	6

กิจกรรมการฝึกอบรม

มีทั้งการบรรยาย การสาธิต และการปฏิบัติจริงตามขั้นตอน

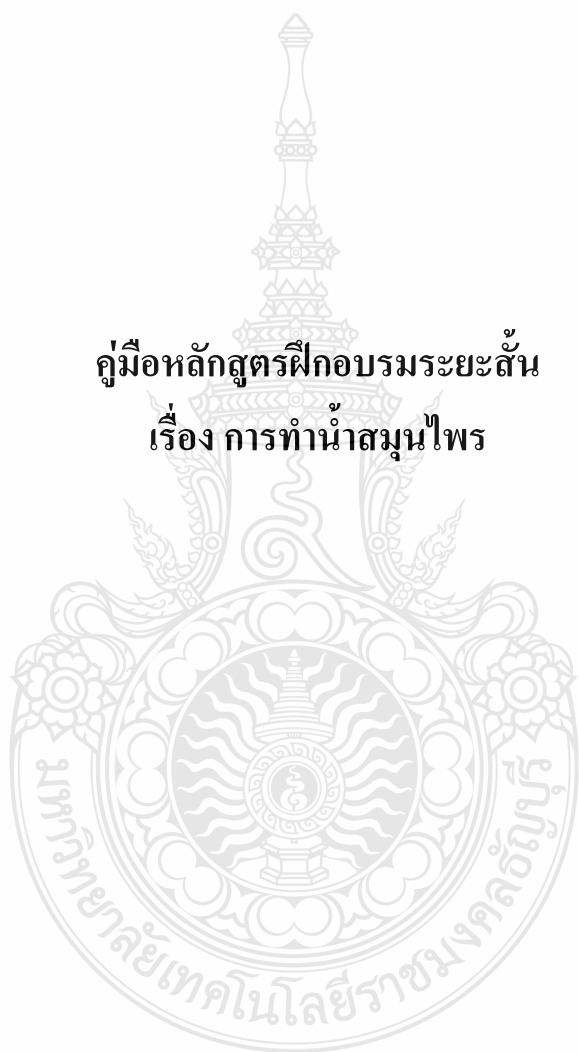
สื่อ/วัสดุการฝึกอบรม

1. หลักสูตรฝึกอบรม
2. คู่มือการใช้หลักสูตรฝึกอบรม
3. เอกสารประกอบการอบรม ประกอบด้วย
 - 3.1 ใบความรู้
 - 3.2 ใบงาน
 - 3.3 เอกสารและตำราเกี่ยวกับสมุนไพร
 - 3.4 ตัวอย่างน้ำสมุนไพร
4. วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำน้ำสมุนไพร
 - 4.1 สมุนไพร
 - 4.2 ภาชนะสำหรับการทำน้ำสมุนไพร เช่น หม้อ เตาแก๊ส ผ้าขาวบาง มีด กระบวยตักน้ำ ขวดน้ำ น้ำตาลทรายแดง เกลือ
5. แบบประเมินผลการปฏิบัติงานในการทำน้ำสมุนไพร
6. แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในการทำน้ำสมุนไพร
7. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพร

การวัดผลประเมินผล

หัวข้อการประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
1. ความรู้ความเข้าใจในการทำน้ำสมุนไพร	ทดสอบ	1. แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในการทำน้ำสมุนไพร	ร้อยละ 50
2. ความสามารถในการทำน้ำสมุนไพร	การปฏิบัติ	2. แบบประเมินผลการปฏิบัติงานในการทำน้ำสมุนไพร	ร้อยละ 80
3. ความพึงพอใจของเข้ารับการอบรม	สอบถาม	3. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นเรื่องการทำน้ำสมุนไพร	มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ระดับมากขึ้นไป

คู่มือหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น
เรื่อง การทำน้ำสมุนไพร



คำชี้แจง

คู่มือหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพร จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมฝึกอบรมระยะสั้นในวิชาชีพต่างๆ เพื่อให้ผู้ใช้หลักสูตรมีความรู้ความเข้าใจ และกระบวนการในการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม

การฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำน้ำสมุนไพร กำหนดให้ฝึกอบรม 12 ชั่วโมง ใช้เวลาในการอบรม 2 วัน อาจยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม และเพื่อให้กิจกรรมการฝึกอบรมเกิดความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น อาจเชิญผู้ชำนาญการมาร่วมในการจัดกิจกรรมฝึกอบรมได้ตามความเหมาะสม

อังคณา เรืองชัย



1. โครงการฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพร

1.1 หลักการและเหตุผล

หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพร เป็นการจัดการเรียนรู้เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพความต้องการของท้องถิ่นและประชาชนในชุมชน โดยมุ่งเน้นให้ผู้เข้ารับการอบรมได้ฝึกปฏิบัติจริง เน้นการเรียนรู้ทั้งปฏิบัติ ด้านทักษะกระบวนการ การตลาด ผู้เข้ารับการอบรมจะสามารถนำความรู้ ทักษะและประสบการณ์ที่ได้จากการฝึกอบรม นำไปใช้ในการดำรงชีวิตและเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพเสริมได้อีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์

1. ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับพืชสมุนไพร
2. ผู้เข้ารับการอบรมมีทักษะในการใช้เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ตามกรรมวิธีการทำน้ำสมุนไพร
3. ผู้เข้ารับการอบรมทำน้ำสมุนไพรได้ และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
4. ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ การดำเนินการประกอบธุรกิจด้านเครื่องดื่มสมุนไพร
5. ผู้เข้ารับการอบรมเห็นคุณค่าของสมุนไพรท้องถิ่น

1.3 ระยะเวลาการอบรม

การฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพร ตลอดหลักสูตรรวม 12 ชั่วโมง

1.4 วิธีการฝึกอบรม

การบรรยาย การสาธิต และการปฏิบัติการ

1.5 งบประมาณ

- ค่าสถานที่	1,000	บาท
- ค่าตอบแทนวิทยากร	1,000	บาท
- ค่าเอกสาร วัสดุ – อุปกรณ์ และอาหารกลางวัน	5,000	บาท
รวมทั้งรวม	7,000	บาท

1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ผู้อบรมมีความรู้ความเข้าใจในการทำน้ำสมุนไพร สามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการประกอบอาชีพเพื่อสร้างรายได้ให้แก่ตนเองและครอบครัว หรือเพื่อเป็นการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์และยังใช้สมุนไพรในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์ได้อีกด้วย

2. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการอบรม

1. จบการศึกษาระดับประถมศึกษาขึ้นไป
2. ต้องเป็นแม่บ้านที่ว่างงานและมีความสนใจที่จะเข้ารับการฝึกอบรม
3. สามารถเข้ารับการฝึกอบรมได้ครบตามระยะเวลาที่กำหนด

3. รายละเอียดการฝึกอบรม

วันที่/เวลา	หัวข้อการฝึกอบรม	ผู้ดำเนินการ
วันที่ 1		
08.00 – 08.30 น.	- ลงทะเบียน	
08.30 – 09.00 น.	- พิธีเปิดการอบรม	- ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 10
09.00 - 12.00 น.	- ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสมุนไพร	- วิทยากรและ
12.00 – 13.00 น.	- พักรับประทานอาหารกลางวัน	ผู้ช่วยวิทยากร
13.00 – 14.30 น.	- การบรรจุภัณฑ์	
14.30 – 16.00 น.	- ความรู้เกี่ยวกับน้ำสมุนไพร	
วันที่ 2		
09.00 - 10.30 น.	- การคิด ราคา ต้นทุน กำไร จำหน่าย	- วิทยากรและ
10.30 – 12.00 น.	- ความรู้เกี่ยวกับน้ำสมุนไพร (ต่อ)	ผู้ช่วยวิทยากร
12.00 – 13.00 น.	- พักรับประทานอาหารกลางวัน	
13.00 – 16.00 น.	- ความรู้เกี่ยวกับน้ำสมุนไพร	- วิทยากรและ
16.00 – 16.30 น.	- ปิดการฝึกอบรม	ผู้ช่วยวิทยากร
	- ทำแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ	- วิทยากรและ
	เกี่ยวกับการทำน้ำสมุนไพร	- ผู้ช่วยวิทยากร
	- ตอบแบบสอบถามความคิดเห็นต่อ	
	หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นเรื่อง การทำ	
	น้ำสมุนไพร	

4. แผนการจัดการอบรม

แผนการจัดการอบรมหลักสูตรระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพร โดยโครงสร้างของ
แผนการจัดการอบรม ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่

1. สาระสำคัญ
2. จุดประสงค์การเรียนรู้
3. เนื้อหาสาระ
4. การจัดการประสบการณ์การฝึกอบรม
5. สื่อและวัสดุประกอบการฝึกอบรม
6. การวัดและประเมินผล

จำนวน 4 แผน 12 ชั่วโมง ดังนี้



แผนการจัดการอบรม ที่ 1

วิชา การทำน้ำสมุนไพร

เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสมุนไพร

เวลา 3 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

ประวัติความเป็นมาของการใช้สมุนไพร ความหมายและความสำคัญของพืชสมุนไพรความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสมุนไพร รวมถึงลักษณะทั่วไปของสมุนไพร ประโยชน์และโทษของสมุนไพร

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของการใช้สมุนไพร
2. ผู้เข้ารับการอบรมสามารถบอกความหมายและความสำคัญของพืชสมุนไพร
3. ผู้เข้ารับการอบรมสามารถบอกประโยชน์และโทษของสมุนไพรได้

เนื้อหาสาระ

1. ประวัติความเป็นมาของการใช้สมุนไพร
2. ความหมายและความสำคัญของพืชสมุนไพร
3. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสมุนไพร

การจัดประสบการณ์ฝึกอบรม

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

วิทยากรบรรยาย พร้อมทั้งสนทนาเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการอบรมซักถามและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ

- ประวัติความเป็นมาของการใช้สมุนไพร
- ความหมายและความสำคัญของพืชสมุนไพร
- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสมุนไพร

ขั้นการจัดประสบการณ์การฝึกอบรม

1. วิทยากรบรรยายเรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสมุนไพร
2. แจกใบความรู้ เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมศึกษาเพิ่มเติม

3. วิทยากรแบ่งกลุ่มผู้เข้ารับการอบรม กลุ่มละ 5 คน พร้อมทั้งตั้งชื่อกลุ่มให้เป็นชื่อสมุนไพรที่รู้จัก เพื่ออภิปรายและระดมสมองในการทำงานกลุ่ม
4. วิทยากรให้ผู้เข้ารับการอบรมออกมานำเสนอหน้าห้องเพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมกลุ่มอื่นร่วมวิจารณ์ แสดงความคิดเห็น และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน

ขั้นสรุป

ผู้เข้ารับการอบรมและวิทยากรร่วมกันอภิปรายถึงความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสมุนไพร

สื่อ วัสดุและแหล่งการเรียนรู้

1. ใบความรู้ เรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสมุนไพร
2. ใบงาน
3. รูปภาพและของจริง
4. วารสารชีวิต หนังสือที่เกี่ยวข้องกับน้ำสมุนไพร ได้แก่ เครื่องดื่มสมุนไพร น้ำผักผลไม้เพื่อสุขภาพ และด้านโรคร้ายด้วยสมุนไพรใกล้ตัว
5. แบบประเมินการอภิปรายในกลุ่ม

การวัดผล/ประเมินผล

ประเมินโดยการสังเกตจากการอภิปราย การแสดงความคิดเห็น การตอบคำถามด้วยปากเปล่า และจากการทำงานกลุ่ม

เกณฑ์การประเมินผล

ผู้เข้ารับการอบรมต้องเกณฑ์พอใช้ขึ้นไปถือว่าผ่านเกณฑ์

บันทึกผลหลังการจัดการอบรม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ใบความรู้ ที่ 1

วิชา การทำน้ำสมุนไพร

เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสมุนไพร

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจกับประวัติความเป็นมาของการใช้สมุนไพร
2. ผู้เข้ารับการอบรมสามารถบอกความหมายและความสำคัญของพืชสมุนไพร
3. ผู้เข้ารับการอบรมสามารถบอกประโยชน์และโทษของสมุนไพรได้

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสมุนไพร

ประวัติความเป็นมาของการใช้สมุนไพร

ตามหลักฐานทางประวัติศาสตร์ว่า ชาตินไทยได้อพยพลอยเรือมาจากดินแดนบริเวณเทือกเขาอัลไตย่านประเทศจีนลงไปจนถึงประเทศไทยในปัจจุบัน จึงมีส่วนได้รับอิทธิพลทางวัฒนธรรม ประเพณี ศาสนา ตลอดจนการบำบัดรักษาโรคจากประเทศอินเดียเป็นจำนวนมากซึ่งปรากฏหลักฐานชัดเจนว่า ได้อาศัยคัมภีร์อายุรเวทของอินเดียเป็นบรรทัดฐาน คือ การวินิจฉัยโรคชื่อสมุนไพรที่ใช้เป็นยารักษาโรคมียาคือชื่อบาลีสันสกฤตอยู่ไม่น้อย เช่นคำว่า มะลิ (ภาษาสันสกฤตว่า มัลลิต), ลำลี (ภาษาสันสกฤตว่า ลาลมิลิต) เป็นต้น นอกจากนี้ บรมครูทางการแพทย์และวงการสมุนไพรไทยที่จารึกในคัมภีร์ยา มีต้นกำเนิดมาโดยบรมครูแพทย์อาจารย์ทศปราโมทย์ แห่งเมืองดักกะศิลา เป็นผู้ริเริ่มเกี่ยวกับวงการแพทย์และมีชีวประวัติจารึกในคัมภีร์ยาว่า มีดาบส 5+1 องค์ คั่นคว้าตัวยาสำคัญที่มีความสามารถต่อต้านทำลายโรค คือ พระฤาษี พัพพะตัง บริโภคดอกคิปลีหรือผล ระวังโรคธาตุพิการ จุกเสียด (อหิวาโรค) โรอันเกิดเนื่องมาจากธาตุดิน พระฤาษี อุฐา บริโภคโรคซ้ำพลู ระวังอาการเมื่อขบ โรคอันเนื่องมาจากธาตุน้ำ พระฤาษี นุพเทวา บริโภคเถาสะท้าน ระวังโรคเสมหะและวาโย (โรคลม) โรคเกิดเนื่องมาจากธาตุลม พระฤาษี นุพพรด บริโภครากเจตมูลเพลิง ระวังโรคที่เกิดขึ้นแต่ดี อาจทำให้หนาวและเย็นได้ โรคอันเนื่องจากธาตุไฟ พระฤาษี มหิตทิกกรรม บริโภคเหง้าชิงแห้ง ระวังตรีโทษ แก้มพานไฉ้ แก้มจุกเสียด ปวดท้อง บำรุงธาตุ โรคเกิดเนื่องมาจากธาตุอากาศ พระฤาษีมุรทาธร เป็นองค์ที่ได้รวบรวมประมวลสรรพยาทั้งหมดนี้เข้าเป็นเบญจกถุ เป็นยาบำรุงธาตุทั้ง 5 ของ ร่างกายให้บริบูรณ์ คือ ธาตุดิน ธาตุน้ำ ธาตุลม ธาตุไฟ และอากาศธาตุ ประเทศไทยมีการใช้สมุนไพรมาตั้งแต่สมัยสุโขทัย จากศิลาจารึกพ่อขุนรามคำแหง

มหाराช ทำให้ทราบว่าพระองค์ทรงสร้างสวนสมุนไพรที่เขาหลวง หรือเขาสรรพยาเพื่อให้ราษฎรได้ใช้ในการรักษาบำบัดต่างๆ ความรู้เรื่องการใช้สมุนไพรนี้ได้ถ่ายทอดสืบต่อกันมาซึ่งสมัยอยุธยาในปลายสมัยอยุธยามีหลักฐานว่า มีสถานที่ขายยาซึ่งเป็นเครื่องสมุนไพรให้แก่ชาวบ้านทั่วไปที่ถนนป่ายาและยังกล่าวถึงโรงทำยาหลวงซึ่งเรียกว่าโรงพระโอสถอยู่ไม่น้อยกว่า 2 โรง นอกจากปรุงยาใช้ในพระราชวังแล้ว ยังเตรียมยาสำหรับใช้ในกองทัพเมื่อยามศึกสงครามด้วย สมัยรัตนโกสินทร์พบหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่กล่าวถึงการใช้สมุนไพรได้มากเท่าสมัยก่อนๆ มีการรวบรวมตำรายาเพื่อเก็บรักษาและจารึกไว้เป็นหลักฐานอย่างถาวร ในรัชกาลสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้จารึกสรรพศิลป์วิทยาการอันเป็นวิชาชีพชั้นสูงลงบนแผ่นศิลาประดับไว้ในบริเวณวัดพระเชตุพนฯ เพื่อให้เป็นสำนักศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง ทั้งเป็นประโยชน์แก่สาธารณชนโดยทั่วไป เรื่องที่จารึกไว้มีทั้งตำราแผนหมอนวด หมวดบริหารร่างกายจารึกคำโคลงถุญษิตัดคนมีภาพปั้นประกอบ จารึกบอกสมรรถฐานของโลก วิธีรักษาโรคเด็กและผู้ใหญ่ตำรายาต่างๆ และวิชาเภสัชเรื่องสมุนไพรอย่างพร้อมมูล ตลอดจนต้นไม้ที่เป็นยาสมุนไพรที่ใช้ปรุงยาและหาได้ยากไม่ค่อยมีผู้รู้จักก็นำมาปลูกไว้เป็นอันมาก ในรัชการนี้ยังมีการจารึกตำรายาลงแผ่นหินอ่อนติดไว้ตามพระวิหาร และศาลารายที่วัดราชโอรสารามกล่าวถึงสรรพคุณของสมุนไพรไว้หลายอย่าง ในสมัยรัชกาลที่ 5 มีตำนานเกี่ยวกับการนำพืชสมุนไพรบางชนิดจากต่างประเทศเข้ามาเมืองไทยเป็นครั้งแรก เช่น ต้นยูคาลิปตัส กล่าวคือ เมื่อครั้งที่สมเด็จพระพุทธเจ้าหลวงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้สร้างทางรถไฟสายนครราชสีมาต้องตัดผ่านคงพญาไฟ คนงานเป็นไข้ป่าตายมาก แพทย์ฝรั่งกราบทูลแนะนำวิธีป้องกันให้แก่พระวรวงศ์เธอพระองค์เจ้าสายสนิทวงศ์ว่า ให้ปลูกต้นยูคาลิปตัส 2 ข้างทางรถไฟลึกเข้าไปในคองที่อับชื้น อาจระงับเชื้อมาเลเซียได้ แต่ปลูกไว้ก็ตายหมด แม้แต่ที่ปลูกบริเวณหัวลำโพงก็ตายหมด และอีกครั้งหนึ่งเมื่อทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้สร้างพระราชวังสวนดุสิต แต่เป็นบริเวณรกมากมีขุมกันป่อง ทำให้เกิดไข้มาเลเซีย จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้สั่งต้นยูคาลิปตัสมาปลูก และกิ่งอกงามคืออยู่ที่เขาคินวนาจนทุกวันนี้ สมัยนั้นเรียกต้นยูคาลิปตัสว่า ต้นกันไซ้ หรือต้นน้ำมันเขียว

ตามหลักฐานทางประวัติศาสตร์พบว่ามีการใช้สมุนไพรตั้งแต่สมัยสุโขทัย อยุธยา เรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน นับว่าคนไทยก็ยังเห็นความสำคัญและประโยชน์ของสมุนไพรไทย ปัจจุบันได้มีการนำส่วนต่างๆ ของสมุนไพรมาแปรรูป เช่น นำมาทำเป็นเครื่องสำอาง อาหารเพื่อสุขภาพ เป็นต้น

ความหมายและความสำคัญของพืชสมุนไพร

ความหมายของพืชสมุนไพร

คำว่า สมุนไพร ตาม พระราชบัญญัติยา หมายถึง "ยาที่ได้จากพืช สัตว์ หรือแร่ ซึ่งยังไม่ได้ผสมปรุง หรือเปลี่ยนแปลง" เช่น พืชก็ยังเป็นส่วนของ ราก ลำต้น ใบ ดอก ผล ฯลฯ ซึ่งยังไม่ได้ผ่านขั้นตอนการแปรรูปใด ๆ แต่ในทางการค้าสมุนไพรมักจะถูกคิดแปลงในรูปต่าง ๆ เช่น ถูกหั่นให้เป็นชิ้นเล็กกลบ บดเป็นผงละเอียด หรืออัดเป็นแท่ง อย่างไรก็ตามในความรู้สึกของคนทั่วไป เมื่อกล่าวถึงสมุนไพร มักจะนึกถึงเฉพาะต้นไม้ที่นำมาใช้เป็นยาเท่านั้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าสัตว์ หรือแร่ มีการนำมาใช้น้อย และใช้ในโรคบางชนิดเท่านั้น

พืชสมุนไพร หมายถึงพันธุ์ไม้อ่าง ๆ ที่สามารถนำมาใช้ปรุงหรือประกอบเป็นยารักษาโรคต่าง ๆ ใช้ในการส่งเสริมสุขภาพร่างกายได้

ความสำคัญของพืชสมุนไพร

1. ความสำคัญในด้านสาธารณสุข

พืชสมุนไพร เป็นผลผลิตจากธรรมชาติ ที่มนุษย์รู้จักนำมาใช้เป็นประโยชน์ เพื่อการรักษาโรคภัยไข้เจ็บตั้งแต่โบราณกาลแล้ว เช่นในเอเชียก็มีหลักฐานแสดงว่ามนุษย์รู้จักใช้พืชสมุนไพรมากกว่า 6,000 ปี แต่หลังจากที่ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ มีการพัฒนาเจริญก้าวหน้ามากขึ้น มีการสังเคราะห์และผลิตยาจากสารเคมี ในรูปที่ใช้ประโยชน์ได้ง่าย สะดวกสบายในการใช้มากกว่าสมุนไพร ทำให้ความนิยมใช้ยาสมุนไพรลดลงมาเป็นอันมาก เป็นเหตุให้ความรู้วิชาการด้านสมุนไพรขาดการพัฒนาไม่เจริญก้าวหน้าเท่าที่ควร ในปัจจุบันทั่วโลกได้ยอมรับแล้วว่าผลที่ได้จากการสกัดสมุนไพรให้คุณประโยชน์ดีกว่ายา ที่ได้จากการสังเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ประกอบกับในประเทศไทยเป็นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ อันอุดมสมบูรณ์ มีพืชต่าง ๆ ที่ใช้เป็นสมุนไพรได้อย่างมากมายนับหมื่นชนิด ยังขาดก็แต่เพียงการค้นคว้าวิจัยในทางที่เป็นวิทยาศาสตร์มากขึ้นเท่านั้น ความตื่นตัวที่จะพัฒนาความรู้ด้านพืชสมุนไพร จึงเริ่มขึ้นอีกครั้งหนึ่ง มีการเริ่มต้นนโยบายสาธารณสุขขั้นมูลฐานอย่างเป็นทางการของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2522 โดยเพิ่มโครงการสาธารณสุขขั้นมูลฐานเข้าในแผนพัฒนาการสาธารณสุข ตามแผนพัฒนา การเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2520-2524) ต่อเนื่องจนถึงแผนพัฒนาการเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) โดยมีกลวิธีการพัฒนาสมุนไพรและการแพทย์แผนไทยในงานสาธารณสุขมูลฐาน คือ

(1) สนับสนุนและพัฒนาวิชาการและเทคโนโลยีพื้นบ้านอันได้แก่ การแพทย์แผนไทย เภสัชกรรมแผนไทย การนวดไทย สมุนไพร และเทคโนโลยีพื้นบ้าน เพื่อใช้ประโยชน์ในการแก้ไขปัญหา สุขภาพของชุมชน

(2) สนับสนุนและส่งเสริมการดูแลสุขภาพของตนเอง โดยใช้ สมุนไพร การแพทย์พื้นบ้าน การนวดไทย ในระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชน ให้เป็นไปอย่างถูกต้องเป็นระบบสามารถปรับประสานการดูแลสุขภาพแผนปัจจุบันได้ อาจกล่าวได้ว่าสมุนไพรสำหรับสาธารณสุขมูลฐานคือสมุนไพรที่ใช้ในการส่งเสริมสุขภาพ และการรักษาโรค/อาการเจ็บป่วยเบื้องต้น เพื่อให้ประชาชนสามารถพึ่งตนเองได้มากขึ้น

2. ความสำคัญในด้านเศรษฐกิจ

ในปัจจุบันพืชสมุนไพรจัดเป็นพืชเศรษฐกิจชนิดหนึ่งที่ต่างประเทศกำลังหาทางลงทุนและคัดเลือกสมุนไพรไทยไปสกัดหาตัวยาเพื่อรักษาโรคบางโรคและมีหลายประเทศที่นำสมุนไพรไทยไปปลูกและทำการค้าขายแข่งกับประเทศไทย สมุนไพรหลายชนิดที่เราส่งออกเป็นรูปของวัตถุดิบคือ กระวาน ขมิ้นชัน เร่ว เปล้าน้อยและมะขามเปียก เป็นต้น ซึ่งสมุนไพรเหล่านี้ตลาดต่างประเทศยังคงมีความต้องการอีกมาก และในปัจจุบันกรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ให้ความสนใจในการศึกษาเพิ่มขึ้นและมีโครงการวิจัยบรรจุไว้ในแผนพัฒนาระบบการผลิต การตลาดและการสร้างงานในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534) เพื่อหาความเป็นไปได้ในการพัฒนาคุณภาพและแหล่งปลูกสมุนไพรเพื่อส่งออก โดยกำหนดชนิดของสมุนไพรที่มีศักยภาพ 13 ชนิด คือ มะขามแขก กานพลู เทียนเกล็ดหอย ดอกดัง เร่ว กระวาน ชะเอมเทศ ขมิ้น จันทร์เทศ ใบพลู พริกไทย ดีปลี และน้ำผึ้ง

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสมุนไพร

สมุนไพรจำแนกออกได้เป็น 3 ประเภทดังนี้

1. ประเภทพืชวัตถุ ได้แก่ พันธุ์ไม้ต่างๆ ที่นำมาทำยา โดยจะต้องรู้ว่าใช้ส่วนไหนของพืชทำเป็นยา เช่น ราก ใบ ต้น แก่น กระพี้ เปลือก ดอก ผล เมล็ด เป็นต้น
2. ประเภทสัตว์วัตถุ ได้แก่ พวงสัตว์ หรือ อวัยวะของสัตว์ทั้งหลายที่นำมาใช้เป็นยา เช่น ขน หนัง เขา เขี้ยว นอ งา เป็นต้น หรือส่วนประกอบอื่นๆ อันเนื่องมาจากสัตว์ เช่น จี๊ผึ้ง รังนก น้ำมันตับปลา
3. ธาตุวัตถุ ได้แก่ แร่ธาตุที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ หรือสิ่งที่ประกอบขึ้นจากแร่ธาตุต่างๆ ตามกรรมวิธีนำมาใช้เป็นยา เช่น เกลือ กำมะถัน น้ำประสาททอง ดีปลี สารส้ม

ลักษณะของพืชสมุนไพร

ส่วนประกอบของต้นไม้โดยทั่วไป แบ่งออกเป็น 5 ส่วน คือ ราก ลำต้น ใบ ดอก และผล ส่วนต้นไม้เหล่านี้มีรูปร่าง ลักษณะ โครงสร้าง และบทบาทต่อด้านพืชที่ต่างกันไป ราก ลำต้น และใบ เป็นส่วนที่ปรุงอาหารมีบทบาทรวมกันในการดูดซึ่งอาหาร ผลิต ลำเลียงอาหารและสะสมอาหารให้ ต้นพืชทำให้ต้นพืชได้รับอาหารเพื่อเจริญเติบโตต่อไป ส่วนของดอก ผล รวมทั้งเมล็ดเป็นส่วนที่มี บทบาทสืบพันธุ์ทำให้ต้นพืชชนิดนั้นแพร่พันธุ์กระจายจำนวนต่อไป

วิธีสังเกตลักษณะพืชสมุนไพรทำได้ดังนี้

1. รากเป็นส่วนที่งอกต่อจากต้นยื่นลงไปบนดิน ไม่แบ่งข้อ และไม่แบ่งล่องไม่มีใบ ตา และ ดอกหน้าที่ของรากคือ สะสมและดูดซึมอาหารบำรุงเลี้ยงต้นพืช นอกจากนี้ยังยึดและกำจุนต้นพืชอีกด้วย รากของต้นพืชหลายชนิดก็ใช้เป็นยาสมุนไพรได้ เช่นกระชาย เป็นต้น

รูปร่างและลักษณะของรากแบ่งออกเป็น 2 ระบบคือ

ระบบที่ 1 ระบบรากแก้ว ต้นพืชหลายชนิดเป็นแบบรากแก้ว คือ มีรากสำคัญงอกออกจาก ลำต้น ส่วนปลาย รูปร่างยาวใหญ่ จะมองเห็นเป็นรูปกรวยส่วนทางด้านข้างของรากแก้วจะแตก แขนงออกได้ 2 - 3 ครั้ง ไปเรื่อย ๆ รากเล็กส่วนปลายจะมีรากฝอยเล็ก ๆ ออกมาเป็นจำนวนมาก เพื่อ เพิ่มหน้าที่รากแก้วแบบนี้ คือ ที่เหล็กคูดม มะกา มะหาด

ระบบที่ 2 ระบบรากฝอย เป็นรากที่งอกออกจากลำต้นส่วปลายพร้อมๆกันหลายราก ลักษณะเป็นรากกลมยาวขนาดเท่าๆ กัน พบว่า พืชใบเลี้ยงเดี่ยวจะมีรากแบบรากฝอยตัวอย่างพืชที่มี รากแบบนี้ คือ ตะไคร้ ยาคา เป็นต้น

บางทีรากจะเปลี่ยนไป เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมภายนอกที่เปลี่ยนลักษณะ ไปนี้มีหลายชนิด เช่น รากสะสมอาหาร รากค้าจุน รากเกี่ยวกัน รากอากาศ เป็นต้น รากชนิดนี้ บางครั้งก็อยู่บนดินจะต้องใช้การสังเกตแต่อย่างไรก็ตาม มันยังคงลักษณะทั่วไปของรากให้เรา สังเกตเห็นได้

การสังเกตรากของพืชสมุนไพรนั้นเราควรสังเกตทั้งรากสดและรากแห้งว่าที่รูปร่างลักษณะ ใด ๆ ก่อนอื่นต้องแยกดูว่าสมุนไพรนั้นเป็นแบบรากแก้ว เป็นแบบรากฝอย หรือเป็นแบบรากที่ เปลี่ยนลักษณะไปจากนั้นจึงสังเกตลักษณะภายนอก ขนาดของราก ความเปราะของเนื้อราก สี กลิ่น รส ของราก (ในกรณีที่ต้องชิมดูต้องถามผู้มีประสบการณ์ก่อนว่ารากของพืชนั้นไม่เป็นอันตรายต่อ ร่างกาย) นอกจากนี้ยังคงสังเกตดูสีและลักษณะภายในเมื่อห้ราก การที่จะจำแนกรากพืชสมุนไพร จะต้องใช้ความชำนาญในการสังเกตมาเป็นเวลานาน พืชสมุนไพรทั่วไปเราอาจสังเกตลักษณะอย่าง คร่าวๆ และจดจำไว้ แต่ถ้าเป็นพืชสมุนไพรที่ใช้รากมาทำยาจำเป็นต้องสังเกตอย่างละเอียด เพื่อที่จะ ไม่เก็บสมุนไพรผิดต้นไปรักษาโรค

2. ลำต้นเป็นโครงสร้างที่สำคัญของพืชปกติเกิดบนดินหรืออาจมีบางส่วนอยู่ใต้ดินมีข้อ มีปล้อง ใบ หน่อ ดอก หน้าที่ของลำต้นมีไว้เพื่อลำเลียงอาหาร คำจุนและสะสมอาหารให้ต้นพืช ลำต้นของพืชหลายชนิด เป็นสมุนไพรร เช่น จีเหล็ก แคนบ้าน บอระเพ็ด ตรีโครี มะขาม รูปราง ลักษณะของลำต้นแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ ตา ข้อ และปล้อง บริเวณเหล่านี้จะมีกิ่ง ก้าน ใบ ดอก เกิดขึ้นซึ่งจะทำให้ต้นพืชแต่ละชนิดมีลักษณะแตกต่างกันออกไป หากต้องการสังเกตสิ่งที่อยู่เหนือดินของพืชสมุนไพรร สิ่งแรกที่ต้องสังเกตคือ ลำต้น ว่าลำต้นของต้นพืชนั้นมีลักษณะอย่างไร ลักษณะตา ข้อ และปล้องเป็นอย่างไร แตกต่างจากลำต้นของพืชอื่น อย่างไรชนิดของลำต้น แบ่งตามลักษณะของลำต้นได้ดังนี้

2.1 ประเภทไม้ยืนต้น เป็นไม้ที่ขึ้นตรงและสูงขึ้น มีเนื้อไม้ที่ค่อนข้างแข็งมีลำต้นชัดเจน แบ่งกิ่งก้านแผ่ออกไป เช่น อบเชย มะกา ยอ คุ้ม เป็นต้น

2.2 ประเภทไม้พุ่ม มีลำต้นไม้ชัดเจน สามารถแบ่งกิ่งได้ตั้งแต่ส่วนโคนของลำต้นเป็นต้นไป เช่น ทองพันชั่ง มะนาว ชุมเห็ดเทศ กล้วย เป็นต้น

2.3 ประเภทหญ้า มีต้นต้นลักษณะเดียวกับพวกหญ้า ใบมีลักษณะอ่อนเหนียว เช่น แห้วหมู หญ้าคา เป็นต้น

2.4 ประเภทไม้เลื้อย ก้านยาว และ ไม่สามารถตั้งตรงได้ มีลักษณะเลื้อยพันคคเคี้ยวๆ ไปโดยใช้ส่วนของพืชเกาะ เช่น หนวด หนาม ฯลฯ เนื้อเดียวกับหญ้า เช่น ฟักทอง บอระเพ็ด มะแว้งเครือ เล็บมือนาง เป็นต้น

3. ใบ เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของต้นพืช มีหน้าที่สังเคราะห์แสง ผลิตอาหาร และเป็นส่วนที่แลกเปลี่ยนน้ำและอากาศของต้นพืชใบเกิดจากด้านบนนอกของกิ่งหรือตามกิ่งลักษณะที่พบโดยทั่วไปเป็นแผ่นที่มีสีเขียว (สีเขียวเกิดจากสารสีคลอโรฟิลล์อยู่ในใบของพืช) ใบของพืชหลายชนิดใช้เป็นยาสมุนไพรรได้ เช่น มะกา ฟ้าทะลายโจร กระเพรา ชุมเห็ดเทศ ฝรั่ง

ตัวใบมีลักษณะเป็นแผ่น ตัวใบยึดอยู่กับก้านใบด้านล่างของก้านใบติดกับตาค้าง หนีบติดอยู่กับด้านล่างทั้งสองข้าง ก้านใบส่วนปลายหูใบนี้มีบทบาทในการป้องกันและรักษาใบขณะยังอ่อนอยู่ หูใบยังอ่อนอยู่ หูใบมักมีขนาดเล็ก และมีสีเขียว หากพิจารณาถึงลักษณะของตัวใบจะประกอบด้วยรูปรางของใบ ปลายใบ ฐาน หรือ โคนใบ ริมใบ หรือ อาจเรียกว่า หยักใบ และอาจสังเกตภายในของตัวใบได้อีกถึงเส้นใบและเนื้อของใบในที่นี้จะไม่จำแนกว่าปลายใบและโคนใบก็มี หากต้องการสังเกตลักษณะของใบ ให้พิจารณาตั้งแต่รูปรางของใบ ปลายใบ ริมใบ เส้นใบและ เนื้อใบอย่างละเอียดแล้วและอาจเปลี่ยนเทียบของตัวใบที่คล้ายคลึงกันจะทำให้จำแนกใบได้ชัดเจนยิ่งขึ้นชนิดของใบแบ่งได้เป็น 2 แบบใหญ่ๆ คือ

3.1 แบบใบเดี่ยว คือ ก้านใบอันหนึ่ง มีเพียงใบเดียว เช่น กระวาน กานพลู กล้วย ยอ เป็นต้น

3.2 แบบใบประกอบ คือ ใบตั้งแต่ 2 ใบขึ้นไปที่เกิดบนด้านใบอันเดียวมีมะขามแขก แคลบ้าน จี๋เหล็ก เป็นต้น

สิ่งที่หน้าสังเกตอีกอย่างของใบ คือ ลักษณะของการเลี้ยงตัวของใบที่มีหลายแบบ เช่น เกิด สับหว่างกัน เกิดเป็นคู่ เกิดเป็นเกิดเป็นวงกลม เป็นต้น

นอกจากนี้ยังมี เส้นใบ โดยทั่วไปเส้นใบมี 2 แบบ แบบ คือ แบบขนาน และ แบบร่างแห รวมทั้งยังมีความแตกต่างของเนื้อใบเนื้อใบมีหลายชนิด เช่น แบบหนัง แบบหญ้า แบบกระดาษ แบบอมน้ำ หากสังเกตตัวใบความสังเกตความหนาบาง และ การอมน้ำของใบด้วย

4. ดอก เป็นส่วนที่สำคัญที่ช่วยในการแพร่ และ ขยายพันธุ์ของพืชเป็นลักษณะเด่นพิเศษ ของต้นไม้แต่ละชนิด ส่วนประกอบของดอกมีความแตกต่างกันตามชนิดของพันธุ์ไม้และลักษณะที่ แตกต่างกันนี้เป็นข้อมูล สำคัญในการแยกประเภทต้นไม้ดอกของ ต้นไม้หลายชนิดเป็นยาได้ เช่น กานพลู ชุมเห็ดเทศ พิกุล ลำโพง ดอกคำฝอย เป็นต้น

รูปร่างลักษณะของดอก ดอกมีส่วนประกอบสำคัญ 5 ส่วน คือ ก้านดอก กลีบรอง กลีบ ดอก เกสรตัวผู้ และเกสรตัวเมีย ดอกมีส่วนประกอบ 5 ส่วน เรียกว่า ดอกสมบูรณ์ การสังเกต ลักษณะของดอก ควรสังเกตที่ละส่วนอย่างละเอียด เช่น กลีบดอก สังเกตส่วนของกลีบดอกการ เลี้ยงตัวของกลีบดอก รูปร่างของกลีบดอก สี กลิ่น เป็นต้น

ลักษณะที่ดอกออกจากตาดอกนั้นทั้งแบบดอกเดี่ยว คือ ก้านดอกอันหนึ่งมีเพียงดอกเดียว และ แบบดอกช่อ คือ ก้านดอกอันหนึ่งมีมากกว่า 2 ดอกขึ้นไป การเลี้ยงตัวของช่อดอกนี้มีมากมาย หลายอย่างขึ้นอยู่กับชนิดของพืช จึงควรสังเกตลักษณะพิเศษของดอกแต่ละชนิดให้ดี

5. ผล เป็น ส่วนของพืชที่เกิดจากการผสมระหว่างเกสรตัวผู้และเกสรตัวเมียในดอกเดียวกัน หรือ คนละดอกก็ได้ มีลักษณะรูปร่างแตกต่างกันออกไปตามชนิดของต้นไม้ที่ต่างกันแบ่งลักษณะ การเกิดผล แบ่งได้ดังนี้

5.1 ผลเดี่ยว คือ ผลที่เกิดจากรังไข่อันเดียวกัน

5.2 ผลกลุ่ม คือ ผลที่เกิดจากปลายช่อของรังไข่ ในดอกเดียวกันเช่น น้อยหน่า เป็นต้น

5.3 ผลรวม คือ ผลที่เกิดจากดอกหลายดอก เช่น สับปะรด เป็นต้น และ สามารถ แบ่งออกเป็น 3 แบบคือ ผลเนื้อ ผลแห้งชนิดแตก และผลแห้งชนิดไม่แตกอีกด้วยอย่างไรก็ตามการ สังเกตลักษณะผลทั้งลักษณะภายนอกและลักษณะภายใน จึงสามารถจำแนกผลต้นนั้นว่าแตกต่างกับ ไม้อื่นอย่างไร

นอกจากนี้ผลของต้นไม้เป็นยาได้ ยังมีเมล็ดภายในผลที่อาจเป็นยาได้อีก เช่น สะแกวัน พักทอง เป็นต้น ฉะนั้นการสังเกตลักษณะของผล ควรสังเกตลักษณะรูปร่างของเมล็ดไปพร้อมกัน ด้วย

ประโยชน์และโทษของสมุนไพร

ประโยชน์ของสมุนไพรแบ่งตามการนำไปใช้เป็น 3 ชนิดใหญ่ๆ คือ

1. สมุนไพรที่ใช้เป็นอาหาร หรือ เรียกว่า “อาหารสมุนไพร” ได้แก่สมุนไพรที่มีสรรพคุณทางยาด้วยและใช้อาการด้วย เช่น กระเทียม กระเพรา โหระพา แมงลัก จิง ข่า กระจ่าง ขมิ้น ฯลฯ พวกนี้จะมีสารสำคัญเป็นพวกน้ำมันระเหยง่าย มีฤทธิ์เป็นยาขับลมรักษาอาการท้องอืดท้องเฟ้อหรือสมุนไพรที่มีรสขม เช่น มะระ จี๋เหล็ก สะเดา จะมีสรรพคุณช่วยให้เจริญอาหาร เป็นต้น

2. สมุนไพรที่ใช้เป็นเครื่องสำอาง ส่วนใหญ่จะช่วยบำรุงผิวหนัง ทำให้ความชุ่มชื้น บำรุงผม เช่น ว่านหางจระเข้ นมผึ้ง โสม เทียนกิ่ง บัวบก เป็นต้น

3. สมุนไพรที่ใช้เป็นยา ซึ่งมีสรรพคุณต่างๆ เช่น แก้ท้องผูก แก้ท้องเสีย แก้ไข้ ขับพยาธิ ขับลม แก้กลากเกลื้อน แก้ฝีหนอง แก้แพ้พิษแมลงกัดต่อย ขับปัสสาวะ แก้หนาว ฯลฯ ซึ่งจะกล่าวเป็นรายละเอียดของสมุนไพรแต่ละชนิด

นอกจากมนุษย์จะรู้จักประโยชน์ของสมุนไพรแล้ว บางครั้งพบว่าสมุนไพรบางชนิดมีพิษ เพราะพืชสมุนไพรบางชนิดที่เป็นพิษมีลักษณะคล้ายกับที่ใช้เป็นอาหารและยา หรือที่กำหนดว่ามีสรรพคุณใช้เป็นยา หากใช้ไม่ถูกต้อง เช่น ต้องการให้หายเร็ว จึงใช้เกินขนาด จะเป็นโทษมากกว่าเป็นประโยชน์ สมุนไพรบางชนิดอาจทำให้เกิดอาการแพ้ยาได้ ซึ่งในแต่ละคน มีอาการไม่เหมือนกัน บางคนสูดดมละอองเกสรดอกไม้ ทำให้เกิดโรคแพ้ระบบทางเดินหายใจ เช่น หืด หอบ บางคนมีอาการแพ้เมื่อสัมผัส ทำให้เกิดการระคายเคืองหรือเป็นผื่นแดงขึ้น น้ำมันระเหยจากบางชนิด (fixed oil) มีฤทธิ์เป็นยาถ่ายอย่างแรง เช่น น้ำมันละหุ่ง น้ำมันสลอด น้ำมันสบู่ดำ เฉพาะน้ำมันลวดถ้าทาภายนอกทำให้เกิดความระคายเคืองและอักเสบเป็นหนองได้ พืชที่มีกลิ่น มักมีสารพวก (essential oils หรือ volatile oils) ซึ่งมีคุณสมบัติในการฆ่าเชื้อโรค ไล่แมลงและฆ่าแมลง มีฤทธิ์ทำให้เกิดความระคายเคืองต่อเมือกและทางเดินอาหาร เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน ท้องร่วง สตรีอาจทำให้แท้งบุตรได้

พืชบางชนิดทำให้เกิดการระคายเคืองในปากและลำคอ ทำให้กลืนไม่ลง เช่น พวกเพชรสังฆาต บอน ว่านหมื่นปี เพราะมีผลึกรูปเข็มของแคลเซียมในออกซาเลท และที่พบว่าทำให้เกิดการระคายเคืองต่อเยื่อบุกระเพาะอาหาร ทางเดินอาหาร เยื่อบุลำไส้เล็กทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง และท้องร่วง ก็มีอยู่หลายชนิด เช่น มะคำดีควาย ฟองสมุทร พริกฝรั่ง มะระ (ผลสุกเต็มที) บานบุรี มะยา มะกัลดาคา หู ละหุ่ง หล้าต้มตุ๋น ช้างแป้น ส้มกบ ดอกคิงส์ เป็นต้น

นอกจากนี้ยังพบพืชที่ทำให้เกิดพิษต่อหัวใจ ทำให้เกิดอาการชีพจรเต้นผิดปกติ อาจเต้นช้าหรือเร็ว ความดันโลหิตต่ำ และหมดสติได้ เช่น ยี่โถ ราเพย ดินเบ็ดน้ำ ปอกระเจา พืชที่ทำให้เกิดพิษต่อประสาทส่วนกลาง ทำให้เกิดอาการเหงื่อออกมาก มึนงง ชักกระตุก เช่น สารพัดพิษ ยาสูบ

กัญชา แผลงใจ อีกทั้งพืชที่ทำให้ผิวหนังอักเสบ มีอาการคัน และเจ็บปวด เช่น ตำแย ตะลิ่งตั้งช้าง
หมามูย รักขน ส่วนพืชที่มียาง ถ้ายางเข้าตา อาจทำให้ตาบอดได้ เช่น พญาไร้ใบ ตาคุ่มทะเล
สลัดไดป่า และสมุนไพบบางชนิด เช่น ผลมะเกลือ หากใช้ผลแก่ที่มีสีขาว ผลสุกสีเหลืองหรือผลสี
ดำจะมีผลทำให้ตาบอดได้



ใบงาน ที่ 1

วิชา การทำน้ำสมุนไพร

เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสมุนไพร

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจกับประวัติความเป็นมาของการใช้สมุนไพร
2. ผู้เข้ารับการอบรมสามารถบอกความหมายและความสำคัญของพืชสมุนไพรได้
3. ผู้เข้ารับการอบรมสามารถบอกประโยชน์และโทษของสมุนไพรได้

คำสั่ง

1. ให้ผู้เข้ารับการอบรม แบ่งกลุ่ม 5 กลุ่ม พร้อมทั้งชื่อกลุ่ม
2. ให้ผู้เข้ารับการอบรมช่วยกันสรุปเรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสมุนไพร และออกมารายงานหน้าห้อง

ชื่อกลุ่ม.....

สมาชิกในกลุ่ม

- | | |
|---------|---------------|
| 1. | ชื่อเล่น..... |
| 2. | ชื่อเล่น..... |
| 3. | ชื่อเล่น..... |
| 4. | ชื่อเล่น..... |
| 5. | ชื่อเล่น..... |

แบบประเมินการอภิปรายในกลุ่ม

คำชี้แจง: ให้ประเมินจากการสังเกตการร่วมอภิปรายในระหว่างรับการฝึกอบรม และการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม โดยให้ระดับคะแนนลงในตารางที่ตรงกับพฤติกรรมของผู้เข้ารับการอบรม

กลุ่มที่	ชื่อกลุ่ม	ข้อมูลที่น่าสนใจ			การนำเสนอด้วยหลักฐาน			การพูดหรือการรายงาน			ความเข้าใจเรื่องที่นำเสนอ			การใช้ภาษาในการนำเสนอ			คะแนนรวม	ผ่าน	ไม่ผ่าน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1			

เกณฑ์การประเมิน : ผู้เข้ารับการอบรมต้องเกณฑ์พอใช้ขึ้นไปถือว่าผ่านเกณฑ์

(.....) ผู้ประเมิน

เกณฑ์การให้คะแนน			
รายการ	3 ดี	2 พอใช้	1 ปรับปรุง
ข้อมูลที่น่าเสนอ	มีความถูกต้องชัดเจน	มีความถูกต้อง	ข้อมูลไม่ชัดเจน
การนำเสนอด้วยหลักฐาน	ยกตัวอย่างหรืออ้างอิงชัดเจน	ยกตัวอย่างบ้าง	ไม่มีการนำเสนอหลักฐาน
การพูดหรือการรายงาน	มีความมั่นใจผู้ฟังตั้งใจฟัง มาก	มีทักษะในการพูดให้ผู้ฟังเข้าใจได้	ขาดความมั่นใจ ไม่น่าสนใจ
ความเข้าใจเรื่องที่น่าเสนอ	ผู้นำเสนอมีความเข้าใจเรื่องที่น่าเสนอดีมาก	ผู้นำเสนอเข้าใจเรื่องดีพอสมควร	ผู้นำเสนอไม่ค่อยเข้าใจเรื่องที่น่าเสนอ
การใช้ภาษาในการนำเสนอ	ใช้ภาษาได้ดีเข้าใจง่าย	ใช้ภาษาพอใช้ให้ผู้ฟังเข้าใจ	มีปัญหาการใช้ภาษา เข้าใจยาก

แผนการจัดการอบรม ที่ 2

วิชา การทำน้ำสมุนไพร

เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับน้ำสมุนไพร

เวลา 6 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

สรรพคุณของสมุนไพร และ ลำดับขั้นตอนการทำน้ำสมุนไพร

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจกับการทำน้ำสมุนไพร
2. ผู้เข้ารับการอบรมสามารถบอกสรรพคุณและลำดับขั้นตอนการทำน้ำสมุนไพรได้
3. ผู้เข้ารับการอบรมสามารถทำน้ำสมุนไพรตามลำดับขั้นตอนได้

เนื้อหาสาระ

ความรู้เกี่ยวกับน้ำสมุนไพร ขั้นตอนการทำน้ำสมุนไพร

การจัดประสบการณ์ฝึกอบรม

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

วิทยากรบรรยาย พร้อมทั้งสนทนาเปิด โอกาสให้ผู้เข้ารับการอบรมซักถามและแสดงความคิดเห็น

คิดเห็น

- ความรู้เกี่ยวกับน้ำสมุนไพร
- ขั้นตอนการทำน้ำสมุนไพร
- การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์

ขั้นการจัดประสบการณ์การฝึกอบรม

1. วิทยากรบรรยายเรื่องความรู้เกี่ยวกับน้ำสมุนไพร
2. แจกใบความรู้ เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมศึกษาเพิ่มเติม
3. วิทยากรอธิบายเครื่องมือที่ใช้และวิธีการในการเตรียมการปรุงน้ำสมุนไพร
4. วิทยากรอธิบายขั้นตอนการทำน้ำสมุนไพร
5. วิทยากรสาธิตการทำน้ำสมุนไพร

6. วิทยากรแบ่งกลุ่มผู้เข้ารับการอบรม กลุ่มละ 5 คน เพื่อลงมือปฏิบัติการทำงาน

7. วิทยากรให้ผู้เข้ารับการอบรมออกมานำเสนอหน้าห้องเพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรม

กลุ่มอื่นร่วมวิจารณ์ แสดงความคิดเห็น และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน

ขั้นสรุป

ผู้เข้ารับการอบรมและวิทยากรร่วมกันอภิปรายถึงความรู้เกี่ยวกับน้ำสมุนไพร

สื่อ วัสดุและแหล่งการเรียนรู้

1. ใบความรู้ เรื่องความรู้เกี่ยวกับน้ำสมุนไพร
2. ใบงาน
3. รูปภาพและของจริง
4. วารสารชีวิต หนังสือที่เกี่ยวข้องกับน้ำสมุนไพร ได้แก่ เครื่องดื่มสมุนไพร น้ำผักผลไม้เพื่อสุขภาพ และต้านโรคร้ายด้วยสมุนไพรใกล้ตัว
5. แบบประเมินการอภิปรายในกลุ่ม
6. แบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติงาน

การวัดผล/ประเมินผล

ประเมินโดยการสังเกตจากการอภิปราย การแสดงความคิดเห็น การตอบคำถามด้วยปากเปล่าและจากการทำงานกลุ่ม

เกณฑ์การประเมินผล

-ผู้เข้ารับการอบรมต้องเกณฑ์พอใช้ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์การอภิปรายกลุ่ม

-ผู้เข้ารับการอบรมต้องได้คะแนน 80 คะแนนขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์ในการปฏิบัติงาน

บันทึกผลหลังการจัดการอบรม

.....

.....

.....

.....

ใบความรู้ที่ 2

วิชา การทำน้ำสมุนไพร

เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับน้ำสมุนไพร

เวลา 6 ชั่วโมง

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจกับการทำน้ำสมุนไพร
2. ผู้เข้ารับการอบรมสามารถบอกสรรพคุณและลำดับขั้นตอนการทำน้ำสมุนไพรได้
3. ผู้เข้ารับการอบรมสามารถทำน้ำสมุนไพรตามลำดับขั้นตอนได้

ความรู้เกี่ยวกับน้ำสมุนไพร

น้ำสมุนไพรเป็นน้ำที่ได้จากการใช้ส่วนประกอบต่างๆของพืช เช่น ผลไม้ ผัก ธัญพืช ต่างๆ นำมาแปรรูปให้เหมาะสมตามฤดูกาล

ปัจจุบันนี้เครื่องดื่มประเภทน้ำสมุนไพรได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้น ไม่ว่าจะที่บ้าน โรงเรียน งานเลี้ยง ซึ่งน้ำสมุนไพรเหล่านี้ได้จากการนำส่วนประกอบต่างๆ ของพืช ได้แก่ ผลไม้ ผัก ธัญพืชต่างๆ นำมาแปรรูปให้ตรงกับความต้องการของเรา เช่น ผัก ผลไม้ กินทุกวัน บางครั้งจะเบื่อในรสชาติ หรือบางคนไม่ชอบกินผักหรือผลไม้บางชนิด เราก็สามารถนำมาทำเป็นเครื่องดื่มในรูปของ น้ำผลไม้ น้ำผัก ธัญพืช ถ้ามีเหลือหลายๆอาจนำมาตากแห้ง หรืออบแห้งเป็นชาสมุนไพรก็ได้

พืชสมุนไพรหากรู้จักนำมาใช้ก็สามารถแปรรูปได้ในหลายรูปแบบ เช่น การใช้พืชสมุนไพรสดหรือแห้งมาปรุงเป็นน้ำพืชสมุนไพร ก็เป็นการแปรรูปอีกวิธีหนึ่งของการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพร ซึ่งน้ำพืชสมุนไพรก็มีหลายวิธีที่ใช้ปรุงเช่น

1. คั้น โดยใช้พืชสมุนไพรสดๆคั้นให้ละเอียดจนเหลว ถ้าไม่มีน้ำให้เติมน้ำเล็กน้อยคั้นแยกกากออกให้เหลือเฉพาะน้ำพืชสมุนไพร นำขงเป็นเครื่องดื่ม
2. ชง ส่วนมากมักใช้กับพืชสมุนไพรแห้ง โดยใช้ส่วนต่างๆของพืชสมุนไพรมาชงในน้ำร้อน เช่น ใบ เช่น กลีบเลี้ยง กลีบดอก หรือเกสร เป็นต้น
3. ต้ม เป็นอีกวิธีที่นิยมใช้และสะดวกที่สุด สามารถใช้ได้ทั้งพืชสมุนไพรสดและแห้ง ที่สรรพคุณสามารถละลายได้ในน้ำ โดยการนำตัวยามาทำความสะอาด สับให้เป็นท่อนขนาดพอเหมาะ และให้ง่ายต่อการทำลายของน้ำกับตัวยานำใส่ลงในหม้อ เติมน้ำให้ท่วม

- เครื่องดัดที่ดัดจากใบไม้ นิยมดัดรับประทานเพียงวันเดียวแล้วทิ้งไป
- เครื่องดัดที่ดัดจากแก่นไม้ เครื่องเทศ โภศ เทียน ถ้าดัดอุ่นทุกวัน มีอายุได้ 7-10 วัน
- เครื่องดัดที่ดัดจากหัวแห่งของพืชสมุนไพร ถ้าดัดอุ่นเช้า-เย็นทุกวัน มีอายุ 7-15 วัน

4. ปั่น มีวิธีปรุงคือ นำพืชสมุนไพรสดปั่นรวมกับน้ำและปรุงเป็นน้ำสมุนไพร การดัดน้ำผักผลไม้ให้ได้คุณประโยชน์สูงสุด ต้องดัดที่ร้อนหรือปั่นสดๆใหม่ๆทิ้งไว้ไม่เกิน 1 ชั่วโมง จึงจะได้คุณค่าจากน้ำผักผลไม้ดัดที่เพราะในน้ำผักผลไม้มีเอนไซม์ เอนไซม์จะทำปฏิกิริยากับอากาศทำให้ยิ่งทิ้งไว้นานเอนไซม์ก็จะลดน้อยถอยลงคุณค่าอาหารตัวอื่นๆก็จะสลายไปกับอากาศตามเวลาที่ทิ้งไว้เช่นกัน

การทำน้ำผักผลไม้มีด้วยกันหลายวิธีตั้งแต่การตำด้วยครกการคั้นด้วยมือหรือการคั้นด้วยเครื่องและการดัด ดัดจนกลิ่นรสของผักผลไม้ชนิดนั้นออกมาอย่างเต็มที่

การเตรียมน้ำสมุนไพร

การเตรียมน้ำสมุนไพร เพื่อให้ได้ประโยชน์ต่อสุขภาพอย่างแท้จริง ควรคำนึงถึงสิ่งต่างๆ ดังนี้

1. ถ้ามีคราบสีขาวติดอยู่ตามใบและผลให้ล้างน้ำหลาย ๆ ครั้ง แล้วแช่น้ำปูนใส ประมาณ 10 นาที จึงล้างน้ำสะอาดอีกครั้ง
2. นำมาแช่ในคางคกทับทิม น้ำส้มสายชู หรือเกลือป่น ผสมน้ำสะอาดประมาณ 10 นาที
3. ล้างน้ำสะอาดจากก๊อกโดยตรง จะช่วยลดปริมาณสารพิษได้ถึง 70 เปอร์เซ็นต์
4. ถ้าไม่แน่ใจปลอดภัยหรือไม่ จะใช้วิธีปอกเปลือกแล้วล้างน้ำให้สะอาดก่อนรับประทานก็ได้
5. สมุนไพร ผักและผลไม้บางชนิดเมื่อต้ม ปิ้ง ย่าง หรือผ่านความร้อนด้วยวิธีอื่นก็สามารถช่วยลดสารพิษได้

เครื่องมือในการทำน้ำสมุนไพร

ระดับครัวเรือน คือเตาถ่าน หม้อเคลือบหรือหม้อแตนเลส ผ้าขาวบาง กระดาษกรอง ทัพพี แก้วสำหรับใส่น้ำสมุนไพร กระจกน้ำแข็ง

เครื่องมือเทคโนโลยี เครื่องปั่นน้ำผลไม้ เครื่องคั้นน้ำผลไม้ แบบแยกกาก เครื่องกรอง หม้อต้มไฟฟ้าแบบมีเครื่องวัด อุณหภูมิบรรจุภัณฑ์ ตู้เย็นหรือถังน้ำผลไม้

การใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับการทำน้ำสมุนไพร เช่น ไม่ใช้หม้ออลูมิเนียมในการนำมะนาว หรือนำมะขาม เพราะจะเกิดปฏิกิริยากับการทำน้ำสมุนไพร



กะเพรา



ชื่อสามัญ	Sacred Basil, Holy Basil
ชื่อวิทยาศาสตร์	Ocimum sanc-tum Linn
วงศ์	Labratae
ลักษณะ	เป็นพรรณไม้พุ่มขนาดเล็ก โคนต้นและใบมีขน มีกลิ่นหอมฉุน
ใบ	ยอดใบสีเขียว เฉพาะส่วนที่เป็นยอดใบสีเขียวเรียกว่า “กะเพราขาว” ยอดใบสีแดง เรียกว่า “กะเพราแดง”
ดอก	เป็นช่อรูปปลีกร กลีบดอกกะเพราขาวจะมีสีเขียว แต่ถ้าเป็นกะเพราแดง จะมีสีชมพูอมม่วง ดอก เมื่อแก่จัดจะกลายเป็นเมล็ดสีดำ
ขยายพันธุ์	ด้วยการเพาะเมล็ด
สรรพคุณ	ใบสด มีน้ำมันหอมระเหย สกัดเป็นยาขับลม แก้อาการท้องอืด ท้องเพ้อ จุกเสียด หรือใช้ใบสดมาตำจนละเอียด คั้นเอาน้ำผสมกับมหาหิงคุ์ทำ รอบสะดือและฝ่าเท้าของทารก แก้อาการปวดท้อง น้ำที่คั้นออกมาจาก ใบกินขับเสมหะ ขับเหงื่อ หรือใช้ทาภายนอกแก้โรคผิวหนัง กลาก เกลื้อน ใบสดนำมาผัดหรือใส่แกงได้



น้ำกะเพรา

ส่วนผสม

ใบกะเพรา	3	ขีด
น้ำมะนาว	2	ช้อนชา
เกลือป่น		
น้ำตาลทรายแดง		

วิธีทำ

1. นำใบกะเพรามาล้างน้ำให้สะอาด
2. นำไปตากแห้ง ใช้เวลา 2-3 วัน จนใบกะเพราแห้งกรอบ
3. ต้มน้ำเดือดแล้วนำกะเพราที่ตากแห้งแล้วมาใส่ลงไป ต้มให้เข้ากัน หรือไฟลงให้อ่อนแล้วเคี่ยวประมาณ 20 นาที
4. เติมน้ำมะนาว น้ำตาลทรายแดง และเกลือเพื่อเพิ่มรสชาติตามชอบ
5. กรองเอาแต่น้ำ จะดื่มร้อนๆ หรือใส่น้ำแข็งดื่มให้ชื่นใจก็ได้

บัวหลวง



ชื่อสามัญ	Sacred Lotus, Egyptian Lotus, Indian Lotus
ชื่อวิทยาศาสตร์	Nelumbo nucifera Gaertn. (Nelumbu speciosum Willd.)
วงศ์	Nymphaeaceae
ลักษณะ	เป็นไม้ล้มลุก มีเหง้าและไหลอยู่ใต้ดิน เหง้าจะมีลักษณะเป็นท่อนยาว มีปล้องสีเหลืองอ่อน แข็งเล็กน้อย
ใบ	กลมและมีขนาดใหญ่ ใบจะมีก้านยาวชูขึ้นพ้นผิวน้ำ
ดอก	กลีบดอกซ้อนกันหลายชั้น สีชมพูอมม่วงและสีขาว มีเมล็ดฝังอยู่และจะเจริญเติบโตเป็นผล ที่เรียกกันว่า “ฝักบัว”
ขยายพันธุ์	ด้วยการแยกกอ
สรรพคุณ	เกสร ใช้ปรุงเป็นยาหอม และเป็นยาชูกำลัง ราก ต้มกิน แก้ท้องร่วง หรือธาตุไม่ปกติ เหง้าและเมล็ด ต้มกิน ใช้เป็นยาบำรุงกำลัง รักษาอาการร้อนในกระหายน้ำ รักษาเสมหะ และอาการพุพอง นอกจากจะใช้ทำเป็นยาแล้ว ยังใช้เหง้าและเมล็ดเป็นยาได้



น้ำเกสรบัว

ส่วนผสม

เกสรบัวหลวง 1 ถ้วย
น้ำสะอาด

วิธีทำ

1. เอาเกสรบัวหลวงมาอบ หรือคั่วก่อน หรือจะนำไปตากแห้งไว้ก็ได้
2. เวลาจะทำชา ให้ต้มน้ำก่อนจนเดือดแล้วกลง เอาเกสรบัวหลวงมา 1 หยิบมือ ใสลงไป ในถ้วยน้ำร้อนเอาฝาปิดไว้สัก 5 นาที แล้วค่อยเสิร์ฟ

****หมายเหตุ** เกสรบัวหลวงเป็นยาบำรุงหัวใจ เหมาะสำหรับผู้สูงอายุ และคนที่มีอาการทางหัวใจ
ดื่มเป็นประจำจะให้ความรู้สึกชุ่มชื้น จะดื่มแบบร้อนหรือแบบเย็นก็ได้แล้วแต่ถนัด



น้ำรากบัว

ส่วนผสม

รากบัว	2	ราก
น้ำสะอาด	1	ลิตร
น้ำตาลทรายแดง		
เกลือป่น		

วิธีทำ

1. นำรากบัวมาล้างน้ำให้สะอาด
2. หั่นให้เป็นชิ้น ๆ
3. ต้มน้ำโดยใช้ไฟปานกลาง ใส่น้ำประมาณ ½ ชั่วโมง
4. เติมน้ำตาลทรายแดง เคี้ยวทิ้งไว้สักครู่
5. เติมเกลือเล็กน้อย

ตะไคร้



ชื่อสามัญ	Lemon Grass, Lapine
ชื่อวิทยาศาสตร์	Cymbopogon citratus(DC.) Staph.
วงศ์	Gramineae
ลักษณะ	เป็นพรรณไม้ล้มลุก สูงประมาณ 1 เมตร ลำต้น แข็ง เกลี้ยง
ใบ	เป็นใบเดี่ยว แตกเป็นกอ ปลายใบแหลม ผิวใบสาก ขอบใบมีขน ใบกว้างประมาณ 2 เซนติเมตร ยาว 2-3 ฟุต
ดอก	ออกเป็นช่อ
ขยายพันธุ์	ด้วยการแยกกอหรือหัวออกมาปลูก ชอบแดดจัด ใช้น้ำน้อย
สรรพคุณ	<p>ต้น ต้มน้ำกิน เป็นยารักษาโรคหืด แก้ปวดท้อง ขับปัสสาวะ และแก้อหิวาตกโรค บำรุงธาตุ เจริญอาหาร และขับเหงื่อ ใช้เป็นยาแก้ขับลม แก้เบื่ออาหาร แก้โรคทางเดินปัสสาวะ นิ่ว เป็นยาบำรุงไฟธาตุให้เจริญ ใช้ดับกลิ่นคาว</p> <p>หัว ทาเป็นยารักษาเกลื้อน ต้มน้ำกินแก้ท้องอืดท้องเฟ้อ แก้ปัสสาวะพิการ แก่นิ่ว บำรุงไฟธาตุ แก้อาการขัดเบา ลดความดันสูง แก้ลม แก้กษัยเส้น</p> <p>ใบอ่อน กินสด ช่วยลดความดันโลหิตสูง แก้ไข้ ราก ต้มกิน แก้ปวดท้องและท้องเสีย</p>



น้ำตะไคร้

ส่วนผสม

ต้นตะไคร้ (ใช้ทั้งต้นและใบ)	5	ต้น
น้ำตาลทรายแดง	1	ถ้วย
น้ำสะอาด	1	ลิตร
เกลือป่น		

วิธีทำ

- ล้างตะไคร้ให้สะอาด
- ทุบให้แตกเล็กน้อย ตัดเป็นท่อนๆ ใส่ในหม้อที่ตั้งน้ำไว้จนเดือด หรือไฟให้อ่อนลง เคี่ยวไปสักครึ่งชั่วโมงเป็นสีเขียว
- ใส่น้ำตาลทรายแดงและเกลือป่นลงไป

อัญชัน



ชื่อสามัญ	Asian pigeonwings
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Clitoria ternatea</i> L.
วงศ์	Fabaceae
ลักษณะ	เป็นไม้เลื้อยเนื้ออ่อน อายุสั้น ใช้ยอดเลื้อยพัน ลำต้นมีขนปกคลุม
ใบ	ประกอบแบบขนนก เรียงตรงข้ามยาว 6-12 เซนติเมตร มีใบย่อยรูปไข่ 5-7 ใบ กว้าง 2-3 เซนติเมตร ยาว 3-5 เซนติเมตร ปลายใบแหลม โคนใบมน ผิวใบด้านล่างมีขนหนาปกคลุม
ดอก	สีขาว ฟ้า และม่วง ดอกออกเดี่ยว ๆ รูปทรงคล้ายฝ้ายหอยเชลล์ออกเป็นคู่ตามซอกใบ กลีบดอก 5 กลีบ ดอกบานเต็มที่ยาว 2.5-3.5 เซนติเมตรกลีบคลุมรูปกลม ปลายเว้าเป็นแฉ่ง ตรงกลางมีสีเหลือง มีทั้งดอกซ้อนและดอกกลีบดอกชั้นเดียวกลีบชั้นนอกมีขนาดใหญ่กลางกลีบสีเหลือง ส่วนกลีบชั้นในขนาดเล็กแต่ดอกซ้อนกลีบดอกมีขนาดเท่ากัน ซ่อนเวียนเป็นเกลียว ออกดอกเกือบตลอดปี ผลแห้งแตก เป็นฝักแบน กว้าง 1-1.5 เซนติเมตร ยาว 5-8 เซนติเมตร เมล็ดรูปไต สีดำ มี 5-10 เมล็ด
ขยายพันธุ์	ด้วยการแยกกอหรือหัวออกมาปลูก ชอบแดดจัด ใช้น้ำน้อย
สรรพคุณ	ดอก สกัดสีมาทำสีผสมอาหาร ช่วยปลูกผมทำให้ผมดำขึ้น เมล็ด เป็นยาระบาย ราก บำรุงตาแก้ตาฟาง ทุพินแก้ปวดฟัน ตาแฉะ และปรุงเป็นยาขับปัสสาวะ นำรากมาถูกับน้ำฝนใช้หยอดหูและหยอดตา



น้ำดอกอัญชัน

ส่วนผสม

กลีบดอกอัญชัน	3	ถ้วย
น้ำตาลทรายแดง	$\frac{1}{2}$	ถ้วย
น้ำสะอาด	2	ถ้วย
น้ำมะนาว	1	ถ้วย

วิธีทำ

1. นำกลีบดอกอัญชันสด มาล้างน้ำให้สะอาด
2. นำมาปั่นพอละเอียด เติมน้ำเล็กน้อยคั้นเอาน้ำออก
3. กรองด้วยผ้าขาวบางแบบถี่
4. เทใส่หม้อเคลือบ ตั้งไฟ เเทน้ำที่เหลือ
5. เติมน้ำมะนาว น้ำตาลทราย ชิมรสตามใจชอบ จะได้น้ำสีเงินอมม่วงอ่อนๆ

ใบงานที่ 2

วิชา การทำน้ำสมุนไพร

เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับน้ำสมุนไพร

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจกับการทำน้ำสมุนไพร
2. ผู้เข้ารับการอบรมสามารถบอกสรรพคุณและลำดับขั้นตอนการทำน้ำสมุนไพรได้
3. ผู้เข้ารับการอบรมสามารถทำน้ำสมุนไพรตามลำดับขั้นตอนได้

คำชี้แจง

1. ให้ผู้เข้ารับการอบรม แบ่งกลุ่ม 5 กลุ่ม พร้อมตั้งชื่อกลุ่ม
2. ให้ผู้เข้ารับการอบรมจัดเตรียมอุปกรณ์ให้ครบถ้วน
4. ให้ผู้เข้ารับการอบรมปฏิบัติงานตามลำดับขั้นตอนที่กำหนดไว้
5. ให้ผู้เข้ารับการอบรมช่วยกันสรุปเรื่อง ความรู้เกี่ยวกับน้ำสมุนไพรและออกมารายงานหน้าห้อง

ชื่อกลุ่ม.....

สมาชิกในกลุ่ม

- | | |
|---------|---------------|
| 1. | ชื่อเล่น..... |
| 2. | ชื่อเล่น..... |
| 3. | ชื่อเล่น..... |
| 4. | ชื่อเล่น..... |
| 5. | ชื่อเล่น..... |

แบบประเมินการอภิปรายในกลุ่ม



แบบประเมินการอภิปรายในกลุ่ม

คำชี้แจง: ให้ประเมินจากการสังเกตการร่วมอภิปรายในระหว่างรับการฝึกอบรม และการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม โดยให้ระดับคะแนนลงในตารางที่ตรงกับพฤติกรรมของผู้เข้ารับการอบรม

กลุ่มที่	ชื่อกลุ่ม	ข้อมูลที่น่าสนใจ			การนำเสนอด้วยหลักฐาน			การพูดหรือการรายงาน			ความเข้าใจเรื่องที่นำเสนอ			การใช้ภาษาในการนำเสนอ			คะแนนรวม	ผ่าน	ไม่ผ่าน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1			

เกณฑ์การประเมิน : ผู้เข้ารับการอบรมต้องเกณฑ์พอใช้ขึ้นไปถือว่าผ่านเกณฑ์

(.....) ผู้ประเมิน

เกณฑ์การให้คะแนน			
รายการ	3 ดี	2 พอใช้	1 ปรับปรุง
ข้อมูลที่น่าเสนอ	มีความถูกต้องชัดเจน	มีความถูกต้อง	ข้อมูลไม่ชัดเจน
การนำเสนอด้วยหลักฐาน	ยกตัวอย่างหรืออ้างอิงชัดเจน	ยกตัวอย่างบ้าง	ไม่มีการนำเสนอหลักฐาน
การพูดหรือการรายงาน	มีความมั่นใจผู้ฟังตั้งใจฟัง มาก	มีทักษะในการพูดให้ผู้ฟังเข้าใจได้	ขาดความมั่นใจ ไม่น่าสนใจ
ความเข้าใจเรื่องที่น่าเสนอ	ผู้นำเสนอมีความเข้าใจเรื่องที่น่าเสนอดีมาก	ผู้นำเสนอเข้าใจเรื่องดีพอสมควร	ผู้นำเสนอไม่ค่อยเข้าใจเรื่องที่น่าเสนอ
การใช้ภาษาในการนำเสนอ	ใช้ภาษาได้ดีเข้าใจง่าย	ใช้ภาษาพอใช้ให้ผู้ฟังเข้าใจ	มีปัญหาการใช้ภาษา เข้าใจยาก

15 – 11 ดี 10 – 6 พอใช้ 5 – 0 ปรับปรุง

แบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติงาน
หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพร

ชื่อกลุ่ม.....

ขั้นปฏิบัติการ	คะแนน	เกณฑ์	คะแนนที่ได้
1.ขั้นเตรียมวัสดุ อุปกรณ์		เกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อ	
1.1 เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	2	(2) ปฏิบัติได้ดี (1) ปฏิบัติไม่ได้	.....
1.2 ตรวจสอบวัสดุก่อนนำมาใช้จริง	2		.....
1.3 เตรียมเรื่องสถานที่	2		.....
1.4 กำหนดเป้าหมายที่ต้องทำ	2		.....
1.5 อธิบายขั้นตอนในการทำงานได้	2		.....
รวม	10	รวมคะแนนได้ที่ได้	
2. ขั้นปฏิบัติงาน		เกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อ	
2.1 ดำเนินการตามขั้นตอนการทำงาน	5	(5) ปฏิบัติได้ดีมาก (4) ปฏิบัติได้	.....
2.2 ใช้เครื่องมือถูกต้องปลอดภัย	5	(3) ปฏิบัติพอใช้	.....
2.3 ปรับปรุง ผลงาน	5	(2) ปฏิบัติปรับปรุง	.....
2.4 ความสะอาดบริเวณปฏิบัติ	5	(1) ปฏิบัติไม่ได้	.....
รวม	20	รวมคะแนนได้ที่ได้	
3. ผลงาน		เกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อ	
3.1 รสชาติ	10	(10) ปฏิบัติได้ดีมาก	.....
3.2 สีของน้ำสมุนไพร	10	(9) ปฏิบัติได้	.....
3.3 การบรรจุภัณฑ์	10	(8) ปฏิบัติพอใช้	.....
3.4 ความสะอาด	10	(7) ปฏิบัติปรับปรุง	.....
3.5 ความริเริ่มสร้างสรรค์	10	(6) ปฏิบัติไม่ได้	.....
รวม	50	รวมคะแนนได้ที่ได้	

ขั้นปฏิบัติการ	คะแนน	เกณฑ์	คะแนนที่ได้
4. คุณลักษณะการทำงาน		เกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อ	
4.1 ความมุ่งมั่น ขยัน และอดทน	2	(2) ปฏิบัติได้ดี	.....
4.2 มีความคล่องแคล่วในการทำงาน	2	(1) ปฏิบัติไม่ได้	.....
4.3 มีความรับผิดชอบในการทำงาน	2		.....
4.4 มีเหตุผลและรับฟังความคิดเห็น ของผู้อื่นขณะปฏิบัติงาน	2		.....
4.5 ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม	2		.....
รวม	10	รวมคะแนนได้ที่ได้	
5. เวลาที่ใช้ปฏิบัติงาน	10	เกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อ	
		(10) ปฏิบัติได้เสร็จก่อนเวลา และครบกระบวนการ	
		(9) ปฏิบัติได้เสร็จก่อนเวลาแต่ ไม่ครบกระบวนการ	
		(8) ปฏิบัติได้เสร็จตามเวลาและ ครบตามกระบวนการ	
		(7) ปฏิบัติได้เสร็จตามเวลาแต่ ไม่ครบตามกระบวนการ	
		(6) ปฏิบัติไม่เสร็จตามเวลาแต่ ไม่เกิน 15 นาที และครบตาม กระบวนการ	
รวม	10	รวมคะแนนได้ที่ได้	
รวมทั้งสิ้น	100	คะแนนรวมทั้งสิ้น	

ลงชื่อ.....

ผู้ประเมิน

แผนการจัดการอบรม ที่ 3

วิชา การทำน้ำสมุนไพร

เรื่อง การบรรจุภัณฑ์

เวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที

สาระสำคัญ

การทำน้ำสมุนไพร ต้องคำนึงถึงวัสดุอุปกรณ์และวิธีการทำตลอดจนการบรรจุภัณฑ์แบบคร่าวเรือนหรือแบบใช้เทคโนโลยี

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการบรรจุภัณฑ์
2. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเลือกบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับน้ำสมุนไพร
3. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมรู้วิธีการใช้บรรจุภัณฑ์ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

เนื้อหาสาระ

1. ประวัติความเป็นมาของการบรรจุภัณฑ์
2. หลักการบรรจุภัณฑ์
3. รูปแบบของภาชนะบรรจุ
4. ลักษณะที่ดีของบรรจุภัณฑ์

การจัดประสบการณ์ฝึกอบรม

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

วิทยากรบรรยาย พร้อมทั้งสนทนาเปิด โอกาสให้ผู้เข้ารับการอบรมซักถามและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ

- ประวัติความเป็นมาของการบรรจุภัณฑ์
- หลักการบรรจุภัณฑ์
- รูปแบบของภาชนะบรรจุ
- ลักษณะที่ดีของบรรจุภัณฑ์

ขั้นการจัดประสบการณ์การฝึกอบรม

1. วิทยากรบรรยายเรื่องการบรรจุภัณฑ์
2. วิทยากรให้ผู้เข้ารับการอบรมยกตัวอย่างบรรจุภัณฑ์ที่จะใช้กับน้ำสมุนไพร
3. แจกใบความรู้ เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมศึกษาเพิ่มเติม
4. วิทยากรนำตัวอย่าง บรรจุภัณฑ์ แบบต่างๆ มาตั้งบนโต๊ะทั้งของจริงและรูปภาพ
5. วิทยากรแบ่งกลุ่มผู้เข้ารับการอบรม กลุ่มละ 5 คน พร้อมทั้งตั้งชื่อกลุ่มให้เป็นชื่อสมุนไพรที่รู้จัก เพื่ออภิปรายและระดมสมองในการทำงานกลุ่ม
6. วิทยากรให้ผู้เข้ารับการอบรมออกมานำเสนอหน้าห้องเพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมกลุ่มอื่นร่วมวิจารณ์ แสดงความคิดเห็น และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน

ขั้นสรุป

ผู้เข้ารับการอบรมและวิทยากรร่วมกันอภิปรายถึงเรื่องการบรรจุภัณฑ์

สื่อ วัสดุและแหล่งการเรียนรู้

1. ใบความรู้ เรื่องการบรรจุภัณฑ์
2. รูปภาพและของจริง
3. ใบงาน
4. วารสารชีวิต หนังสือที่เกี่ยวข้องกับน้ำสมุนไพร ได้แก่ เครื่องดื่มสมุนไพร น้ำผักผลไม้เพื่อสุขภาพ และต้านโรคร้ายด้วยสมุนไพรใกล้ตัว
5. แบบประเมินการอภิปรายในกลุ่ม

การวัดผล/ประเมินผล

ประเมินโดยการสังเกตจากการอภิปราย การแสดงความคิดเห็น การตอบคำถามด้วยปากเปล่าและจากการทำงานกลุ่ม

เกณฑ์การประเมินผล

ผู้เข้ารับการอบรมต้องเกณฑ์พอใช้ขึ้นไปถือว่าผ่านเกณฑ์

บันทึกผลหลังการจัดการอบรม

.....

.....

.....

.....



ใบความรู้ ที่ 3

วิชา การทำน้ำสมุนไพร เรื่อง การบรรจุภัณฑ์

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการบรรจุภัณฑ์
2. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเลือกบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับน้ำสมุนไพร
3. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมรู้วิธีการใช้บรรจุภัณฑ์ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

ประวัติความเป็นมาของการบรรจุภัณฑ์

ความเป็นมาของการบรรจุภัณฑ์นั้น มีมานานกว่าสองศตวรรษแล้ว โดยเริ่มต้นจากการที่ผู้ผลิตสินค้าต้องการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ถึงแม้ว่าการใช้งานของบรรจุภัณฑ์นั้นจะมีไว้เพียงเพื่อบรรจุและเก็บรักษา ผลิตภัณฑ์ ปัจจุบันได้มีการพัฒนาและเพิ่มความหลากหลายมากขึ้นกว่าเดิม มีความก้าวหน้าของเครื่องจักรกลคมนาคมขนส่งในโลกทุกวันนี้ รวมไปถึงความซับซ้อน ของการค้าปลีกสมัยใหม่ทำให้การบรรจุภัณฑ์ มีความสำคัญมากที่สุดในการเก็บรักษาและป้องกัน ไม่ให้ผลิตภัณฑ์เกิดความเสียหาย ระหว่างการขนส่งจากโรงงานผลิต ไปยังร้านค้าปลีกหรือผู้บริโภค ที่ส่งสินค้าโดยตรง นอกจากนี้บรรจุภัณฑ์ยังถูกใช้ให้เป็น สื่อโฆษณา ที่สามารถเคลื่อนที่ไปไหนต่อไหนได้ ป้องกันไม่ให้ผลิตภัณฑ์มีรอยขีดข่วน แสดงรายละเอียด การใช้ หรือแม้แต่เป็นส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์เอง

กำเนิดของการบรรจุภัณฑ์ จากวันนี้ย้อนกลับไปในอดีต ช่วงปลายศตวรรษที่สิบแปด ในยุคของการปฏิวัติอุตสาหกรรม ได้ก่อให้เกิดความ เปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ในอุตสาหกรรมการผลิต ขณะที่ก่อนหน้านี้ กระบวนการผลิตส่วนใหญ่ที่เป็นงานหนักต้องอาศัยแรงงาน ของกรรมกร และผลผลิตที่ได้ก็มีจำนวนน้อย เครื่องจักรที่สามารถผลิตสินค้าจำนวนมากจึงได้ถูกนำไปใช้ เพื่อเพิ่มจำนวนการผลิตของผลิตภัณฑ์ประเภทเดียวกัน ไม่เพียงแต่ผลิตสินค้าอย่างเดียวเท่านั้นยังรวมถึงการผลิตบรรจุภัณฑ์ด้วย ในช่วงแรกอาหารจะนำไปบรรจุในภาชนะ โลหะที่ปิดผนึกและถูกหลักร้อนมา มันคือกระป๋องบรรจุอาหารที่ทำจากดีบุก (Tin Can) หรือกล่องกระดาษแข็งก็ได้ใช้กันอย่างกว้างขวางด้วย เพราะมีน้ำหนักเบาสามารถพิมพ์ทับลงไปได้ง่าย บนแผ่นกระดาษก่อนที่จะนำไปทำ

แบบบรรจุ อีกทั้งยังเป็นการประหยัดพื้นที่อีกด้วย กล่องโลหะก็ได้รับการพัฒนากันอย่างกว้างขวาง เช่นเดียวกันในเวลานั้น เพราะเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ดีกว่าการใช้กล่องกระดาษแข็ง โดยเฉพาะสินค้าที่บูดเน่าได้ เช่น ขนมปังกรอบ หรือ ขนมหวาน ทำให้ระดับความต้องการ ที่จะเก็บ รักษา สินค้าเพิ่มจำนวนมากขึ้น หันกลับมามองในศตวรรษที่ 20 ปัจจุบันนี้เทคนิคในการผลิตได้ก้าวไกล ไปมากพอที่จะทำให้บรรจุภัณฑ์โลหะเหล่านี้ มีรูปแบบหรือรูปทรงต่าง ๆ ได้ตามต้องการ ด้วยการ นำเทคนิคคอมพิวเตอร์มาช่วยในการผลิต รวมถึงพลาสติกที่ได้รับการพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น เราจึง นำมาใช้ในทุกวันนี้

หลักการบรรจุภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์อาหารจำเป็นต้องมีการบรรจุลงในภาชนะบรรจุ หน้าที่ของภาชนะบรรจุ สามารถจำแนกได้ดังนี้

1. ป้องกันอาหารจากฝุ่นละออง จุลินทรีย์และแมลง
2. ป้องกันการเสื่อมเสียของอาหาร ที่เกิดจากสภาพแวดล้อม
3. ป้องกันการแตกหักเสียหายในทางกล ในระหว่างการขนส่งเคลื่อนย้ายและวางซ้อนกัน
4. ให้ความสะอาดในการขนส่ง เคลื่อนย้ายลำเลียง จากผู้ผลิต ไปยังผู้บริโภค
5. ให้ความสะอาดแก่ผู้บริโภค ในการ ใช้อาหาร
6. ส่งเสริมการขาย
7. ให้รายละเอียดเกี่ยวกับอาหาร ให้ผู้บริโภคทราบ เช่น ข้อมูลทางโภชนาการ วันหมดอายุ วิธีการใด ส่วนผสม เป็นต้น

วัสดุภาชนะบรรจุ

สามารถจำแนกได้ 5 กลุ่ม ดังนี้

1. แก้ว
2. โลหะ ได้แก่ แผ่นเหล็กเคลือบดีบุก แผ่นเหล็กเคลือบโครเมียม แผ่นอลูมิเนียม
3. พลาสติกมีมากมายหลายชนิด
4. กระดาษ
5. วัสดุหลายๆ อย่างมาประกอบกัน เช่น พลาสติกเชื่อมกับกระดาษ หรือกระดาษ กับแผ่นอลูมิเนียม

รูปแบบของภาชนะบรรจุ

1. ภาชนะบรรจุที่ทำจากแก้ว ได้แก่ ขวดปากแคบ และขวดปากกว้าง มีคุณสมบัติทางกายภาพ และเคมีของขวดแก้ว คือ

- 1.1 ไม่ทำปฏิกิริยากับอาหาร
- 1.2 ป้องกันการซึมผ่านของไอน้ำ
- 1.3 ความแข็งแรงพอควร
- 1.4 ความใส

ข้อเสีย คือ แดงง่ายและมีน้ำหนักมาก

2. ภาชนะบรรจุที่ทำจากพลาสติก มีคุณสมบัติ คือ ภาชนะบรรจุที่ทำจากพลาสติก ประกอบด้วยภาชนะบรรจุที่อ่อนตัว และภาชนะบรรจุที่คงรูป

ภาชนะบรรจุที่อ่อน ได้แก่ พิล์มห่อ พิล์มหก เป็นถุงที่ทำขึ้นรูปจากม้วนพลาสติก ภาชนะบรรจุที่คงรูป ได้แก่ ภาชนะที่ขึ้นรูปโดยใช้ความร้อนเป็นรูปถ้วย รูปถาด หลอดบีบ และขวด

3. แผ่นอลูมิเนียมฟอยล์ นิยมใช้ลามิเนตชั้น พิล์มพลาสติก หรือกระดาษ
4. ภาชนะที่ทำจากกระดาษ ได้แก่ กระดาษห่อ กระดาษถุง กล่องกระดาษแข็ง กล่องกระดาษลูกฟูก และกระป๋อง
5. วัสดุหลายชนิดมาประกอบกัน
 - 5.1 พลาสติกเคลือบบนแผ่นอลูมิเนียม
 - 5.2 ไขอลูมิเนียมเคลือบพลาสติก
 - 5.3 พลาสติกเชื่อมกับพลาสติก
 - 5.4 แผ่นอลูมิเนียมเชื่อมกับพลาสติก สามารถขึ้นเป็นรูปกล่อง กระป๋อง

ลักษณะที่ดีของบรรจุภัณฑ์

ด้านผู้ผลิต/ผู้จำหน่าย

1. สะดวกต่อการจัดเก็บและการรักษา
2. สะดวกต่อการจัดส่งและการเคลื่อนย้าย
3. สะดวกต่อการแยกประเภทและจัดหมวดหมู่
4. เป็นสื่อเผยแพร่โฆษณาตัวผลิตภัณฑ์
5. ยกระดับราคา สร้างมูลค่าเพิ่มแก่ผลิตภัณฑ์
6. ช่วยดึงดูดความสนใจแก่ลูกค้า
7. ไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม

ด้านผู้บริโภค/ลูกค้า

1. พกพาเคลื่อนย้ายสะดวก
2. สามารถรักษาผลิตภัณฑ์ให้มีอายุการใช้งานได้มากขึ้น
3. ช่วยให้ทราบรายละเอียดแหล่งที่มาของผลิตภัณฑ์
4. ช่วยสร้างความภูมิใจในการซื้อ
5. สามารถแปรรูปประยุกต์ใช้งานอื่นได้



ขวดพลาสติก

โหลแก้ว



ขวดพลาสติกชนิดปากภาชนะ



ขวดแก้ว



ใบงานที่ 3

วิชา การทำน้ำสมุนไพร
เรื่อง การบรรจุภัณฑ์

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการบรรจุภัณฑ์
2. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเลือกบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับน้ำสมุนไพร
3. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมรู้วิธีการใช้บรรจุภัณฑ์ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

คำสั่ง

1. ให้ผู้เข้ารับการอบรม แบ่งกลุ่ม 5 กลุ่ม พร้อมตั้งชื่อกลุ่ม
2. ให้ผู้เข้ารับการอบรมช่วยกันสรุปเรื่อง การบรรจุภัณฑ์และร่วมกันวางแผนในการประยุกต์ใช้บรรจุภัณฑ์น้ำสมุนไพรตามที่ต้องการและออกมารายงานหน้าห้อง

ชื่อกลุ่ม.....

สมาชิกในกลุ่ม

1.ชื่อเล่น.....
2.ชื่อเล่น.....
3.ชื่อเล่น.....
4.ชื่อเล่น.....
5.ชื่อเล่น.....

แบบประเมินการอภิปรายในกลุ่ม

คำชี้แจง: ให้ประเมินจากการสังเกตการร่วมอภิปรายในระหว่างรับการฝึกอบรม และการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม โดยให้ระดับคะแนนลงในตารางที่ตรงกับพฤติกรรมของผู้เข้ารับการอบรม

กลุ่มที่	ชื่อกลุ่ม	ข้อมูลที่น่าสนใจ			การนำเสนอด้วยหลักฐาน			การพูดหรือการรายงาน			ความเข้าใจเรื่องที่นำเสนอ			การใช้ภาษาในการนำเสนอ			คะแนนรวม	ผ่าน	ไม่ผ่าน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1						

เกณฑ์การประเมิน: ผู้เข้ารับการอบรมต้องได้คะแนน 12 คะแนนขึ้นไปถือว่าผ่านเกณฑ์

(.....) ผู้ประเมิน

เกณฑ์การให้คะแนน			
รายการ	3ดี	2 พอใช้	1 ปรับปรุง
ข้อมูลที่น่าเสนอ	มีความถูกต้องชัดเจน	มีความถูกต้อง	ข้อมูลไม่ชัดเจน
การนำเสนอด้วยหลักฐาน	ยกตัวอย่างหรืออ้างอิงชัดเจน	ยกตัวอย่างบ้าง	ไม่มีการนำเสนอหลักฐาน
การพูดหรือการรายงาน	มีความมั่นใจผู้ฟังตั้งใจฟัง มาก	มีทักษะในการพูดให้ผู้ฟังเข้าใจได้	ขาดความมั่นใจ ไม่น่าสนใจ
ความเข้าใจเรื่องที่น่าเสนอ	ผู้นำเสนอมีความเข้าใจเรื่องที่น่าเสนอดีมาก	ผู้นำเสนอเข้าใจเรื่องดีพอสมควร	ผู้เสนอไม่ค่อยเข้าใจเรื่องที่น่าเสนอ
การใช้ภาษาในการนำเสนอ	ใช้ภาษาได้ดีเข้าใจง่าย	ใช้ภาษาพอใช้ได้ผู้ฟังเข้าใจ	มีปัญหาการใช้ภาษา เข้าใจยาก

15 – 11 ดี 10 – 6 พอใช้ 5 – 0 ปรับปรุง

แผนการจัดการอบรม ที่ 4

วิชา การทำน้ำสมุนไพร

เรื่อง การคิด ราคา ต้นทุน กำไร จำหน่าย

เวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที

สาระสำคัญ

การคิดราคาต้นทุนกำไรและการจำหน่าย กำหนดราคาขายได้ ตลอดจนการทำบัญชีรายรับ – รายจ่าย

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการคิด ราคา ต้นทุน กำไร จำหน่าย
2. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอธิบายการคิดต้นทุน – กำไรได้
3. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมกำหนดราคาขายได้

เนื้อหาสาระ

การคิด ราคา ต้นทุน กำไร จำหน่าย

การจัดประสบการณ์ฝึกอบรม

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

วิทยากรบรรยาย พร้อมทั้งสนทนาเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการอบรมซักถามและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ

กำหนดราคาขายน้ำสมุนไพร

- ต้นทุนการผลิต
- กำไร
- ขาดทุน

ขั้นการจัดประสบการณ์การฝึกอบรม

1. วิทยากรบรรยายเรื่อง การคิด ราคา ต้นทุน กำไร จำหน่าย
2. แจกใบความรู้ เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมศึกษาเพิ่มเติม
3. วิทยากรนำตัวอย่างบัญชีรายรับ-รายจ่ายให้ผู้เข้ารับการอบรมดู

4. วิทยากรคำนวณการคิด ราคา ต้นทุน กำไร จำหน่ายให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมดู
5. วิทยากรแบ่งกลุ่มผู้เข้ารับการอบรม กลุ่มละ 5 คน เพื่ออภิปรายและระดมสมองในการทำงานกลุ่ม
6. วิทยากรให้ผู้เข้ารับการอบรมออกมานำเสนอหน้าห้องเพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมกลุ่มอื่นร่วมวิจารณ์ แสดงความคิดเห็น และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน

ขั้นสรุป

ผู้เข้ารับการอบรมและวิทยากรร่วมกันอภิปรายถึงการคิด ราคา ต้นทุน กำไร จำหน่าย

สื่อ วัสดุและแหล่งการเรียนรู้

1. ใบความรู้ เรื่องการคิด ราคา ต้นทุน กำไร จำหน่าย
2. ใบงาน
3. ผังการคิด ราคา ต้นทุน กำไร จำหน่าย
4. รูปภาพและของจริง
5. วารสารชีวิต หนังสือที่เกี่ยวข้องกับน้ำสมุนไพร ได้แก่ เครื่องดื่มสมุนไพร น้ำผักผลไม้เพื่อสุขภาพ และต้านโรคร้ายด้วยสมุนไพรใกล้ตัว
6. แบบประเมินการอภิปรายในกลุ่ม

การวัดผล/ประเมินผล

ประเมินโดยการสังเกตจากการอภิปราย การแสดงความคิดเห็น การตอบคำถามด้วยปากเปล่าและจากการทำงานกลุ่ม

เกณฑ์การประเมินผล

ผู้เข้ารับการอบรมต้องเกณฑ์พอใช้ขึ้นไปถือว่าผ่านเกณฑ์

บันทึกผลหลังการจัดการอบรม

.....

.....

.....

.....

ใบความรู้ที่ 4

วิชา การทำน้ำสมุนไพร

เรื่อง การคิด ราคา ต้นทุน กำไร จำหน่าย

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการคิด ราคา ต้นทุน กำไร จำหน่าย
2. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอธิบายการคิดต้นทุน – กำไรได้
3. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมกำหนดราคาขายได้

การคิดราคา ต้นทุน กำไร การจำหน่าย

การจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ ต้องให้คุ้มค่ากันกับเวลา แรงงานมีการคิดต้นทุน กำไร ตลอดจนมีการกำหนดราคาขายที่ชัดเจนและเป็นธรรม ดังนั้นเพื่อให้คุ้มค่ากับแรงงานและเวลาที่ลงทุนไปต้องมีการคิดต้นทุน กำไรและกำหนดราคาขายให้ชัดเจนเด่นชัด ตลอดจนมีการทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย เพื่อให้การดำเนินการเชิงการค้าเป็นไปได้โดยราบรื่น

ราคาขาย หมายถึง ราคาที่ขายสินค้าไป การกำหนดราคาขาย มักบวกต้นทุน ค่าอุปโภค บริโภค และกำไรที่ประมาณการเข้าไปด้วย

กำไร หมายถึง ราคาขายสินค้า ที่ได้เงินมากกว่า ราคาต้นทุน

ขาดทุน หมายถึง ราคาขายสินค้า ได้เงินน้อยกว่าที่ลงทุน

$$\text{ราคาขาย} = \text{ต้นทุน} + \text{กำไร}$$

$$\text{ต้นทุน} = \text{ราคาขาย} - \text{กำไร}$$

$$\text{กำไร} = \text{ราคาขาย} - \text{ต้นทุน}$$

การคิดต้นทุน

การคิดต้นทุน เป็นสิ่งสำคัญที่ผู้ผลิตนอกจากจะผลิตน้ำสมุนไพรได้เองแล้ว ผู้ผลิตน้ำสมุนไพรต้องคิดต้นทุนเป็น โดยมากการทำขนมไทยมักผลิตและจำหน่ายหมดวันต่อวัน จะไม่มีค้างจำหน่าย การผลิตจะผลิตตามความต้องการของลูกค้าในแต่ละวัน การคำนวณราคาต้นทุนการผลิต สามารถคำนวณได้จาก ต้นทุนวัตถุดิบทางตรง บวกค่าแรงทางตรง บวกโซ่หุ้ยการผลิต ซึ่งมีสมการดังนี้

$$\text{ต้นทุนการผลิต} = \text{วัตถุดิบทางตรง} + \text{ค่าแรงทางตรง} + \text{สมใจการผลิต}$$

ตัวอย่าง การคำนวณราคาต้นทุนการทำน้ำสมุนไพรเพื่อจำหน่าย

1. วัตถุดิบทางตรง ส่วนผสมการทำน้ำสมุนไพรที่จัดเป็นวัตถุดิบทางตรงได้แก่ ตะไคร้ น้ำตาลทรายขาว จำนวนต้นทุนการผลิต ตามแสดง ดังตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 ตารางการคำนวณต้นทุนวัตถุดิบการทำน้ำสมุนไพร

ลำดับ ที่	รายการ(ส่วนผสม)	จำนวนที่ใช้ (กรัม)	ราคา/ กิโลกรัม		ต้นทุนวัตถุดิบ สำหรับการผลิต	
			บาท	สต.	บาท	สต.
1	ตะไคร้	1,000	20	-	(1,000×20/1,000) 20	-
2	น้ำตาลทรายขาว	2,000	48	-	(2,000×48 /1,000) 96	-
	รวมเงิน				116	-

หมายเหตุ การทำน้ำสมุนไพรสูตรนี้จะได้จำนวน 40 ขวด

2. ค่าแรงทางตรง การคิดคำนวณค่าแรงทางตรงขึ้นอยู่กับความเหมาะสมกับการทำน้ำสมุนไพรแต่ละชนิด การทำน้ำสมุนไพรคิดค่าแรงต่อขวด เท่ากับ 1 บาทต่อขวด ได้เท่ากับ 40 บาท

3. สมใจการผลิต คือ ค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำน้ำสมุนไพรนอกเหนือจากวัตถุดิบทางตรงและค่าแรงทางตรง เช่น ค่าไบเบย เกลือ ค่าเชื้อเพลิง ค่าเสื่อมราคาเครื่องมือและอุปกรณ์ ฯลฯ ดังแสดงตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ตารางการคำนวณสมใจการผลิต

ลำดับที่	รายการสมใจการผลิต	จำนวนเงิน	
		บาท	สต.
1	ค่าเชื้อเพลิง	15	-
2	ไบโอดีเซล	3	-
3	ค่าเสื่อมเครื่องมือและอุปกรณ์	10	-
4	ค่าบรรจุภัณฑ์	94	-
5	ค่าน้ำสะอาด	15	-
6	ค่าน้ำ/ค่าไฟ	5	-
7	ค่าทำความสะอาด	5	-
	รวมเงิน	147	-

การคิดราคาต้นทุนการผลิต

ต้นทุนการผลิต = วัตถุดิบทางตรง + ค่าแรงทางตรง + สมใจการผลิต

$$303 = 116 + 40 + 147$$

ผลรวมต้นทุนการผลิต **303** บาท

การทำน้ำสมุนไพรสูตรนี้จะได้จำนวน 40 ขวด คำนวณต้นทุน/ขวด ได้เท่ากับ 303

40

ดังนั้น ราคาต้นทุนการทำน้ำสมุนไพร/ขวด เท่ากับ 7.57 บาท/ขวด

การกำหนดราคาขาย

การกำหนดราคาขาย เป็นการเพิ่มจำนวนเงินเข้าไปในราคาทุนของสินค้า ซึ่งการกำหนดราคาขายของผู้ขายนั้น มีวัตถุประสงค์แตกต่างกัน ทั้งนี้การกำหนดราคาควรพิจารณาให้สมเหตุสมผลไม่เอาเปรียบผู้ซื้อ เพื่อให้ธุรกิจดำเนินอยู่ได้ในระยะยาว ดังนั้นจึงมีข้อควรพิจารณาดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของการกำหนดราคา

การกำหนดราคาสินค้าจะกำหนดราคาสูงหรือราคาต่ำ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของผู้ขายว่าเพื่อเหตุผลใด สำหรับการตั้งวัตถุประสงค์การกำหนดราคาแตกต่างกัน ดังนี้

1.1 วัตถุประสงค์ในรูปของกำไร ส่วนมากผู้ประกอบการมักต้องการ ผลกำไรมากขึ้นเพื่อทดแทนงบลงทุนอย่างรวดเร็ว ถ้ากิจการนั้นเป็นกิจการขนาดเล็กไม่ได้อยู่ในความนิยมของผู้บริโภค หากกำหนดราคาสูงเพื่อให้ได้กำไรสูง จะทำให้จำหน่ายไม่ได้หรือจำหน่ายได้น้อย

อย่างไรก็ตาม การได้กำไรสูงสุดไม่ได้หมายถึงการกำหนดราคาขายให้สูงเสมอไป การได้กำไรสูงสุดนั้น อาจกำหนดราคาที่มีผลกำไรพอสมควร แต่สามารถขายได้มาก ผลกำไรจะมากขึ้นตามไปด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ในรูปมุ่งการขาย เป็นวัตถุประสงค์ที่นิยมของกิจการต่างๆ เพราะเชื่อว่าการเพิ่มยอดขายได้มากจะสามารถทำกำไรได้มากขึ้นด้วย บางครั้งเมื่อยอดขายสูงอาจต้องเสียค่าใช้จ่ายในด้านการขายมากขึ้น เช่น เงินเดือนผู้บริหารหรือผู้ขาย ฉะนั้นผลกำไรสุทธิจึงลดลง

1.3 วัตถุประสงค์เกี่ยวกับการรักษาฐานะเดิม เป็นไปในลักษณะหลีกเลี่ยง การแข่งขัน ตรึงราคา เพื่อลดความเสี่ยงที่อาจเกิดจากการขาดทุน หรือเพื่อเป็นการปิดกั้นและลดคู่แข่งขึ้นในการจำหน่าย

2. ข้อควรพิจารณาในการกำหนดราคาขาย

การกำหนดราคาขายเพื่อให้ได้กำไรอย่างสมเหตุสมผล ผู้ดำเนินธุรกิจสามารถดำเนินธุรกิจต่อไปได้ในระยะยาว มีข้อควรพิจารณา ดังนี้

2.1 ไม่ขายผลิตภัณฑ์ในราคาต่อหน่วยต่ำกว่าราคาทุนของการผลิต หรือราคาต้นทุนของผลิตภัณฑ์นั้น เพื่อหลีกเลี่ยงผลการขาดทุน

2.2 กำหนดราคาขายต่ำกว่าราคาขายของกลุ่มแข่งขัน ซึ่งถือเป็นกลยุทธ์อีกทางหนึ่งของการตลาด

2.3 กำหนดราคาขายตามราคาท้องตลาดหรือราคาคู่แข่ง

2.4 ตั้งราคาสูงกว่าคู่แข่ง เพื่อแสดงว่าคุณภาพของสินค้านั้นมีคุณภาพดีกว่า

2.5 ตั้งราคาต่ำกว่าคู่แข่งขึ้น เพื่อสามารถขายสินค้านั้นได้มาก

2.6 ตั้งราคาตามคู่แข่งขึ้นรายหนึ่งรายใดโดยเฉพาะ ซึ่งเป็นการกำหนดราคาสำหรับลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย

การคำนวณราคาขาย ไม่ควรตั้งราคาขายโดยคิดกำไรสูงจนเกินไป เพื่อมิให้เป็นการ เอาเปรียบผู้บริโภค ควรใช้ราคาและคุณภาพของสินค้าหรืออาหารเป็นองค์ประกอบในการหาลูกค้าและเพิ่มจำนวนลูกค้า

วิธีการคำนวณเพื่อกำหนดราคาขายคำนวณได้ดังสมการ ดังนี้

$$\text{การคำนวณราคาขาย} = \text{ต้นทุนการผลิต} + \text{กำไรที่ต้องการ}$$

ตัวอย่าง การคำนวณราคาขายน้ำสมุนไพรม โดยกำหนดกำไรที่ต้องการเท่ากับ 50% ของผลรวมราคาต้นทุนการผลิต คำนวณได้ ดังนี้

ผลรวมต้นทุนการผลิต จากตัวอย่าง เท่ากับ 303 บาท

$$\text{กำไรที่ต้องการ } 50\% = \frac{303 \times 50}{100}$$

ดังนั้น กำไรที่ต้องการ = 151.50 บาท

จากทฤษฎี ดังกล่าวข้างต้น สามารถเขียนสูตรในการคำนวณราคาขาย ได้ดังนี้

$$\text{ราคาขายน้ำสมุนไพรม} = \text{ผลรวมต้นทุนการผลิต} + \text{กำไรที่ต้องการ}$$

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นสามารถนำไปคำนวณเพื่อกำหนดราคาขาย ได้ดังนี้

$$\text{ต้นทุนการผลิต} = 303 \quad \text{บาท}$$

$$\text{กำไรที่ต้องการ} = 151.50 \quad \text{บาท}$$

$$\text{ราคาขายรวม} = \underline{\underline{404.50}} \quad \text{บาท}$$

(หรือราคาขายรวมประมาณ 405 บาท)

หากต้องการ คำนวณราคาขายต่อหน่วย มีวิธีการคำนวณดังนี้

$$\text{ราคาขายต่อหน่วย} = \frac{\text{ราคาขายรวม}}{\text{จำนวนหน่วยที่ผลิตได้ทั้งหมด}}$$

การผลิตน้ำสมุนไพรเพื่อจำหน่ายตามตำรับ 1 ส่วน ได้น้ำสมุนไพรทั้งหมดจำนวน 40 คน

$$\begin{aligned} &= \frac{405 \text{ บาท}}{40 \text{ ขวด}} \\ &= 10.12 \text{ บาท/หน่วย} \end{aligned}$$

ฉะนั้น ราคาขายน้ำสมุนไพรควรจำหน่ายราคาหน่วยละ 11 บาท คิดเป็นกำไรต่อหน่วย เท่ากับหน่วยละ $(11-7.57)$ 3.43 บาท

การคิดกำไรสุทธิ

เมื่อกำหนดราคาขายและจำหน่ายน้ำสมุนไพรได้ในแต่ละครั้งแล้ว จากนั้น ควรจัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย เพื่อทราบผลการดำเนินงาน

ตัวอย่าง งบรายรับ-รายจ่าย จากการขายน้ำสมุนไพรทั้งหมด 40 ขวด

$$\begin{aligned} \text{ขาย}(40 \times 11) &= 440 \text{ บาท} \\ \text{หักต้นทุนขาย}(40 \times 7.57) &= 303 \text{ บาท} \\ \hline \text{กำไรสุทธิ} &= \underline{\underline{743}} \text{ บาท} \end{aligned}$$

การจำหน่ายน้ำสมุนไพรตำรับนี้ 1 สูตรได้ 40 ขวดจะได้กำไรสุทธิเท่ากับ 743 บาท

การจำหน่ายน้ำสมุนไพรเพื่อให้ได้ผลกำไรจะทำให้ธุรกิจดำเนินการไปได้ในระยะยาว จึงควรพิจารณาองค์ประกอบต่างๆ ดังต่อไปนี้

- ต้นทุน ควรลดต้นทุนและควบคุมต้นทุนการผลิตทุกชนิด
- ราคาขาย ต้องแน่ใจว่าราคาขายที่กำหนดในการขายนั้นถูกต้อง ผู้บริโภคพึงพอใจ กับน้ำสมุนไพรและราคาน้ำสมุนไพร ได้กำไรที่สมเหตุสมผลกับการดำเนินธุรกิจนั้นๆ ทั้งนี้ควรพิจารณาถึงความเหมาะสมและความพึงพอใจของผู้บริโภคเป็นสำคัญ

- คุณภาพ ควรเน้นถึงคุณภาพถ่าน้ำสมุนไพรมีคุณภาพดีจะเป็นแรงจูงใจให้ผู้บริโภค
ซื้อน้ำสมุนไพรมากขึ้น ทำให้ยอดขายมากขึ้นเป็นผลให้การขายน้ำสมุนไพรได้กำไรสูงขึ้นด้วย

การทำบัญชีรายรับจ่าย

การทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย จะช่วยไม่ให้เกิดความผิดพลาดในการดำเนินการและช่วย
ตรวจสอบผลกำไร ขาดทุน ของการดำเนินการได้

การทำบัญชี หมายถึง การจดบันทึกรายการ เกี่ยวกับการเงินทุกรายการ ทั้งที่ได้รับเข้ามา
และที่ต้องจ่ายออกไป เพื่อศึกษาเปรียบเทียบ การดำเนินกิจการว่า ได้กำไร หรือขาดทุน มากน้อย
แค่ไหน

ประโยชน์ของการทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย

1. เพื่อจดบันทึกรายการดำเนินกิจการ เรียงลำดับ ก่อนหลัง
2. เป็นการควบคุม รักษาทรัพย์สิน ของกิจการ
3. ป้องกันความผิดพลาดในการดำเนินการ ให้สามารถปรับปรุงแก้ไขได้
4. ทำให้ทราบฐานะทางการเงินของกิจการ
5. เป็นประโยชน์ในการตรวจสอบผลกำไร - ขาดทุน ได้ตลอดเวลา

หลักการทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย

1. จัดทำแบบฟอร์มบัญชี รายรับ - รายจ่าย ให้ง่ายต่อการจดบันทึก
2. จดบันทึกรายการ รายรับ - รายจ่าย ประจำวัน
3. เปรียบเทียบผลการดำเนินการประจำวัน

หากไม่มี รายรับ - รายจ่าย ทุกวัน ให้ยกยอดเงินในบัญชี รายรับ - รายจ่ายไป ในวันถัดไป
ผลสรุปและประเมินผล รายรับ - รายจ่าย เป็นรายเดือน หรือ 2 - 3 เดือน ต่อครั้งก็ได้

ตัวอย่างแบบฟอร์มบัญชีรายรับ – รายจ่าย

รายรับ				รายจ่าย			
วัน เดือน ปี	รายการ	จำนวนเงิน		วัน เดือน ปี	รายการ	จำนวนเงิน	
		บาท	สต.			บาท	สต.



ใบงานที่ 4

วิชา การทำน้ำสมุนไพร

เรื่อง การคิด ราคา ต้นทุน กำไร จำหน่าย

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการคิด ราคา ต้นทุน กำไร จำหน่าย
2. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอธิบายการคิดต้นทุน – กำไรได้
3. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมกำหนดราคาขายได้

คำสั่ง

1. ให้ผู้เข้ารับการอบรม แบ่งกลุ่ม 5 กลุ่ม พร้อมทั้งตั้งชื่อกลุ่ม
2. ให้ผู้เข้ารับการอบรมในกลุ่มฝึก ทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย จากการค้าฝักปฏิบัติ การทำน้ำสมุนไพร

ชื่อกลุ่ม.....

สมาชิกในกลุ่ม

- | | |
|---------|---------------|
| 1. | ชื่อเล่น..... |
| 2. | ชื่อเล่น..... |
| 3. | ชื่อเล่น..... |
| 4. | ชื่อเล่น..... |
| 5. | ชื่อเล่น..... |

การทำน้ำสมุนไพร.....

รายรับ				รายจ่าย			
วัน เดือน ปี	รายการ	จำนวนเงิน		วัน เดือน ปี	รายการ	จำนวนเงิน	
		บาท	สต.			บาท	สต.



แบบประเมินการอภิปรายในกลุ่ม

คำชี้แจง: ให้ประเมินจากการสังเกตการร่วมอภิปรายในระหว่างรับการฝึกอบรม และการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม โดยให้ระดับคะแนนลงในตารางที่ตรงกับพฤติกรรมของผู้เข้ารับการอบรม

กลุ่มที่	ชื่อกลุ่ม	ข้อมูลที่น่าสนใจ			นำข้อคิดเห็นมาเสนอ			นำเสนอข้อคิดเห็น			ความคิดเห็นที่ใจ			นำเสนอข้อคิดเห็น			คะแนนรวม	ผ่าน	ไม่ผ่าน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1			

เกณฑ์การประเมิน : ผู้เข้ารับการอบรมต้องเกณฑ์พอใช้ขึ้นไปถือว่าผ่านเกณฑ์

(.....) ผู้ประเมิน

เกณฑ์การให้คะแนน			
รายการ	3 ดี	2 พอใช้	1 ปรับปรุง
ข้อมูลที่น่าเสนอ	มีความถูกต้องชัดเจน	มีความถูกต้อง	ข้อมูลไม่ชัดเจน
การนำเสนอด้วยหลักฐาน	ยกตัวอย่างหรืออ้างอิงชัดเจน	ยกตัวอย่างบ้าง	ไม่มีการนำเสนอหลักฐาน
การพูดหรือการรายงาน	มีความมั่นใจผู้ฟังตั้งใจฟัง มาก	มีทักษะในการพูดให้ผู้ฟังเข้าใจได้	ขาดความมั่นใจ ไม่น่าสนใจ
ความเข้าใจเรื่องที่น่าเสนอ	ผู้นำเสนอมีความเข้าใจเรื่องที่น่าเสนอดีมาก	ผู้นำเสนอเข้าใจเรื่องดีพอสมควร	ผู้นำเสนอไม่ค่อยเข้าใจเรื่องที่น่าเสนอ
การใช้ภาษาในการนำเสนอ	ใช้ภาษาได้ดีเข้าใจง่าย	ใช้ภาษาพอใช้ให้ผู้ฟังเข้าใจ	มีปัญหาการใช้ภาษา เข้าใจยาก

15 – 11 ดี 10 – 6 พอใช้ 5 – 0 ปรับปรุง

แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำน้ำสมุนไพร

คำชี้แจง

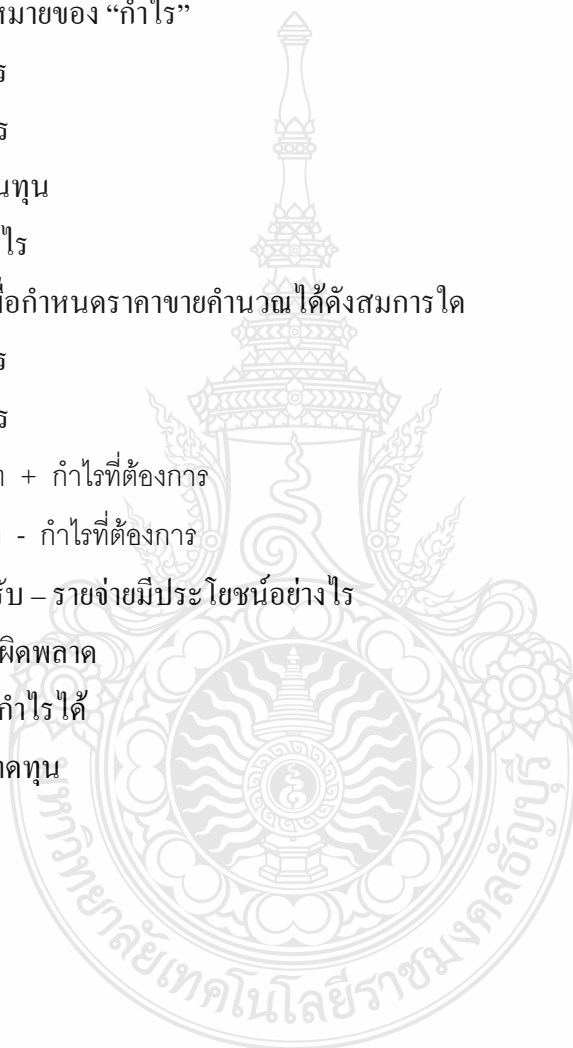
1. ข้อสอบมีทั้งหมด 20 ข้อ
2. ในแต่ละข้อมีตัวเลือก 4 ตัวเลือก ให้ผู้อบรมเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว
3. ใช้เวลาในการทำแบบทดสอบ 25 นาที
4. ให้ผู้อบรมทำเครื่องหมายกากบาท (X) ทับตัวอักษรที่เห็นว่าคำตอบถูกต้องเพียงข้อเดียว

1. ข้อใดคือความหมายของคำว่า “สมุนไพร”
 - ก. ยาที่ได้จากธรรมชาติ
 - ข. ยาที่ได้จากพืช
 - ค. ยาที่ได้จากสัตว์
 - ง. ยาที่ได้จากแร่ธาตุ
2. พืชสมุนไพรมีความสำคัญในด้านใดบ้าง
 - ก. ด้านสังคม
 - ข. ด้านเศรษฐกิจ
 - ค. ด้านสาธารณสุข
 - ง. ถูกทั้ง ข และ ค
3. ข้อใดคือประโยชน์ของพืชสมุนไพร
 - ก. หาง่าย ประหยัด ราคาถูก
 - ข. มีคุณภาพดีกว่ายาแผนปัจจุบัน
 - ค. เห็นผลในการรักษาอย่างรวดเร็ว
 - ง. เลือกใช้ให้ถูกกับอาการของโรคได้
4. ส่วนของพืชที่นิยม นำมาใช้รักษาโรคมะเร็งมีกี่ส่วน
 - ก. 2 ส่วน
 - ข. 3 ส่วน
 - ค. 4 ส่วน
 - ง. 5 ส่วน

5. พืชสมุนไพรใดมีสรรพคุณช่วยการ ขับลม
 - ก. ดอกอัญชัน
 - ข. เกสรบัว
 - ค. กะเพรา
 - ง. รากบัว
6. พืชสมุนไพรใดมีสรรพคุณช่วยปลูกผมทำให้ผมดำขึ้น
 - ก. ดอกอัญชัน
 - ข. เกสรบัว
 - ค. กะเพรา
 - ง. รากบัว
7. ถ้านำอัญชันมาใช้เป็นยาระบายจะใช้ส่วนใด
 - ก. ดอก
 - ข. เมล็ด
 - ค. ราก
 - ง. ใบ
8. ส่วนใดของบัวหลวงที่นิยมนำมาปรุงเป็นยาหอม
 - ก. ดอก
 - ข. เมล็ด
 - ค. ราก
 - ง. เกสร
9. ขั้นตอนที่สำคัญในการทำน้ำสมุนไพร คือ
 - ก. การเก็บรักษา
 - ข. การล้างก่อนทำ
 - ค. การกรอง การเก็บ
 - ง. การใช้ความร้อนสูง - ต่ำ
10. ในการทำน้ำสมุนไพรสิ่งที่ควรคำนึงถึงมากที่สุดคือเรื่องใด
 - ก. สะอาด รสชาติดี มีคุณค่า
 - ข. สด สะอาด ปลอดภัย
 - ค. สวย รสชาติดี มีทั่วไป
 - ง. สะอาด อร่อย เป็นที่นิยม

11. ในการทำน้ำสมุนไพรทุกชนิดไม่ควรเติมสิ่งใด
 - ก. เกลือ
 - ข. น้ำตาล
 - ค. สารกันบูด
 - ง. สมุนไพร
12. ภาชนะที่ใช้ต้มน้ำสมุนไพรควรใช้ภาชนะแบบใด
 - ก. อลูมิเนียม
 - ข. หม้อดิน
 - ค. หม้อเคลือบ
 - ง. หม้อหุงข้าว
13. เพราะเหตุใดจึงต้องเลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะสม
 - ก. เพื่อให้ผลงานออกมามี
 - ข. เพื่อให้เกิดความปลอดภัย
 - ค. เพื่อไม่ให้เสียเวลาดูแลรักษา
 - ง. เพื่อให้เกิดความเพลิดเพลินในการทำงาน
14. การต้มน้ำรากบัวควรใช้ระดับไฟระดับใด
 - ก. ไฟแรง
 - ข. ไฟปานกลาง
 - ค. ไฟอ่อนๆ
 - ง. ปิดทุกข้อ
15. ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ที่ดีควรเป็นอย่างไร
 - ก. แดงง่าย
 - ข. เก็บรักษายาก
 - ค. พกพาไม่สะดวก
 - ง. ไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม
16. ข้อใด ไม่ใช่ วัสดุที่มีในธรรมชาติที่สามารถนำมาทำภาชนะบรรจุ
 - ก. ผลไม้แห้ง
 - ข. หนังสัตว์
 - ค. พลาสติก
 - ง. เปลือกหอย

17. “ต้นทุน” หมายถึง
- ก. ต้นทุน – กำไร
 - ข. ต้นทุน + กำไร
 - ค. ราคาขาย – ต้นทุน
 - ง. ราคาขาย – กำไร
18. ข้อใดเป็นความหมายของ “กำไร”
- ก. ต้นทุน – กำไร
 - ข. ต้นทุน + กำไร
 - ค. ราคาขาย – ต้นทุน
 - ง. ราคาขาย – กำไร
19. วิธีการคำนวณเพื่อกำหนดราคาขายคำนวณได้ดังสมการใด
- ก. ต้นทุน – กำไร
 - ข. ต้นทุน + กำไร
 - ค. ต้นทุนการผลิต + กำไรที่ต้องการ
 - ง. ต้นทุนการผลิต - กำไรที่ต้องการ
20. การทำบัญชีรายรับ – รายจ่ายมีประโยชน์อย่างไร
- ก. ป้องกันไม่ให้ผิดพลาด
 - ข. ตรวจสอบผลกำไรได้
 - ค. ป้องกันการขาดทุน
 - ง. ถูกทุกข้อ



เฉลย

1. ก	2. ง	3. ก	4. ง
5. ก	6. ก	7. ข	8. ง
9. ง	10. ข	11. ค	12. ค
13. ข	14. ข	15. ง	16. ค
17. ง	18. ค	19. ค	20. ง



กิจกรรม



บรรยายเนื้อหา



ซักถามข้อสงสัย

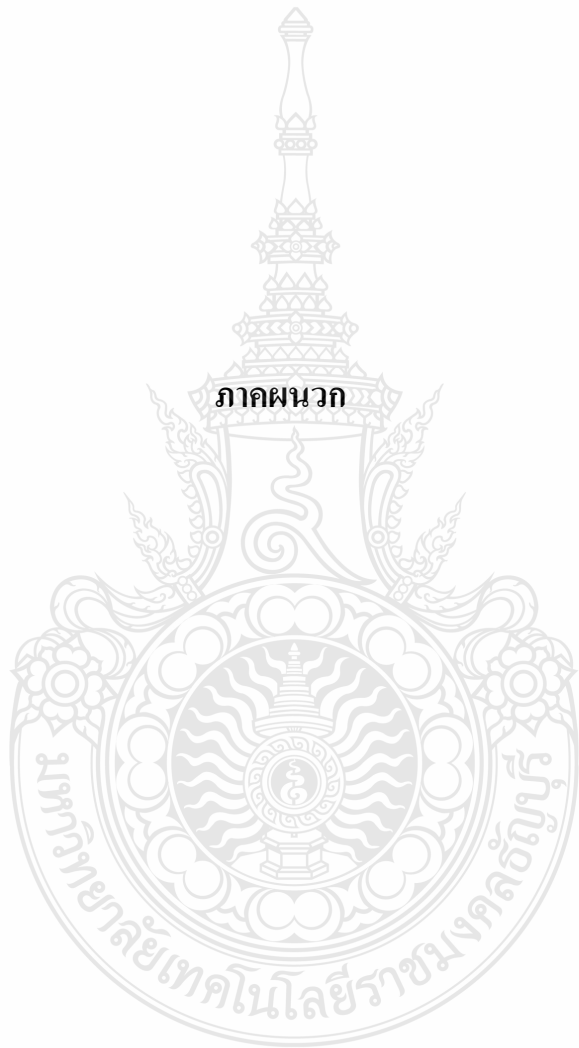


สถิติขั้นตอนการทำ



การจัดจำหน่าย

ภาคผนวก



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – นามสกุล	นางอังคณา เรืองชัย
วัน เดือน ปีเกิด	14 เมษายน 2526
ที่อยู่	102/26 หมู่ 18 ตำบลบางปะกง อำเภอปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา 24130
การศึกษา	คหกรรมศาสตรบัณฑิต (คหกรรมศาสตร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ประสบการณ์การทำงาน	พ.ศ. 2549 เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล บริษัท เอ พี ซี วยักษ์ จำกัด พ.ศ. 2553 – ปัจจุบัน ครูอัตราจ้าง โรงเรียนวัดบึงทองหลาง จังหวัดฉะเชิงเทรา

