

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

ตัวอย่างแห้งของพืชสมุนไพรที่ใช้เป็นเครื่องเทศ
SPECIMEN OF SPICES MEDICINAL PLANTS



โดย

นายเทวฤทธิ์ ลพเมือง

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร - การผลิตพืช

ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพฯ

จ/พ.

ท642๓

2546

ปีการศึกษา 2546

เลขหมู่.....

เลขทะเบียน **51337**

วัน,เดือน,ปี **9 ก.ค. 2547**

113๑๕๗ 60
.b.....
.i.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อปัญหาพิเศษ

ปีการศึกษา 2546

ชื่อเรื่อง ตัวอย่างแห้งของพืชสมุนไพรที่ใช้เป็นเครื่องเทศ

Specimen of Spices Medicinal Plants

ชื่อ-สกุล นายเทวฤทธิ์ ลพเมือง

สาขาวิชา เทคโนโลยีการเกษตร – การผลิตพืช ภาควิชา วัสดุศาสตร์เกษตร

คณะ วัสดุศาสตร์อุตสาหกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.วันทนี โชติสกุล

บทคัดย่อ

การทำปัญหาพิเศษครั้งนี้เป็นการผลิตสื่อการเรียนการสอนประเภทตัวอย่างของจริง เรื่อง ตัวอย่างแห้งของพืชสมุนไพรที่ใช้เป็นเครื่องเทศ เพื่อเป็นสื่อประกอบการเรียนการสอน วิชาพืชสมุนไพร (03610127) ซึ่งอยู่ในหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพเทคโนโลยีการเกษตร – การผลิตพืช ตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี) สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร – การผลิตพืช คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยมุ่งหวังให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์ตรงอันทำให้การเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้

การดำเนินการเริ่มจากการศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี) และวิเคราะห์รายละเอียดของรายวิชาพืชสมุนไพร (03610127) ศึกษาเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง หลังจากนั้นก็กำหนดชื่อพืชสมุนไพรที่ใช้เป็นเครื่องเทศที่จะเก็บตัวอย่าง โดยการคำนึงถึงการใช้ประโยชน์ และสรรพคุณในการใช้ประโยชน์ทางด้านอาหารและการรักษาโรค ได้จริงในลักษณะที่แห้งและสามารถเก็บรักษาได้นาน จำนวน 31 ชนิด พร้อมทั้งศึกษารายละเอียดที่ระบุอยู่ในแต่ละตัวอย่างซึ่งประกอบด้วย ชื่อสามัญภาษาไทย ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ ชื่อวิทยาศาสตร์ ชื่อวงศ์ ส่วนที่ใช้สรรพคุณแล้วจึงเก็บตัวอย่างแห้งตามที่กำหนดไว้ เมื่อเก็บสมุนไพรได้ครบตามจำนวนที่กำหนดก็นำมาทำให้แห้ง และนำไปบรรจุในขวดแก้ว ขนาด 8 ออนซ์ พร้อมกับใส่สารดูดความชื้นลงไปด้วย แล้วปิดฝาให้สนิทนำขวดแก้วที่บรรจุพืชเครื่องเทศเหล่านี้มาติดรายละเอียดของตัวอย่างแห้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของพืชสมุนไพรแต่ละชนิดที่ข้างขวดแก้ว แล้วนำสติ๊กเกอร์ไปติดทับอีกครั้ง นำตัวอย่างแห้งทั้งหมดที่เก็บเรียบร้อยแล้วมาเก็บไว้ในกล่องพลาสติกขนาดใหญ่ เพื่อความสะดวกในการเก็บรักษา และในการนำไปใช้ประโยชน์ และให้อาจารย์ผู้สอน วิชาพืชสมุนไพรประเมินคุณภาพของตัวอย่างแห้งของพืชสมุนไพรที่ใช้เป็นเครื่องเทศ ที่สมบูรณ์เรียบร้อยแล้ว ใน 4 ด้าน คือ ความถูกต้องของตัวอย่าง เนื้อหา/ความรู้ที่ได้รับ การนำไปใช้และความชัดเจนของตัวอย่าง

ข้อเสนอแนะในการทำปัญหาพิเศษ ผู้จัดทำปัญหาพิเศษควรรู้จักลักษณะของพืชสมุนไพร และรู้จักพืชนั้นเป็นอย่างดี เช่น การเรียกชื่อพืชนั้น ว่าคือพืชอะไรแน่ มีชื่อพ้องว่าอะไร และในการทำแห้งควรทำให้พืชนั้นแห้งจริง ๆ ก่อนนำไปบรรจุลงในขวดและควรศึกษาถึงส่วนที่นำมาใช้ประโยชน์และบอกระบุคุณของพืชให้ถูกต้อง เพื่อป้องกันความผิดพลาดในการนำไปใช้ประโยชน์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ในการทำปัญหาพิเศษเรื่อง ตัวอย่างแห่งของพืชสมุนไพรที่ใช้เป็นเครื่องเทศ สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีเพราะความกรุณาจากอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ คือ ผศ.วันทนี โชติสกุล ที่ให้คำแนะนำต่าง ๆ และเป็นที่ยกย่องที่ปรึกษาที่ตีมาโดยตลอด ที่กรุณาเสียสละเวลาอันมีค่าช่วยเหลือทางด้านต่าง ๆ ให้คำปรึกษา ตลอดจนช่วยตรวจและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ของปัญหาพิเศษ ผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์ที่ทำให้ปัญหาพิเศษเรื่องนี้เสร็จสมบูรณ์ บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณท่านอาจารย์และเจ้าหน้าที่ทุกท่านในภาควิชาครุศาสตร์เกษตรทุกท่านที่กรุณาให้คำแนะนำและให้ความช่วยเหลือทุกท่าน ซึ่งไม่อาจกล่าวนามในที่นี้ได้หมด และขอขอบคุณเพื่อน ๆ ทุกคนที่เป็นกำลังใจและช่วยเหลือในการทำปัญหาพิเศษในครั้งนี้จนสำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ที่คอยเป็นแรงใจในการศึกษาเล่าเรียน ที่ได้ให้โอกาสและทุนทรัพย์แก่ลูกได้ศึกษาเล่าเรียนมาจนถึงทุกวันนี้ ลูกขอกราบขอบพระคุณ

เทวฤทธิ์ ลพเมือง
กุมภาพันธ์ 2547

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อปัญหาพิเศษ.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	2
1.3 ขอบเขตของปัญหา.....	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
บทที่ 2 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสื่อการสอน.....	5
2.2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับพืชสมุนไพรที่ใช้เป็นพืชเครื่องเทศ.....	8
บทที่ 3 วิธีการสร้างสื่อประกอบการสอน.....	18
3.1 การวิเคราะห์หลักสูตร.....	18
3.2 การวิเคราะห์เนื้อหา.....	20
3.3 การกำหนดพืชเครื่องเทศที่เก็บตัวอย่าง.....	21
3.4 รายละเอียดที่ระบุแต่ละตัวอย่าง.....	30
3.5 วิธีดำเนินการ.....	39
3.5.1 อุปกรณ์ที่ใช้เก็บตัวอย่างแห้งของพืชสมุนไพรที่ใช้เป็นเครื่องเทศ.....	39
3.5.2 ขั้นตอนการเก็บตัวอย่างแห้งของพืชสมุนไพรที่ใช้เป็นเครื่องเทศ.....	40
บทที่ 4 การตรวจสอบอุปกรณ์และการแก้ไข.....	41
4.1 วิธีการตรวจสอบ.....	41
4.2 ผลการตรวจสอบ.....	42
4.3 วิธีการปรับปรุงแก้ไข.....	44

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปข้อเสนอแนะ.....	45
5.1 สรุป.....	45
5.2 ข้อเสนอแนะ.....	46
บรรณานุกรม.....	47



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. แสดงอุณหภูมิที่ใช้อบสมุนไพรให้แห้ง.....	17
2. แสดงแบบฟอร์มการประเมินผลคุณภาพของตัวอย่างแห้งของพืชสมุนไพร ที่ใช้เป็นเครื่องเทศ.....	42



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญของปัญหา

สมุนไพรเป็นทรัพยากรที่มีค่าอย่างหนึ่งของประเทศไทย เป็นสิ่งที่คนไทยนำมาใช้ใน ชีวิตประจำวัน ที่สืบทอดกันมา โดยนำมาใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ มากมาย เช่น ยารักษาโรค อาหาร เครื่องดื่ม เครื่องสำอาง สีย้อม สารแต่งรสหวาน และเครื่องเทศ ซึ่งการใช้สมุนไพรนั้นมีการ ใช้อย่างกว้างขวางในทุกครัวเรือนมาเป็นเวลาช้านานแล้ว จนถึงสมัยปัจจุบันสมุนไพรก็ยังเป็นพืชที่มีคุณค่าทั้งทางยาและทางเศรษฐกิจที่ประชาชนชาวไทยยังให้ความนิยม ซึ่งอาหารที่เรารับประทาน กันในชีวิตประจำวัน ไม่ว่าจะเป็นผักและผลไม้ ถ้าเรารู้จักกินคือ กินให้เป็น กินให้ถูก จะเป็นยา รักษาโรคภัยไข้เจ็บได้ตามธรรมชาติแม้กระทั่ง ไม้ดอกไม้ประดับบางชนิดยังสามารถใช้เป็นยารักษา โรคได้ รวมถึงพืชพืช ผักบางชนิดยังใช้เป็นยารักษาโรคได้ (เพ็ญนภา ทรัพย์เจริญ, 2545 : 2)

ปัจจุบันมีผู้พยายามศึกษาค้นคว้าเพื่อพัฒนาสมุนไพรให้สามารถนำมาใช้ในรูปแบบที่ สะดวกยิ่งขึ้น เช่น นำมาบดเป็นผงบรรจุแคปซูล ดอกเป็นยาเม็ด เตรียมเป็นครีมหรือยาขี้ผึ้ง เพราะ สมุนไพรนั้นมีสรรพคุณทางยามากทำให้มองเห็นความสำคัญของพืชที่มีประโยชน์ในทางยานี้มาก จึงเกิดเป็นแนวคิดของการใช้สมุนไพรเพื่อป้องกันโรคและดูแลรักษาตนเอง เพราะสมุนไพรหลาย ชนิดเป็นอาหารและเครื่องเทศที่ใช้ในอาหารในชีวิตประจำวัน (พร้อมจิต ศรีสัมพันธ์และคณะ, 2543 : 215)

เครื่องเทศเป็นสิ่งที่คุ้นเคยกับคนไทยมาช้านานแล้ว ขณะเดียวกันเครื่องเทศก็เป็นเครื่องยา ด้วย เนื่องจากเครื่องเทศมีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาต่อร่างกายหลายอย่าง มนุษย์ใช้เครื่องเทศในการปรุง อาหาร เครื่องเทศจึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการดำรงชีวิต เครื่องเทศนอกจากจะใช้แต่งกลิ่นอาหารให้ น่ารับประทานใช้ดับกลิ่นคาว ยังช่วยถนอมอาหารไม่ให้เกิดกลิ่นหืน บุค เน่า และยังใช้แต่งกลิ่น เครื่องดื่มและยาอีกด้วย (วันดี กฤษณพันธ์, 2538 : 95)

จากความสำคัญของสมุนไพรข้างต้นหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต(ต่อเนื่อง 2 ปี) สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร - การผลิตพืช ได้กำหนดให้วิชาพืชสมุนไพร (03610127) เป็นวิชา เลือกลง ซึ่งการเรียนการสอนในวิชานี้จำเป็นต้องให้นักศึกษารู้จักชนิด ลักษณะวิธีใช้ และ

สรรพคุณ ของพืชสมุนไพรนั้น ๆ จากตัวอย่างจริงจึงจะเกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถจดจำและนำไปใช้ได้ถูกต้อง

ด้วยเหตุนี้จึงเห็นควรที่จะทำการเก็บรวบรวมตัวอย่างจริงของพืชสมุนไพรที่ใช้เป็นเครื่องเทศในลักษณะตัวอย่างแห้ง เพื่อนำมาใช้เป็นสื่อการสอนประกอบการเรียนวิชาพืชสมุนไพร อันจะทำให้ให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์ตรง และทำให้การเรียนการสอนบรรลุตามจุดประสงค์ที่วางไว้

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อเก็บรวบรวมตัวอย่างแห้งของพืชสมุนไพรที่ใช้เป็นเครื่องเทศ ใช้ประกอบการเรียนการสอนวิชาพืชสมุนไพร (03610127) ตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี) สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร-การผลิตพืช คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1.3 ขอบเขตของปัญหา

เก็บรวบรวมตัวอย่างแห้งของพืชสมุนไพรที่ใช้เป็นเครื่องเทศ ใช้ประกอบการเรียนการสอนวิชาพืชสมุนไพร (03610127) ตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี) สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร-การผลิตพืช คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งประกอบด้วยพืชสมุนไพรที่เป็นเครื่องเทศดังนี้

ส่วนที่ใช้ใบ

1. สะระแหน่
2. กะเพรา
3. โหระพา
4. ผักชี
5. ต้นฉ่ำย
6. มะกรูด
7. ตะไคร้

ใช้ดอก

- กานพลู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้ผล

1. พริก
2. ตีป्ली
3. โป๊ยกั๊ก
4. เทียนข้าวเปลือก

ใช้เมล็ด

1. กระวานเทศ
2. กระวานไทย
3. ลูกจันทน์
4. ผักชี
5. พริกไทยขาว
6. พริกไทยดำ
7. เร่ว
8. ยี่หระ
9. งาดำ
10. งาขาว

ใช้เปลือก

- อบเชย

ใช้ราก/ลำต้นใต้ดิน

1. จิง
2. ข่า
3. ขมิ้น
4. กระชาย
5. หอม
6. กระเทียม
7. ผักชี
8. ตะไคร้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ตัวอย่างแห่งของพืชสมุนไพรที่ใช้เป็นเครื่องเทศ ประกอบการเรียนการสอน วิชาพืชสมุนไพร (03610127) ตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี) สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร-การผลิตพืช คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

2. ผู้จัดทำได้รับความรู้และประสบการณ์เพิ่มขึ้น สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการเก็บตัวอย่างแห่งพืชสมุนไพรชนิดอื่น ๆ ได้ในโอกาสต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

การเก็บรวบรวมตัวอย่างแห้งเป็นสื่อประกอบการสอนวิชา พืชสมุนไพร (03610127) ตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร-การผลิตพืช คณะครุศาสตรบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ประเภทตัวอย่างแห้งของจริง เรื่อง ตัวอย่างแห้งของพืชสมุนไพรที่ใช้เป็นเครื่องเทศ ผู้จัดทำได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับพืชสมุนไพร ประกอบด้วยเอกสารต่าง ๆ ดังนี้

2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสื่อการสอน

ความหมายของสื่อการเรียนการสอน

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2526 : 28) กล่าวถึงความหมายของสื่อการสอนไว้ว่า สื่อการสอน คือ “สิ่งที่จะช่วยในการเรียนรู้ ซึ่งครูและนักเรียนเป็นผู้ใช้ เพื่อช่วยในการเรียนการสอนนั้นให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น”

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523 : 112) ได้กล่าวว่า สื่อการสอน หมายถึง วัสดุ อุปกรณ์ วิธีการ (กิจกรรม ละคร เกมส์ ทดลอง ฯลฯ) ที่ใช้เป็นสื่อกลางให้ผู้สอนสามารถส่งหรือถ่ายทอดความรู้ เจตคติ อารมณ์ ความรู้สึก ความสนใจ และค่านิยม และทักษะไปยังผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ณรงค์ สมพงษ์ (2530 : 40) ได้ให้ความหมายของคำว่าสื่อ หมายถึง ตัวกลางหรือพาหะที่นำข่าวสารจากผู้ส่งไปยังจุดหมายปลายทาง

วาสนา ชาวหา (2533 : 8) อ้างถึง เปรี๊ยะ กุมุท ว่าสื่อการสอน หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่ใช้เป็นเครื่องมือหรือช่องทางสำหรับการสอนของครูถึงผู้เรียนและทำให้ผู้เรียน เรียนรู้ตามวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของครูที่วางไว้เป็นอย่างดี

อาทิตย์ กงเหิน (2541 : 6) ได้สรุปความหมายของสื่อการสอนว่า สิ่งใดก็ตามที่เป็นตัวกลางหรือพาหะที่จะนำความรู้ไปสู่ผู้เรียนและสามารถทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ดังนั้น สื่อการสอน จึงหมายถึง สิ่งใดก็ตามที่เป็นสื่อกลางช่วยให้การเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ หรือทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คุณค่าของสื่อในกระบวนการเรียนการสอน

จากความหมายของสื่อ จะเห็นได้ว่า สื่อการสอนเป็นสิ่งที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการเรียนการสอน มีผู้ศึกษาได้กล่าว ถึงคุณค่าของสื่อการสอนต่อการศึกษาไว้ดังนี้

สมบูรณ์ สงวนญาติ (2534 : 15) ได้กล่าวถึงบทบาทของสื่อไว้ว่า บทบาทที่สำคัญของสื่อคือการประสานความเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม การเรียนการสอนทั้งหมดให้เข้ากันได้ การใช้สื่ออย่างมีคุณภาพนั้นผู้สอนควรเตรียมล่วงหน้าเป็นอย่างดี ควรให้ความสัมพันธ์กับจุดมุ่งหมาย ควรให้เกิดการแปรสภาพเป็นไปตามปกติของห้องเรียนและการวัดผลก็เป็นไปอย่างกว้าง ๆ โดยที่มุ่งที่ความสามารถของการมอง ความรู้สึก ค่านิยม ทักษะของมนุษย์กับทักษะของร่างกายด้วย

คุณค่าของสื่อการเรียนการสอน พอสรุปได้ว่า

1. ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างดีขึ้นจากประสบการณ์ที่มีความหมายในรูปแบบต่าง ๆ
2. ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้มากขึ้น โดยใช้เวลาน้อยลง
3. ช่วยให้ผู้เรียนมีความสนใจในการเรียน และมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างกระฉับกระเฉง
4. ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการประทับใจ มั่นใจ และจดจำได้นาน
5. ช่วยส่งเสริมการคิดและแก้ปัญหาในการเรียนรู้
6. ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเอาชนะและข้อจำกัดต่าง ๆ ในการเรียนรู้ได้
 - 6.1 ช่วยให้ผู้ทำสิ่งที่ซับซ้อนได้ง่ายขึ้น
 - 6.2 ทำสิ่งที่เคลื่อนไหวหรือเปลี่ยนแปลงช้าให้ดูเร็วขึ้น
 - 6.3 ทำสิ่งที่เคลื่อนไหวเร็วให้ช้าลง
 - 6.4 ทำสิ่งที่เป็นามธรรมให้เป็นรูปธรรมมากขึ้น
7. ช่วยลดการบรรยายของผู้สอนลง แต่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจง่ายมากขึ้น
8. ช่วยลดการสูญเปล่าทางการศึกษาลง เพราะให้การเรียนมีประสิทธิภาพมากขึ้นผู้เรียนสอบตกน้อยลง

จริยา เหนียนเฉลย (2535 : 6) กล่าวว่า สื่อการสอนทำให้เรียนรู้ได้ง่ายขึ้น ประหยัดเวลา สื่อการสอนช่วยถ่ายทอดความรู้ ความคิดเห็นระหว่างครูและนักเรียน ช่วยสร้างความเข้าใจในเรื่องราวที่ครูสอนได้เร็วและจำได้อย่างรวดเร็วถาวร สื่อการสอนมีความสำคัญในการสอนที่เน้นใ้บุคคลมีประสิทธิภาพ ครูต้องรู้จักใช้สื่อการสอนและเทคนิคที่จะทำให้ผู้เรียนมีความสนใจในบทเรียนและเกิดประสิทธิผลในการเรียน ดังนั้นสื่อการสอนมีบทบาทต่อการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก กล่าวคือ

1. ช่วยให้ผู้คุณภาพการเรียนการสอนดีขึ้น
2. ช่วยให้ผู้เรียนเรียนได้ในปริมาณมากขึ้น ในเวลาที่กำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและมีส่วนร่วมอย่างแข็งขัน
4. ช่วยให้ผู้เรียนสร้างความประทับใจในการเรียนอย่างมีความคงทน
5. ช่วยส่งเสริมความคิดและการแก้ปัญหาในขบวนการเรียน
6. สามารถเรียนรู้ได้มากขึ้นในสิ่งที่เรียนได้ยาก

สรุปได้ว่า สื่อการสอนมีคุณค่าต่อผู้สอนและผู้เรียน โดยผู้สอนจะต้องรู้จักใช้สื่อและเทคนิคที่จะทำให้นักเรียนมีความสนใจในการเรียน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการสอนมากที่สุด

ประเภทของสื่อการสอน

สันทัต ภิบาลสุขและพิมพ์ใจ ภิบาลสุข (2524 : 41) ได้จัดแบ่งสื่อการสอนออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. สื่อประเภทอุปกรณ์หรือเครื่องมือ ซึ่งได้แก่สื่อใหญ่ทั้งหลาย อาจประกอบด้วย กลไกไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เช่น เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องรับโทรทัศน์ เครื่องช่วยสอนและคอมพิวเตอร์ กระดาน ซอร์ค

2. สื่อที่เป็นตัวของมันเองโดยเอกเทศ โดยไม่อาศัยสิ่งอื่น ๆ ในการนำเสนอ เช่น หนังสือ ตำรา ของจริง หุ่นจำลอง แผนที่ ลูกโลก รูปภาพ

3. สื่อประเภทเทคนิคหรือวิธีการ ในการถ่ายทอดประสบการณ์หรือสื่อความหมายนั้น บางครั้งไม่อาจทำได้โดยการใช้เพียงวัสดุหรือเครื่องมือเท่านั้น แต่จะต้องใช้ขบวนการเทคนิคหรือวิธีการด้วย คือ ต้องใช้วัสดุเครื่องมือ และวิธีการไปด้วยแต่จะต้องเป็นเทคนิคและวิธีการที่สำคัญ เทคนิควิธีการที่ใช้เป็นสื่อการสอน ได้แก่ การแสดงละคร การแสดงบทบาท การแสดงหุ่น การสาธิต การศึกษานอกสถานที่ การจัดนิทรรศการ และรวมถึงเทคนิคในการเสนอบทเรียนด้วยสื่อประเภทเครื่องมือและวัสดุแก่ผู้เรียน

กมล เวียสุวรรณและนิตยา เวียสุวรรณ (2539 : 25) อ้างถึง สรุชัย สึกขาบัณฑิต ว่าได้จำแนกวัสดุเทคโนโลยีทางการศึกษาออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. วัสดุสามมิติ เช่น ของจริง หุ่นจำลองของตัวอย่าง เป็นต้น
2. วัสดุสองมิติ แบ่งออกเป็น 3 ประเภทย่อย คือ
 - 2.1 วัสดุสองมิติทึบแสง เช่น ภาพถ่าย ภาพวาด แผ่นภาพ
 - 2.2 วัสดุสองมิติโปร่งแสง เช่น สไลด์ फिल्मสตริป เป็นต้น
 - 2.3 วัสดุสองมิติเคลื่อนไหวโปร่งแสง เช่น ภาพยนตร์ फिल्मลูป
3. วัสดุอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ วัสดุ เทคโนโลยีทางการศึกษาที่ใช้กับเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เช่น เทปเสียง เทปภาพโทรทัศน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิรุฬ ลิลาพททธิ (2521 : 17) ได้ให้ความหมาย ของคำว่า ของจริง (Objects) และ ของตัวอย่าง (Specimens) ไว้ดังนี้

ของจริง (Objects) หมายถึงวัสดุที่เป็นจริง ถ้าแยกหรือพรากรออกมาจากธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมเดิมแล้ว มันก็ย่อมจะจริงน้อยลงไปกว่าที่มันเป็นอยู่ในสิ่งแวดล้อมเดิมของมัน คุณลักษณะอีกอย่างหนึ่งของของจริงก็คือว่าต้องแสดงให้เห็นเป็นส่วนสมบูรณ์ ถ้าเห็นเป็นบางส่วนอาจจัดเป็นพวกตัวอย่างของจริง ของจริงมีขนาดต่าง ๆ กัน พอสรุปได้ว่า ของจริงเป็นของที่สมบูรณ์ตามธรรมชาติ

ของตัวอย่าง (Specimens) มีความหมายคล้ายวัสดุของจริง แต่ต่างกันตรงที่ว่าของตัวอย่างนั้นเป็นทำนองตัวแทนของ สิ่งของกลุ่มหนึ่ง ประเภทหนึ่ง แต่วัสดุของจริงไม่ใช่ตัวแทนของสิ่งของ แต่เป็นของสมบูรณ์เฉพาะตัวของมันเอง ของตัวอย่างอาจเป็นส่วนหนึ่งส่วนใดของจริงก็ได้ ของตัวอย่างจะช่วยให้ผู้เรียน ได้มีประสบการณ์ใกล้เคียงกับของจริงยิ่งขึ้น

หลักในการเลือกสื่อการสอน

กิดานันท์ มลิทอง (2531 : 84) กล่าวว่าหลักในการเลือกสื่อการสอนผู้สอนต้องตั้งวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมในการเรียนให้แน่นอนเสียก่อน เพื่อให้วัตถุประสงค์เป็นตัวชี้้นำในการเลือกสื่อการสอนที่เหมาะสม นอกจากนี้ยังมีหลักการอื่น ๆ เพื่อประกอบการพิจารณา คือ

1. สื่อนั้นต้องสัมพันธ์กับเนื้อหาของบทเรียน และจุดหมายที่สอน
2. เลือกสื่อที่มีเนื้อหาถูกต้อง ทันสมัย น่าสนใจ และเป็นสื่อที่ให้ผลการเรียนมากที่สุดช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาวิชานั้นได้ดี เป็นไปตามลำดับขั้นตอน
3. เป็นสื่อที่เหมาะสมกับวัย ระดับชั้น ความรู้ และประสบการณ์ของผู้เรียน
4. ควรสะดวกในการใช้ มีวิธีการใช้ไม่ยุ่งยากซับซ้อนมากเกินไป
5. ต้องเป็นสื่อที่มีคุณภาพ เทคนิคการผลิตที่ดี มีความชัดเจน และเป็นจริง
6. มีราคาไม่แพงจนเกินไป

2.2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับพืชสมุนไพรที่ใช้เป็นพืชเครื่องเทศ

รุ่งรัตน์ เหลืองนทีเทพ (2540 : 2) กล่าวว่าอาหารที่เรารับประทานกันอยู่ในชีวิตประจำวัน ไม่ว่าจะเป็นผัก หรือ ผลไม้ ถ้ารู้จักกินคือ กินให้เป็นกินให้ถูก จะเป็นยารักษาโรครักษาไข้เจ็บได้ตามธรรมชาติ แม้กระทั่งไม้ดอกไม้ประดับ มิใช่ปลูกไว้เพื่อความสวยงามเพียงอย่างเดียว บางชนิดยังสามารถใช้เป็นยารักษาโรคได้ รวมถึงวัชพืชก็เช่นเดียวกันมิใช่ว่าไร้ประโยชน์เสียเพียงอย่างเดียว บางชนิดยังมีคุณสมบัติในการเป็นยารักษาโรคได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทบาทและความสำคัญของพืชเครื่องเทศและสมุนไพร

พืชเครื่องเทศและสมุนไพรประกอบด้วยสารหลายชนิด มีทั้งอินทรีย์สาร วิตามิน แร่ธาตุ เอนไซม์ และเกลือแร่ต่าง ๆ ที่แปรสภาพไปเป็นพลังงานเพื่อกระตุ้นและแสดงปฏิกิริยาต่อต้านการทำลายของเชื้อโรคต่าง ๆ ให้หยุดการเจริญเติบโตและควบคุมระบบต่าง ๆ ของร่างกายให้หยุดการเจริญเติบโตตลอดทั้งเพื่อส่งเสริมระบบต่าง ๆ ของร่างกายให้มีกำลังที่จะสามารถทำงานที่เป็นปกติ มนุษย์จึงรู้จักการเอาประโยชน์จากการอุปโภคและบริโภคพืชเครื่องเทศและพืชสมุนไพรมาผูกพันกับชีวิตความเป็นอยู่ประจำวันมากขึ้น บางชนิดก็มีประโยชน์เป็นยารักษาโรค ทั้งนี้เนื่องจากพืชบางชนิดมีประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ต่าง ๆ ได้ บางชนิดใช้ปรุงแต่งกลิ่น สี รสอาหารและเครื่องดื่ม บางชนิดใช้ถนอมอาหารและบางชนิดยังมีประโยชน์ในอุตสาหกรรมเครื่องสำอางน้ำหอมได้

พืชที่จัดเป็นเครื่องเทศและพืชสมุนไพรนั้นแยกออกจากกันได้ยาก เพราะพืชชนิดเดียวกัน อาจจัดเป็นได้ทั้งพืชเครื่องเทศและสมุนไพร ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ที่นำไปใช้ ซึ่งพืชที่มีคุณสมบัติเป็นพืชเครื่องเทศ พืชสมุนไพรมีมาก บางก็เป็นพืชผัก ไม้ผล ไม้ดอก ไม้ประดับ ตลอดจนจนพวกวัชพืช

ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่มีเครื่องเทศและสมุนไพรเป็นจำนวนมาก บางชนิดต้องปลูกขึ้น บางชนิดขึ้นเองเป็นทรัพยากรธรรมชาติ ในแต่ละปีคนไทยใช้พืชเครื่องเทศและสมุนไพรเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้พืชเครื่องเทศและสมุนไพรบางชนิดเป็นสินค้าที่ส่งออกที่สำคัญของไทยด้วย แต่ปัจจุบันภาวะการเปลี่ยนแปลงไป ทั้งนี้เนื่องจากความต้องการพืชเครื่องเทศและสมุนไพรของประเทศต่าง ๆ มีมากขึ้น ทั้งความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีของวิทยาการการเพาะปลูก การเก็บเกี่ยว การอุตสาหกรรมอาหารสำเร็จรูป ยารักษาโรคและเครื่องสำอางต่าง ๆ ได้เจริญรุดหน้าไปมาก ซึ่งพืชบางชนิดยังไม่ได้ทำการเพาะปลูกอย่างจริงจัง ไม่ได้เพาะปลูกเป็นการค้า ดังนั้น ปริมาณการผลิตและการควบคุมคุณภาพพืชเครื่องเทศและสมุนไพรจึงกระทำไม่ได้ยาก ทั้งที่ประเทศไทยมีพืชเครื่องเทศและสมุนไพรหลายชนิดที่ตลาดต่างประเทศต้องการ ซึ่งในปีหนึ่ง ๆ พืชเครื่องเทศและสมุนไพรมีการค้าขายอย่างกว้างขวางนับเป็นมูลค่าค่อนข้างสูง

ความหมายของพืชเครื่องเทศ

รุ่งรัตน์ เหลืองนทีเทพ (2540 : 13) ได้ให้ความหมายของเครื่องเทศไว้ว่า เครื่องเทศ (Spices) หมายถึง ของหอมฉุนและเผ็ดร้อนที่ได้จากต้นไม้สำหรับใช้ทำยาและปรุงอาหาร ซึ่งพืชเครื่องเทศเป็นพืชที่มีน้ำมันหอมระเหย (Aromatic plant) มักใช้เติมลงไปในอาหาร เพื่อเพิ่มกลิ่นและรสชาติของอาหารให้ชวนรับประทานยิ่งขึ้น แม้ว่าจะไม่ใช้ในปริมาณที่มากนักก็ตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยามให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องเทศ เป็นพืชที่มีความสำคัญมากทางเศรษฐกิจอย่างหนึ่งมาตั้งแต่สมัยอดีตกาลจวบจนถึงสมัยปัจจุบัน กล่าวคือ พืชเครื่องเทศมีความสำคัญมากต่ออุตสาหกรรมยา ไรโรค อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อุตสาหกรรมอาหารแทบทุกชนิดทุกประเภท เช่น อุตสาหกรรมอาหารกระป๋อง ซอส ชุป อาหารหมักดองและเครื่องดื่บบางชนิด ซึ่งในสมัยโบราณพืชเครื่องเทศเป็นสิ่งแรกที่ทำให้เกิดการค้าขึ้นระหว่างประเทศตะวันออกกับประเทศแถบตะวันตก ในปีหนึ่ง ๆ มนุษย์จะใช้พืชเครื่องเทศชนิดต่าง ๆ รวมกันแล้วนับได้หลายแสนตันหรือเป็นมูลค่าหลายล้านบาท

องค์ประกอบทางเคมีของพืชเครื่องเทศ

รุ่งรัตน์ เหลืองนทีเทพ (2540 : 20) กล่าวว่า ส่วนต่าง ๆ ของพืชเครื่องเทศที่เรานำมาใช้ประโยชน์จะมีองค์ประกอบทางเคมีที่แตกต่างกันออกไปทำให้มีกลิ่นและรสชาติเฉพาะตัว องค์ประกอบเหล่านี้อาจจำแนกได้กว้าง ๆ ดังนี้

1. Aldehyde คือ กลุ่มของสารที่มีองค์ประกอบพื้นฐานเป็นพวกคาร์บอนและไฮโดรเจน ซึ่งจะจับออกซิเจนได้ง่าย กลายเป็นกรดคาร์บอนิกทำให้เกิดรสเปรี้ยว เช่น

Cinnamon Aldehyde ในเปลือกต้นอบเชย

Vanillin ในผลวนิลา

2. Alkaloid คือสารอินทรีย์ที่มีอยู่ในโตรเจนเป็นองค์ประกอบสำคัญ นอกจากนี้ ยังมีพวกคาร์บอนไฮโดรเจนและออกซิเจนด้วย เช่น

Piperin ในผลพริกไทย

Kodein ในยางฝิ่น

Quinin ในเปลือกต้น *Chinchona succiruba*

3. Essential oil เป็นไขมันที่มีจุดเดือดต่ำระเหยต่ำระเหยได้ที่อุณหภูมิห้อง จึงมีส่วนอย่างสำคัญในการนำพาสารให้กลิ่นจากเครื่องเทศไปยังอวัยวะรับกลิ่นในจมูกของมนุษย์ พบมากในใบ ดอก ผลและเมล็ด อาจทำการแยกสกัดออกมาจากส่วนของพืชได้ง่ายโดยบีบกลิ่นด้วยไอน้ำหรือสกัดด้วยสารละลายต่าง ๆ สำหรับพืชเครื่องเทศที่พบว่ามี Essential oil มาก ได้แก่พืชในวงศ์ Brassicaceae เช่น กะหล่ำปลี, Zingiberaceae เช่น จิง ข่า, Apiaceae เช่น ผักกุกษ์ข่า

4. Glycoside และ Alkaloid สารที่ให้รสขม

5. Carbonic acid เป็นสารที่ให้รสเปรี้ยว เกิดจากการ Oxidation สารพวก aldehyde

6. สารที่ให้รสเผ็ดหรือฉุนมีหลายชนิด เช่น

Piperin ในผลพริกไทย

Capsaicin ในผลพริก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Gingerol ในจิง

Alpinol ในข่า

7. Glycyrrhizin สารให้ความหวาน
8. Cholin เป็นสารพวก Aminoalcohol ช่วยกระตุ้นการเคลื่อนไหวของลำไส้
9. Protein มีองค์ประกอบพื้นฐาน คือคาร์บอน ไฮโดรเจน ออกซิเจนและไนโตรเจน บางครั้งมีกำมะถันและฟอสฟอรัส ด้วย

10. Fat เป็นสารไขมันที่สะสมอยู่ในส่วนต่าง ๆ

11. Carbohydrate พบทั้งในรูปน้ำตาลชนิดต่าง ๆ และแป้งที่ได้จากการสังเคราะห์แสง

12. Vitamin มีหลายชนิด เช่น

Vitamin A และ Vitamin C ในพริก

Vitamin B ในกระเทียม

13. Ferment เป็นโมเลกุลโปรตีนขนาดใหญ่ที่มีผลในแง่ของ Biocatalyser เช่น

Ferment ในหัวกระเทียมและใน Custard

คุณค่าของเครื่องเทศทางด้านคุณค่าของอาหาร ตลอดจนเรื่องกลิ่นรสต่าง ๆ พบว่าชนิดและปริมาณจะแตกต่างกันไปตามชนิดของพืชเครื่องเทศนั้น ๆ รวมทั้งพันธุ์และแหล่งพันธุ์ที่ปลูก แม้ว่าพืชชนิดเดียวกันก็ตาม จะพบว่าส่วนต่าง ๆ ของพืชจะมีสารต่าง ๆ แตกต่างกันทั้งชนิดและปริมาณด้วย

ความสำคัญของพืชเครื่องเทศ

1. ใช้ในการทำยา (Medicine and Pharmacy)
2. ใช้ในการปรุงแต่งรสและกลิ่นอาหาร (Flavoring and Seasoning agent) ในการประกอบอาหารในครัวเรือนและในอุตสาหกรรมทำอาหารชนิดต่าง ๆ ทั้งในรูปของอาหารผง อาหารกระป๋อง อาหารหมักดอง อาหารปรุงสำเร็จร้อนและขนมหวาน เป็นต้น
3. ใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตน้ำหอมและเครื่องสำอางต่าง ๆ
4. ใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องดื่มต่าง ๆ เช่น เบียร์ น้ำชา โกโก้ กาแฟ และเครื่องดื่มบรรจุขวดอื่น ๆ
5. ใช้เป็นไม้ประดับ

ประโยชน์ของพืชเครื่องเทศ

1. ช่วยเพิ่มกลิ่นและรสของอาหาร เครื่องเทศจะทำให้อาหารมีกลิ่นหอมและรสชาติน่ารับประทานมากยิ่งขึ้น ซึ่งกลิ่นของเครื่องเทศเกิดขึ้นจากน้ำมันหอมระเหย (Essential oil) ซึ่งเป็นสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกอบพวก terpene ส่วนรสชาติได้จากเครื่องเทศส่วนใหญ่เป็นรสเผ็ดร้อน (Pungency) เช่น รสเผ็ดของพริก พริกไทย และขิง

2. ช่วยเพิ่มสีสันทให้กับอาหาร สีที่เกิดจากเครื่องเทศเป็นสีธรรมชาติไม่เป็นอันตรายแก่ผู้บริโภคสีที่ได้จากเครื่องเทศมีหลายสี เช่น สีเหลืองจากขมิ้น สีแดงจากพริกสุก เป็นต้น

3. ช่วยเพิ่มความน่ารับประทานให้กับอาหาร อาหารที่ใส่เครื่องเทศจะเพิ่มรสชาติทำให้อาหารอร่อยขึ้น

4. ช่วยถนอมอาหารและดับกลิ่นอาหาร มนุษย์ในอดีตกาลเป็นต้นมาได้ใช้เครื่องเทศในการช่วยถนอมอาหารให้เก็บไว้ได้นาน แม้กระทั่งถึงสมัยปัจจุบันก็ยังนิยมกันอยู่ สำหรับเครื่องเทศที่นิยมนำมาดับกลิ่นคาว เช่น ข่าและตะไคร้ เป็นต้น

การจำแนกเครื่องเทศ

เครื่องเทศสามารถแบ่งได้หลายชนิดแล้วแต่หลักเกณฑ์ที่นำมาใช้ในการแบ่ง คือ

1. จำแนกตามแหล่งปลูก
 - 1.1 จำแนกตามแหล่งปลูก
 2. จำแนกตามความสำคัญ
 3. จำแนกตามลักษณะการเจริญเติบโต
 4. จำแนกตามส่วนของพืชที่นำมาใช้ประโยชน์
1. จำแนกเครื่องเทศตามแหล่งปลูก แบ่งเครื่องเทศออกเป็น 2 ประเภท คือ
 - 1.1 เครื่องเทศในเขตอบอุ่น (Temperate spices) เช่น พืชพวกขิงขมิ้น
 - 1.2 เครื่องเทศในเขตร้อน (Tropical spices) ส่วนมากมีกลิ่นและรสจัด เช่น อบเชย ลูกจันทร์ พริกไทย กระวาน ขิง กะเพรา ตะไคร้
2. จำแนกเครื่องเทศตามความสำคัญ แบ่งได้ 2 ประเภท คือ
 - 2.1 Major spices หมายถึง เครื่องเทศที่ใช้กันมาก ได้แก่ พริก พริกไทย กระเทียม
 - 2.2 Minor spices หมายถึงเครื่องเทศที่ใช้กันไม่มาก จะใช้ปรุงอาหารบางชนิด ไม่ได้ใช้เป็นประจำ ได้แก่ เมล็ดผักชี ยี่ห่วย ขมิ้น ขิง ข่า
3. จำแนกเครื่องเทศตามลักษณะการเจริญเติบโต
 - 3.1 พืชยืนต้นไม่ผลัดใบ (Small evergreen tree) เช่น กานพลู จันทน์เทศ อบเชย
 - 3.2 พืชเถาอายุยืน (Perennial herbaceous climber) เช่น พริกไทย วนิลา
 - 3.3 พืชหัวอายุยืน (Perennial herbs rhizomatous) เช่น ขิง ข่า ขมิ้น กระวาน
 - 3.4 พืชฤดูเดียว (Annual herbs) เช่น พริก ผักชี ยี่ห่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. จำแนกเครื่องเทศตามส่วนของพืชที่นำมาใช้ประโยชน์

- 4.1 ใช้ใบ(Leaf) เช่น มินต์ สะระแหน่ กะเพรา โหระพา ผักชี ขึ้นฉ่าย มะกรูด ตะไคร้
- 4.2 ใช้ดอกตูม (Bud) เช่น กานพลู
- 4.3 ใช้ผล (Fruit) เช่น พริก ผักชี พริกไทยดำ วนิลา
- 4.4 ใช้ส่วนอื่น ๆ ของผล เช่น ดอกจันทน์เทศ
- 4.5 ใช้เมล็ด (Seed) เช่น กระวาน ลูกจันทน์ งา ผักชี พริกไทยขาว
- 4.6 ใช้เปลือกลำต้น (Bark) เช่น อบเชย
- 4.7 ใช้แง่งหรือเหง้า (Rhizome) เช่น ขิง ข่า ขมิ้น
- 4.8 ใช้ส่วนของราก เช่น กระชาย รากผักชี
- 4.9 ใช้หัว (Bulb) เช่น หอม กระเทียม

คุณค่าทางอาหารของพืชเครื่องเทศและสมุนไพร

ลัดดา สุขปริดี (2533 : 63) ได้กล่าวว่า ถ้ามनुษย์รับประทานพืชเครื่องเทศและสมุนไพรทุกวัน มากบ้างน้อยบ้างแตกต่างกันไปทุกคร้วเรือนและแต่ละบุคคล พืชเครื่องเทศและพืชสมุนไพรไม่ว่าจะเป็นผักหรือผลไม้เป็นแหล่งธาตุอาหารที่สำคัญของมนุษย์ และมีคุณสมบัติช่วยให้ระบบย่อยอาหารดำเนินเป็นไปตามปกติ ช่วยลดสภาพความเป็นกรดอันเนื่องมาจากการย่อยอาหารประเภทเนื้อสัตว์ เนยและอื่น ๆ ด้วย นอกจากนี้ เยื่อใยของพืชเครื่องเทศและสมุนไพรยังมีผลช่วยให้ระบบขับถ่ายของร่างกายเป็นไปอย่างปกติ ลดการเป็นโรคลำไส้ ปอดบวมและมะเร็งในลำไส้ใหญ่ ลดปริมาณ Cholesterol ช่วยลดความอ้วน ช่วยป้องกันโรคไตตั้งอีกเสบอีกด้วย

ประโยชน์ของพืชเครื่องเทศและสมุนไพร

รุ่งรัตน์ เหลืองนทีเทพ (2540 : 16) ได้กล่าวว่า พืชเครื่องเทศและสมุนไพรมีประโยชน์ต่อมนุษย์อย่างกว้างขวางทั้งทางด้านการประกอบอาหาร ด้านอุตสาหกรรม ด้านการแพทย์และเภสัชกรรม ดังนี้

ด้านการประกอบอาหาร เป็นอาหารโดยตรง เป็นส่วนผสมหรือส่วนประกอบอาหาร ใช้ปรุงแต่งกลิ่น รส สีของอาหาร และใช้ในการถนอมอาหารได้ดังนี้

1. เป็นอาหารโดยตรง เช่น มะเขือ กถั่ว น้อยหน่า สับปะรด มะละกอ
2. เป็นส่วนผสมหรือส่วนประกอบของอาหาร เช่น ลูกจันทน์หรือดอกจันทน์ กานพลู สามารถใช้เป็นส่วนผสมในอาหารประเภทตุ๋นเนื้อสัตว์ชนิดต่าง ๆ แกงมัสมั่น แกงกะหรี่ เครื่องแกง กุ้งสำเร็จรูป น้ำพริกตำเร็จรูปชนิดต่าง ๆ เช่น น้ำพริกตาแดง น้ำพริกปน อบเชยเป็นส่วนประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของอาหารพวกผักดอง ซอสต่าง ๆ และอบเชย กระวานใช้เป็นส่วนผสมของเครื่องพะโล้ ขนมหูกก็ ขนมหัก อาหารว่าง ๆ ผงกะหรี่ เครื่องดื่มประเภทโคคาโคลา ใ้้กรอก เบคอนและผลิตภัณฑ์เนื้อต่าง ๆ หรือพริกไทยใช้ประโยชน์ ในการปรุงใ้้กรอก ตับบด ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ต่าง ๆ อาหารหมักดอง ซอสมะเขือเทศ เป็นต้น

3. ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มชนิดอื่น ๆ ซอสต่าง ๆ เป็นส่วนผสมในการผลิตมั้้สตาร์ค ผงกะหรี่ ผงแกงเผ็ด ไ้้แก่ ขมิ้น

4. ใช้ในการถนอมอาหาร เช่น ลูกจันทน์และดอกจันทน์ กานพลู

5. ใช้ในการปรุงแต่งกลิ่น รส สี ของอาหาร เช่น

5.1 ลูกจันทน์ ใช้ในการปรุงแต่งกลิ่นอาหาร พวกขนมหุดดิ่ง ขนมหั้ง เนย ใ้้กรอกแฮม เบคอน

5.2 ขมิ้น ใช้ปรุงแต่งสี กลิ่นและรสชาติของอาหารเนื้อสัตว์ต่าง ๆ เช่น แกงเหลือง แกงไตปลา แกงกะหรี่ และข้าวหมกไก่

5.3 พริกไทย หอม ผักชี ตะไคร้ สะระแหน่ กะเพรา ใช้ปรุงแต่งกลิ่นและรสอาหาร

5.4 กระวาน ใช้ดับกลิ่นคาวของอาหารใ้้ดี

โดยทั่วไปพืชเครื่องเทศและสมุนไพรประกอบด้วย แร่ธาตุอาหารที่มีคุณภาพสูงทั้งด้านปริมาณและด้านคุณค่า กล่าวคือ ส่วนใหญ่ประกอบด้วยโปรตีน ไขมัน คาร์โบไฮเดรต แคลเซียม เหล็ก วิตามินเอ วิตามินบี 1 วิตามินบี 2 ไ้้อะซีน วิตามินซี น้ำและพลังงาน นอกจากนี้พืชบางชนิด เช่น มะเฟือง ยังประกอบด้วยโพแทสเซียม หรืออาจมีฟอสฟอรัสอีกด้วย

ด้านอุตสาหกรรม

พืชเครื่องเทศและสมุนไพรนอกจากจะมีคุณค่าทางด้านอาหารแล้ว ยังมีองค์ประกอบทางเคมีหลายอย่าง เช่น Aldehyde, Alkaloid, Glycoside, Cholin, Carbonic acid มนุษย์ใ้้ได้นำพืชเครื่องเทศและสมุนไพรมาใ้้ในด้านการอุตสาหกรรมอย่างกว้างขวาง ดังนี้

1. ใช้ในการผลิตเครื่องสำอาง เช่น กานพลู ลูกจันทน์ ดอกจันทน์ ขมิ้น
2. ใช้ในการผลิตสบู่ เช่น กานพลู
3. ใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องหอม เช่น ลูกจันทน์ ดอกจันทน์
4. ใช้ในอุตสาหกรรมผลิตบุหรี โดยการสังเคราะห์เอากลิ่นวนิลาผสมในใบยาสูบ เช่น กานพลู
5. ใช้เป็นสีย้อมผ้า เช่น ขมิ้น
6. ใช้แต่งสีอาหาร เช่น ขมิ้น กระเจี๊ยบแดง เตยหอม และอัญชัน
7. ใช้ในอุตสาหกรรมทำสี น้ำมันชักเงา น้ำมันชักแห้ง เช่น น้ำมันจากเมล็ดคำฝอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. ใช้ในอุตสาหกรรมกระป๋อง เช่น น้ำมันจากกานพลู

ด้านการแพทย์และเภสัชกรรม

พืชเครื่องเทศและสมุนไพรประกอบด้วยคุณค่าทางอาหารและองค์ประกอบทางเคมีมากมายจึงใช้สรรพคุณทางการแพทย์และเภสัชกรรมอย่างกว้างขวางมาตั้งแต่สมัยโบราณ มนุษย์จึงรู้จักใช้ประโยชน์ในด้านการบำบัดโรคภัยไข้เจ็บ ใช้บำรุงสุขภาพ ในปัจจุบันผู้ที่อยู่ในชนบทห่างไกลหรือในถิ่นทุรกันดารก็ยังพึ่งพาอาศัยพืชเครื่องเทศและสมุนไพรในการรักษาโรคต่าง ๆ แม้กระทั่งประเทศที่พัฒนาแล้วก็ยังมีการใช้อยู่ การใช้เครื่องเทศและสมุนไพรในด้านการแพทย์และเภสัชกรรม ดังนี้ คือ

1. ใช้เป็นส่วนผสมของยารักษาโรคหลายชนิดที่มีคุณสมบัติเป็นยาเฉพาะที่ ยาแก้ไอ ยาแก้สะอึก ยาแก้ซางต่าง ๆ ยาแก้โรคเลือดออกตามไรฟัน ยาขับลม ยาแก้ปวดท้อง หรือจุกเสียด ท้องเสีย ยาใช้ระงับอาการปวดฟัน เช่น น้ำมันกานพลู

2. ใช้พืชที่มีรสหวานหอม มีคุณสมบัติทำให้สดชื่น แก้อ่อนเพลีย บำรุงธาตุ ขับลมในลำไส้ จึงนิยมใช้เป็นส่วนประกอบของยาบำรุงกำลัง บำรุงธาตุ แก้อ่อนเพลียแน่นท้อง ยาขับลมในลำไส้และยาอมที่มีกลิ่นหอม เช่น อบเชย

3. ใช้เป็นยาบำรุง ยาขับลมในทางเดินอาหาร ในลำไส้ แก้อท้องร่วง แก้อบิด ยาแก้ร้อนใน จุกเสียด กระหายน้ำ บำรุงโลหิต แก้หืด เช่น ลูกจันทน์ ดอกจันทน์

4. ใช้ในการรักษาโรคท้องอืด ท้องเฟ้อ แน่นจุกเสียดและช่วยขับลมในกระเพาะอาหาร เช่น กระวาน

5. ใช้ในการแก้อาการท้องเดิน เช่น กล้วยน้ำวัว มังคุด เปลือกทับทิม ฝรั่ง

6. ใช้แก้โรคบิด เช่น ทับทิม เปลือกมังคุด

7. ใช้เป็นส่วนผสมของยาลดกรด ขับลม แก้ปวดท้อง ลดอาการเกร็งของกล้ามเนื้อ ทำให้การบีบตัวของลำไส้ลดลง เป็นยาเจริญอาหาร รักษาโรคผิวหนัง ใช้ทาแผลสด ทำลายพยาธิ ลดกลิ่นตามซอกอับของร่างกาย เช่น ขมิ้น

8. ช่วยเพิ่มการทำงานของลำไส้ ช่วยย่อยอาหาร แก้อ่อนเพลียแน่นท้องและช่วยขยายหลอดเลือดได้ผิวหนัง เช่น ขิง

9. ใช้เป็นยาบำรุงโลหิต บำรุงหัวใจ บำรุงประสาท ขับระดูและแก้ดีพิการ เช่น เกสรดอกคำฝอย

10. ใช้เป็นยาขับเสมหะ เช่น เมล็ดดอกคำฝอย

11. ใช้รับประทานร่วมกับน้ำตาลช่วยป้องกันและรักษาโรคหวัดได้ดี เช่น ขมิ้น

12. แก้อาการแพ้ อักเสบ แผลลงสัตว์กัดต่อย เช่น ตำลึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13. ผ่าเหา เช่น ใบน้อยหน้า

การแปรสภาพและการเก็บรักษาเครื่องเทศและพืชสมุนไพร

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (2541 : 32) กล่าวว่า ยาสมุนไพรโดยทั่วไปมีทั้งการใช้สดและการใช้แห้ง การใช้สดนั้นมีข้อดีตรงสะดวกใช้ง่าย แต่ฤทธิ์การรักษาของสมุนไพรไม่คงที่ บางครั้งฤทธิ์ดี บางครั้งฤทธิ์ไม่ดี ยาที่ใช้สดมีหลายอย่าง เช่น ว่านหางจระเข้ รากหญ้าคา เป็นต้น แต่การใช้ยาสมุนไพรส่วนมากนิยมใช้แห้ง เพราะจะได้คุณภาพของยาที่คงที่ โดยเลือกเก็บยาสมุนไพรที่ถูกต้องตามฤดูกาล

กระบวนการแปรสภาพยาสมุนไพรที่เหมาะสมนั้น โดยทั่วไปนำส่วนที่ใช้เป็นยามาแล้วผ่านการคัดเลือก การล้าง การตัดเป็นชิ้นที่เหมาะสม แล้วใช้ความร้อนทำให้แห้งเพื่อสะดวกในการเก็บรักษา วิธีการแปรสภาพยานั้นแปรสภาพแตกต่างกันไปตามชนิดของพืช ส่วนที่ใช้เป็นยาและความเค็มขื่นของแต่ละท้องถิ่น วิธีการที่ใช้บ่อย โดยแยกกล่าวตามส่วนที่ใช้เป็นยามีดังนี้

1. รากและส่วนที่อยู่ใต้ดิน ควรคัดขนาดที่พอ ๆ กัน เอาไว้ด้วยกัน เพื่อจะให้สะดวกในการแปรสภาพต่อไป จากนั้นล้างดินและสิ่งสกปรกที่ติดอยู่ให้สะอาด เอารากผอยออกให้หมด หากว่าเป็นพืชที่มีเนื้อแข็ง แห้งได้ยาก ต้องหั่นเป็นชิ้นที่เหมาะสมก่อน หากเป็นพืชที่ไม่แข็งนำมาผ่านการให้ความร้อนตามแต่ชนิดของพืชนั้น พืชที่ใช้หัวและรากส่วนมากประกอบด้วย โปสเตอร์ดิน แป้ง เอนไซม์ หากผ่านการให้ความร้อนแบบต้ม นึ่ง จะทำให้สะดวกในตอนการทำแห้ง หลังจากผ่านความร้อนนำมาหั่นเป็นชิ้น แล้วอบให้แห้งในอุณหภูมิที่เหมาะสม

2. เปลือก หั่นเป็นชิ้น ขนาดพอดี ตากให้แห้ง

3. ใบและทั้งต้น ใบพืชบางอย่างมีน้ำมันหอมระเหย ควรผึ่งไว้ในร่ม ไม่ควรตากแดด และก่อนที่ขยจะแห้งสนิท ควรมัดเป็นกำป้องกันการหลุดร่วงง่าย เช่น กะเพราแดง สะระแหน่ เป็นต้น โดยทั่วไปเก็บใบหรือลำต้นมาล้างให้สะอาด แล้วนำมาตากแดดให้แห้งสนิท จากนั้นจึงเก็บให้มีชีวิต ระวังอย่าให้ขึ้นราได้

4. ดอก หลังจากเก็บมาแล้ว ตากแห้งหรืออบให้แห้ง แต่ควรรักษารูปดอกไว้ให้สมบูรณ์ไม่ให้อายุถูกทำลายสูญเสียไป เช่น ดอกกานพลู

5. ผล โดยทั่วไปเก็บแล้วก็ตากแดดให้แห้งได้เลย แล้วจึงเอาเปลือกออก เอาเมล็ดออก เช่น ขุมเห็ดไทย บางอย่างเก็บแบบผลแห้งเลยก็มี

พืชที่ใช้เป็นยาสมุนไพรนั้น การแปรสภาพในขั้นต้น โดยมากใช้วิธีทำแห้ง โดยการตากแดดให้แห้ง อบให้แห้ง ผึ่งให้แห้งในที่ร่ม เป็นต้น แต่จะต้องสนใจอุณหภูมิที่ทำให้แห้งโดยทั่วไป

ใช้อุณหภูมิ 50-60 องศาเซลเซียส กำลังเหมาะ เพราะสามารถระงับบทบาทของเอนไซม์ที่มีอยู่ในพืชได้ และทำให้สารสำคัญในพืช เช่น ไกลโคไซด์ และอัลคาลอยด์ ในพืชไม่สลายไป

ตารางที่ 1 แสดงอุณหภูมิที่ใช้อบสมุนไพรให้แห้ง

ชนิดของสมุนไพร	อุณหภูมิที่ทำให้แห้ง (องศาเซลเซียส)
ดอก ใบ ทั้งต้น	20-30
ราก กิ่งราก ผิว	30-65
ผล	70-90
สมุนไพรที่มีน้ำมันหอมระเหย	25-30
สมุนไพรที่มีไกลโคไซด์และอัลคาลอยด์	50-60

การเก็บรักษาสมุนไพร

สำนักงานคณะกรรมการสาธารณสุข (2541 : 33) กล่าวว่า การเก็บรักษาสมุนไพรไว้เป็นเวลานานมักจะเกิดการขึ้นรา มีหนอน เปลี่ยนลักษณะ สี กลิ่น ทำให้ยาสมุนไพรเสื่อมคุณภาพลง ทำให้มีผลไม่ดีต่อฤทธิ์การรักษาหรือสูญเสียฤทธิ์การรักษาไปเลย ดังนั้น จึงควรจะมีการจัดการที่ดี เพื่อจะเป็นรักษาที่ดี เพื่อป้องกันคุณภาพและฤทธิ์การรักษาของยาสมุนไพร นั้น การเก็บรักษาควรสนใจสิ่งต่อไปนี้

1. ยาที่จะเก็บรักษาไว้จะต้องทำให้แห้ง เพื่อป้องกันการขึ้นราและการเปลี่ยนแปลงลักษณะเกิดภาวะออกซิไดซ์ ยาที่ขึ้นราง่ายต้องหั่นเอาตากแดด เป็นประจำ
2. สถานที่ที่เก็บรักษา จะต้องแห้ง เย็น การถ่ายเทของอากาศดี
3. ควรเก็บแบ่งเป็นสัดส่วน ยาที่มีพิษ ยาที่มีกลิ่นหอม ควรแยกไว้ในที่มิดชิด ป้องกันการสับสนปะปนกัน
4. สนใจป้องกัน ไฟ หนอง หนู และแมลงต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีการสร้างสื่อประกอบการสอน

3.1 การวิเคราะห์หลักสูตร

วิชาพืชสมุนไพร (03610127) อยู่ในหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพเทคโนโลยีการเกษตร-การผลิตพืช ตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี) สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร-การผลิตพืช ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวน 3 หน่วยกิต แบ่งเป็นภาคทฤษฎี 2 คาบ ภาคปฏิบัติ 3 คาบ คำอธิบายรายวิชา

ความสำคัญ การใช้ประโยชน์ การจำแนกประเภท ศึกษาวิจัยสารมีฤทธิ์ที่มีอยู่ในสมุนไพร และสรรพคุณทางด้านเภสัชวิทยา เพื่อนำมาใช้ในการบำบัดรักษาโรคต่าง ๆ (คณะครุศาสตร์-อุตสาหกรรม, 2545 : 327)

ผลการวิเคราะห์หลักสูตร

รายการสอน

ภาคทฤษฎี

จำนวนคาบ

- | | |
|---|---|
| 1. บทนำ | 2 |
| 2. องค์ประกอบทางเคมีของพืชสมุนไพร | 2 |
| 3. การจำแนกประเภทของพืชสมุนไพร | 2 |
| 4. การใช้พืชสมุนไพร | 2 |
| 5. การปลูกพืชสมุนไพร | 2 |
| 6. พืชสมุนไพรแก้ไข้ ขับปัสสาวะ และรักษาอาการนอนไม่หลับ | 2 |
| 7. พืชสมุนไพรที่ใช้ในโรคทางเดินหายใจ | 2 |
| 8. พืชสมุนไพรที่ใช้ในโรคทางเดินอาหาร | 2 |
| 9. พืชสมุนไพรที่ใช้เป็นยาภายนอก | 2 |
| 10. พืชสมุนไพรที่ใช้เป็นยาฆ่าแมลงและไล่แมลง | 2 |
| 11. พืชสมุนไพรที่ใช้ในโรคหัวใจ ความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวาน | 2 |
| 12. พืชสมุนไพรที่ใช้ในโรคมะเร็งและโรคเอดส์ | 2 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคทฤษฎี	จำนวนคาบ
13. พืชสมุนไพรที่ใช้แต่งสี	2
14. พืชสมุนไพรที่ใช้เสริมความงาม	2
15. พืชสมุนไพรที่ใช้เป็นอาหาร *	2
รวม	30

ภาคปฏิบัติ	จำนวนคาบ
1. การสืบค้นข้อมูลของพืชสมุนไพร	3
2. การเก็บตัวอย่างแห้งของพืชสมุนไพร	3
3. การจำแนกพืชสมุนไพร	3
4. การแปรสภาพพืชสมุนไพร	3
5. การปลูกและดูแลรักษาพืชสมุนไพร	3
6. การออกแบบจัดสวนพืชสมุนไพร	3
7. การปรุงยาจากพืชสมุนไพรที่ใช้ในโรคทางเดินหายใจ	3
8. การทำน้ำสมุนไพร	3
9. การทำพืชมس่น้ำ	3
10. การทำยาฆ่าแมลงและไล่แมลงจากพืชสมุนไพร	3
11. การปรุงยาจากพืชสมุนไพรที่ใช้ในโรคหัวใจ ความดันโลหิตสูง และโรคเบาหวาน	3
12. การปรุงยาจากพืชสมุนไพรที่ใช้ในโรคมะเร็ง	3
13. การทำผลิตภัณฑ์อาหารจากพืชสมุนไพร	3
14. การนำพืชสมุนไพรมาใช้ในการเสริมความงาม	3
15. การปรุงอาหารจากพืชสมุนไพร	3
รวม	45

หมายเหตุ *

การเก็บตัวอย่างแห้งของพืชสมุนไพรที่ใช้เป็นเครื่องเทศ จะนำมาใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนการสอนวิชาพืชสมุนไพร (03610127) ในหัวข้อเรื่อง พืชสมุนไพรที่ใช้เป็นอาหาร : เครื่องเทศ

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. อธิบายความสำคัญของพืชสมุนไพรได้
2. บอกประโยชน์ของพืชสมุนไพรได้
3. จำแนกประเภทของพืชสมุนไพรได้
4. บอกสรรพคุณของพืชสมุนไพรได้
5. เลือกพืชสมุนไพรมาใช้ในชีวิตประจำวันได้
6. ตระหนักและเห็นคุณค่าของพืชสมุนไพร

3.2 การวิเคราะห์เนื้อหา

จากการวิเคราะห์เนื้อหาวิชาพืชสมุนไพร (03610127) ในหัวข้อเรื่อง พืชสมุนไพรที่ใช้เป็นอาหาร : เครื่องเทศ

เครื่องเทศ เป็นสิ่งที่คุ้นเคยกับคนไทยมานานแล้ว ในขณะเดียวกันเครื่องเทศก็จัดเป็นเครื่องยาด้วย เนื่องจากเครื่องเทศมีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาต่อร่างกายหลายอย่าง ในสมัยแรก ๆ มนุษย์ใช้เครื่องเทศในการปรุงอาหาร เมื่อใช้กันมากเข้าก็กลายเป็นวัฒนธรรม และสุดท้ายก็จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตไป ในสมัยโบราณการใช้เครื่องเทศนอกจากการใช้ปรุงแต่งกลิ่นอาหารให้ชวนรับประทาน ใช้ดับกลิ่นคาว และใช้กลบกลิ่นที่ไม่ดีแล้ว ยังใช้เครื่องเทศในการถนอมอาหารไม่ให้เกิดการหืน บูด เน่า และใช้แต่งกลิ่นในเครื่องดื่มและยาได้อีกด้วย

เครื่องเทศ หมายถึง ของหอมฉุนและเผ็ดร้อนที่ได้จากพืช ใช้ปรุงแต่งกลิ่นและรสอาหาร เครื่องเทศไม่จัดว่าเป็นอาหารเพราะมีคุณค่าทางอาหารน้อย แต่เครื่องเทศทำให้รสและกลิ่นของอาหารดีขึ้น นำรับประทานมากยิ่งขึ้น ช่วยกระตุ้นน้ำย่อยอาหาร ทำให้เจริญอาหารเพราะอาหารมีรสชาติดี ดังนั้นเครื่องเทศจึงจัดเป็นอาหารเสริมหรือเครื่องเคียง คุณค่าของเครื่องเทศจะอยู่ที่กลิ่นและน้ำมันหอมระเหยที่มีอยู่ในเครื่องเทศชนิดนั้น ๆ

เครื่องเทศเกือบทุกชนิดประกอบด้วยน้ำมันหอมระเหยเป็นองค์ประกอบหลัก จึงทำให้เครื่องเทศมีคุณสมบัติทำให้ลำไส้เคลื่อนไหวได้มากขึ้น ช่วยขับลม และมักใช้เครื่องเทศเป็นส่วนผสมในตำรับยาเกี่ยวกับโรคทางเดินอาหารเป็นส่วนใหญ่ นอกจากนี้เครื่องเทศบางชนิดยังมีประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ต่าง ๆ ได้อีกด้วย

ในภาษาไทยจะเรียกพืชที่มีกลิ่นและนำมาใช้ปรุงแต่งกลิ่นและรสอาหารว่าเป็นเครื่องเทศทั้งหมด แต่ในภาษาอังกฤษจะใช้คำหลายคำซึ่งจะมีความหมายแตกต่างกันออกไป ได้แก่

Spices หมายถึง ส่วนของพืชไม่ว่าจะเป็นจีน หรืออบคเป็นผง ซึ่งเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดกลิ่นและรสที่เผ็ดร้อนในอาหารหรือเครื่องดื่ม ทำให้อาหารมีรสชาติดีขึ้นและนำรับประทานยิ่งขึ้น

Condiments หมายถึง เครื่องเทศที่ใช้ใส่หรือโรยอาหารที่ปรุงสุกเรียบร้อยแล้ว

Seasonings หมายถึง เครื่องเทศที่ใช้ใส่ในอาหารขณะที่ปรุง

Savory seeds หมายถึง เครื่องเทศที่เป็นผลเล็ก ๆ มักใช้ทั้งผลโดยไม่ได้ทุบให้แตก หรือป่นให้เป็นผง ส่วนใหญ่ได้แก่พืชที่อยู่ในวงศ์ Umbelliferae เช่น ลูกผักชี ยี่หระ เทียนตากบ เป็นต้น

Sweet herbs หรือ Savory herbs หมายถึง ใบสดหรือใบแห้งของพืชที่นำมาใช้ปรุงแต่งกลิ่นอาหาร หรือตกแต่งอาหารที่ปรุงเสร็จแล้วให้เลดูสวยงาม นำรับประทานมากยิ่งขึ้น เช่น ผักชี ใบหอม เป็นต้น (วันดี กฤษณพันธ์, 2538 : 95)

3.3 พืชสมุนไพรที่ใช้เป็นเครื่องเทศในการเก็บตัวอย่าง

พืชสมุนไพรที่ใช้เป็นเครื่องเทศ โดยมากส่วนใหญ่จะเป็นพืชสมุนไพรที่ใช้ในการประกอบอาหารเพื่อเพิ่มกลิ่นหอมและสีสรรค์ให้แก่อาหารให้รสชาติที่อร่อยชวนให้น่ารับประทาน และพืชสมุนไพรที่ใช้เป็นเครื่องเทศยังมีคุณสมบัติทางยา ในการบำบัดและรักษาโรคต่าง ๆ ได้อีกด้วยอยู่หลายชนิดมากมาย ซึ่งประกอบด้วยตัวอย่างแห้งที่ใช้ส่วนต่าง ๆ ดังนี้

ส่วนที่ใช้ใบ

1. สะระแหน่
2. กะเพรา
3. โหระพา
4. ผักชี
5. คื่นฉ่าย
6. มะกรูด
7. ตะไคร้

ใช้ดอก

- กานพลู

ใช้ผล

1. พริก
2. ดีปลี
3. โป๊ยกั๊ก
4. เทียนข้าวเปลือก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้เมล็ด

1. กระวานเทศ
2. กระวานไทย
3. ลูกจันทน์
4. ผักชี
5. พริกไทยขาว
6. พริกไทยดำ
7. เร่ว
8. ยี่หระ
9. งาดำ
10. งาขาว

ใช้เปลือก

- อบเชย

ใช้ราก/ลำต้นใต้ดิน

1. จิง
2. ข่า
3. ขมิ้น
4. กระชาย
5. หอม
6. กระเทียม
7. ผักชี
8. ตะไคร้

1. เครื่องเทศจากรากและลำต้นใต้ดิน

ในบรรดาเครื่องเทศที่ได้จากส่วนที่อยู่ใต้ดินของพืช นอกจากส่วนที่เป็นรากและลำต้นใต้ดิน ยังรวมไปถึงอวัยวะอื่นที่เจริญอยู่ใต้ดินอีกด้วย เช่น ใบ (Scale leaf) ที่ห่อหุ้มลำต้นใต้ดินไว้ ตัวอย่างเช่น จิง ข่า ขมิ้น หัวหอม กระเทียม หรือตะไคร้ เป็นต้น

1.1 จิง

จิงมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Zingiber officinale* Vern Adrak. ชื่ออังกฤษ Gingerวงศ์ Zingiberaceae ประกอบด้วยน้ำมันหอมระเหยร้อยละ 1 – 2 สารพวกชั้น (Resinous matter) ร้อยละ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5 – 8 แป้งและเมื่อน้ำมันหอม ซึ่งเป็นสิ่งที่ให้กลิ่นหอมประกอบด้วย Sesquiterpene hydrocarbon ร้อยละ 50 หรือมากกว่า Sesquiterpene alcohols ,Monoterpenoids ,Ester ของ Acetic acid และ Cuprylic acid และสารประเภท Phenol ในปริมาณน้อยมาก

ในทางยาจึงมีฤทธิ์ขับลมและกระตุ้นทางเดินอาหาร ใช้เป็นยาประจำบ้านเมื่อมีอาการท้องอืด ท้องเฟ้อหรือแน่นท้อง สิ่งสกัดจากจึงเข้าอยู่ในยาบำรุงและยากระตุ้นหลายตำรับ จึงใช้ทาภายนอกทำให้ร้อนและทำให้เลือดมาเลี้ยงบริเวณนั้นมากขึ้น สิ่งสกัดด้วยแอลกอฮอล์มีฤทธิ์กระตุ้นศูนย์รวมการเคลื่อนไหวและการหายใจ

1.2 ขมิ้นชัน

ขมิ้นชันมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Curcuma longa* Linn. และ *C. domestica* Valetton *C. domestica* Loir. วงศ์ Zingiberaceae ชื่ออังกฤษ Turmeric, Curcuma, Indian saffron และ Yellow root

ขมิ้นชันประกอบด้วยน้ำมันระเหยได้ร้อยละ 3 – 4 น้ำมันมีกลิ่นเฉพาะตัวสีเหลืองปนส้ม ในน้ำมันมี Sesquiterpene ketone ส่วนใหญ่เป็น Turmerone อยู่มากถึง 60 และผงขมิ้นมีคุณสมบัติเป็นยากันบูดเน่าได้ ก็เนื่องจาก Curcumin นอกจากนี้ยังพบว่าในน้ำมันระเหย มีสาร p-Tolymethylcarbinol ซึ่งมีฤทธิ์ขับน้ำดีทำให้เกิดการบีบตัวของถุงน้ำดี สีและกลิ่นของขมิ้นชันใช้เป็นส่วนผสมของผงกะหรี่ ใช้แต่งสีเนย เนยแข็ง ผักดอง แต่งสีมีสตาร์ดและอาหารอื่น ๆ อีก นอกจากนี้ยังใช้เป็นสีย้อมผ้าฝ้าย ไหมและไหมพรม ใช้แต่งสีเครื่องสำอาง

1.3 ข่า

ข่ามีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Alpinia galanga* SW. หรือมีชื่อพ้องว่า *Languas galanga* SW. คือ ข่าหรือข่าหยวก วงศ์ Zingiberaceae

เหง้าข่า สามารถยับยั้งการเจริญของแบคทีเรียซึ่งเป็นสาเหตุของการเป็นหนอง เมื่อสกัดด้วยแอลกอฮอล์และคลอโรฟอร์มมีฤทธิ์ต้านเชื้อราซึ่งเป็นสาเหตุของโรคกลากเกลื้อนและเชื้อราที่เป็นสาเหตุของตกขาว ลิ่นเป็นผ้าได้

1.4 กระชาย

กระชายมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Boesenbergia pandurata* (Roxb.)Schltr. ชื่อพ้อง *Gastrochilus panduratum* (Roxb.) Rild, *Kaempferia pandurata* Roxb. วงศ์ Zingiberaceae

กระชายเป็นพืชที่ให้น้ำมันหอมระเหยเช่นเดียวกับเครื่องเทศชนิดอื่น ๆ แต่ปริมาณที่มีอยู่นั้นค่อนข้างน้อย ประมาณร้อยละ 0.08

กระชายมีประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญของแบคทีเรียได้ดีกว่าเชื้อราและยีสต์โดยเฉพาะราที่ก่อให้เกิดโรคในระบบทางเดินอาหารการใช้กระชายเป็นอาหารจึงสามารถจะช่วยทำให้ลดอาการอักเสบและท้องเสียอีกด้วย

1.5 กระเทียม

กระเทียมมีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Allium sativum* Linn. วงศ์ Alliaceae ชื่ออังกฤษ Common garlic หรือ Allium

กระเทียมสดมีน้ำมันอยู่ประมาณร้อยละ 0.1 – 0.36 สารอินทรีย์กำมะถันหลายชนิด การที่กระเทียมมีกลิ่นนั้นเนื่องมาจากฤทธิ์ของน้ำย่อย Alliinase ที่มีต่อ alliin ทำให้เกิดเป็นสาร Allicin สารนี้ทำให้กลิ่นกระเทียมมีกลิ่น alliin จะถูกทำลายโดยความร้อนและด่าง แต่ไม่ถูกทำลายโดยกรดเจือจาง กระเทียมดองในน้ำส้มก็ยังมีกลิ่นอยู่

กระเทียมใช้ในยาพื้นบ้านเพื่อใช้ในการบำบัดอาการไอไข้หวัด หลอดลมอักเสบเรื้อรัง ปวดฟัน ปวดหู ความดันโลหิตสูง เส้นเลือดเปราะ โรคประสาทฯลฯ นอกเหนือไปจากสรรพคุณที่กล่าวมาแล้ว ยังใช้กระเทียมแก้โรคท้องเสีย โรคเกี่ยวกับปอด ปัสสาวะเป็นเลือด ขับเหงื่อ ไอกรน ใช้รากสดและจี้กลากอีกด้วย

ในแง่ของการเป็นอาหาร กระเทียมทั้งสดและแห้งใช้แต่งกลิ่นอาหารกันอย่างแพร่หลายในหมู่ชาวตะวันตก น้ำมันกระเทียมใช้แต่งกลิ่นอาหารได้หลายชนิด รวมทั้งเครื่องดัดที่มีแอลกอฮอล์และไม่มีแอลกอฮอล์แต่งกลิ่นอาหารเช่น ขนมหวาน ขนมหิง เยลลี่ แต่งกลิ่นน้ำซอส เนื้อและผลิตภัณฑ์เนื้อน้ำมัน น้ำจิ้มฯลฯ

1.6 หอมใหญ่

หอมใหญ่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Allium cepa* Linn. ชื่ออังกฤษ Onion วงศ์ Alliaceae เป็นพืชพื้นเมืองของทวีปเอเชียตะวันตก แต่ได้มีการนำไปปลูกในหลายภูมิภาค

หัวหอมมีน้ำมันหอมซึ่งเป็นน้ำมันหอมระเหยในปริมาณน้อยน้ำมันมีสารประกอบกำมะถันเป็นสารหลักแต่ไม่ได้เป็นสารที่ให้กลิ่น สารที่ทำให้เกิดกลิ่นในหัวหอมที่สำคัญมีอยู่ 3 ชนิด คือ Methylpropyl disulfide, Methylpropyl trisulfide และ Dipropyl trisulfide

1.7 ตะไคร้

ตะไคร้มีชื่ออังกฤษว่า Lemongrass มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Andropogon citratus* DC. วงศ์ Gramineae ตะไคร้เป็นพืชเมืองร้อนส่วนที่นำมาใช้คือเหง้าสดและหรือก้านใบที่เป็นกาบ น้ำมันตะไคร้ได้จากการนำใบและเหง้าสดมากลั่นด้วยไอน้ำ ตะไคร้มีน้ำมันหอมอยู่ร้อยละ 0.2 ถึง 0.4 ในยาพื้นบ้านตะไคร้มีสรรพคุณแก้ไข้หวัด แก้อาการท้องอืดเพื่อภายนอกใช้ทาแก้อาการปวดบวมตามข้อ

2. เครื่องเทศจากส่วนเปลือก

ส่วนที่เป็นเปลือก ของพืช ที่นำมาใช้เป็นเครื่องเทศนั้น มักจะได้จากเปลือกต้นมากกว่าจะได้จากเปลือกกราก เปลือกเมื่อลอกออกจากลำต้นและทำให้แห้ง ซึ่งจะใช้ความร้อนหรือไม่ก็ตามจะเกิดการคั่งและตันของเซลล์ภายในเปลือกนั้น ๆ อาจเกิดการโค้งงอขึ้น ลักษณะของการม้วนตัวของเปลือกแห่งนี้ เรียกว่า Quill ถ้ามีการม้วนงอเป็นวงเดียวเรียกว่า Single quill ถ้ามีการม้วนงอทั้ง 2 ด้าน เรียกว่า Double quill แต่ถ้าเปลือกซ้อนกันหลาย ๆ ชั้น และม้วนทับกัน เรียกว่า Compound quill

2.1 อบเชย

อบเชยเป็นเครื่องเทศที่ได้จากพืชในวงศ์ Lauraceae อบเชยมีหลายชนิด

2.1.1 อบเชยเทศ ได้จากพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Cinnamomum verum* J.S. Presl. มีชื่อพ้อง *C. zeylanicum* Garc.ex Bl. มีชื่ออังกฤษว่า Ceylon cinnamon หรือ True cinnamon

2.1.2 อบเชยจีน ได้จากพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ *Cinnamomum aromaticum* Nees. มีชื่อพ้อง *C. cassia* Nees ex Bl. และ *C. Cassia* Presl. ชื่ออังกฤษ Chinese cinnamon; False cinnamon; Cassia lignea; Chinese cassia และ Cassia bark

ในทางยาใช้อบเชยจีนเป็นยาขับลม บำรุงธาตุและฝาดสมาน ทำให้ปริมาณของน้ำนมลดลง ใช้แต่งกลิ่นยาที่ใช้แก้ท้องเสีย เพราะจะไปช่วยเสริมฤทธิ์ของยา ใช้แก้คลื่นไส้ อาเจียน

ทางด้านอาหารใช้แต่งกลิ่นอาหาร เหล้าพวก Vermouths และเครื่องดื่มชนิดต่าง ๆ ขนมหวาน ลูกกวาด เยลลี่และอาหารประเภทเนื้อ

2.1.3 อบเชยชวา ได้จากเปลือกของต้นไม้ซึ่งมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Cinnamomum burmanii* Blume. มีชื่ออังกฤษว่า Batavia cassia; Batavia cinnamon; Padang-cassia และ Panang cinnamon อบเชยชนิดนี้มักใช้ผสมเครื่องแกงพวกมัสมั่น และข้าวหมกไก่

2.1.4 อบเชยญวน ได้จากเปลือกของไม้ยืนต้นซึ่งมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Cinnamomum loureirii* Nees. ชื่อพ้อง *C.obtusifolium* Nees var. *Loureirii* Perr. Et Eb. ชื่ออังกฤษ Saigon Cinnamon และ Saigon cassia ประโยชน์ในทางยาและอาหารเช่นเดียวกับอบเชยชนิดอื่น ๆ

3. เครื่องเทศจากใบและยอด

การใช้ใบเป็นเครื่องเทศมักใช้ใบสด เช่น โหระพา, กะเพราและมักใช้ทั้งใบหรือใช้มือฉีกให้เป็นชิ้น บางชนิดอาจจะหั่นเป็นฝอยเช่น ใบมะกรูด ที่ใช้ใบแห้งหรืออบคั่วเป็นผงก็มี เช่น ใบกระวาน บางครั้งอาจใช้ทั้งยอด เช่น สะระแหน่ โดยที่ทั้งยอดจะมีใบติดอยู่หลายใบ หรือแม้แต่ใบผักชีที่ใช้ในลักษณะเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1 สะระแหน่

สะระแหน่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Mentha cordifolia* O piz. วงศ์ Labiatae ชื่ออังกฤษ Field mint, Coen mint, Wild pennyroyal ใบสะระแหน่ใช้เป็นเครื่องเทศและเครื่องยา ใบใช้แต่งกลิ่นอาหารจำพวกปลาและยา แต่งกลิ่นเครื่องคัมแอลกอฮอล์และไม่มีแอลกอฮอล์ ในทางยาใช้ใบเป็นยาขับลม ขับเหงื่อ ยาขงจากใบใช้คัมเพื่อช่วยย่อยอาหาร ใบขี้ทาภายนอกแก้พิษแมลงต๋อย

3.2 โหระพา

โหระพามีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Ocimum basilicum* Linn. ชื่ออังกฤษ Sweet Basil หรือ Common Basil วงศ์ Labiatae เนื่องจากเป็นพืชที่เพาะปลูกกันมานานแล้วประกอบกับการเกิดการผสมพันธุ์กันได้ง่าย จึงทำให้เกิดเป็นพันธุ์ต่าง ๆ ได้หลายชนิด ทำให้มีรูปร่างของลำต้นใบดอกแตกต่างกันไปโหระพามีทั้งดอกสีขาวหรือสีม่วงแดงอ่อน น้ำมันโหระพามีคุณสมบัติฆ่าแมลงและไล่แมลงได้ ใช้ฆ่าแมลงและยุง ฆ่าเชื้อ *Salmonella typhosa*. ในหลอดทดลอง โหระพาใช้เป็นยาธาตุเจริญอาหาร ถ่ายพยาธิ ขับเหงื่อ ขับเสมหะ แก้ไข้ ขับลม ยาขงใช้อมบ้วนปาก กลั้วคอเพื่อทำให้ลมหายใจมีกลิ่นดี น้ำคั้นจากใบมีฤทธิ์ทำให้ลำคอระคายเคืองเล็กน้อยและทำให้มีนัง

3.3 กะเพรา

กะเพรามีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Ocimum sanctum* Linn. ชื่ออังกฤษ Sacred Basil หรือ Holy Basil วงศ์ Labiatae ที่ปลูกไว้ตามสวนมีอยู่ด้วยกัน 2 ชนิด คือกะเพราขาว ชนิดนี้มีใบและลำต้นสีเขียว อีกชนิดหนึ่งเรียกว่ากะเพราแดง มีลำต้นและใบสีเขียวอมม่วงแดง กะเพราใช้ปรุงอาหารได้หลายอย่าง ใ้ในแกงเนื้อและแกงปลาเพื่อฆ่ากลิ่นคาว หรือใช้ใบสดใ้ในอาหารเพื่อแต่งกลิ่นอาหาร

4. เครื่องเทศจากดอกและส่วนของดอก

เครื่องเทศที่นำมาใช้บางชนิดก็เป็นส่วนหนึ่งส่วนใดของดอก เช่น หญ้าฝรั่น เป็นส่วนยอดเกสรตัวเมียของดอกหญ้าฝรั่น หรือกานพลูก็เป็นดอกตูมทั้งดอกของต้นกานพลู

4.1 กานพลู

กานพลูมีชื่ออังกฤษว่า Clove หรือ Cloves คำว่า Clove มาจากภาษาละตินว่า Clavus แปลว่าเล็บซึ่งหมายถึงดอกตูมซึ่งมีรูปร่างคล้ายเล็บ ซึ่งมีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Eugenia caryophyllus* (sprengel) Bullock et harrison. ชื่อพ้อง *E. Caryophyllus* Thunberg; *Syzygium aromaticum* Linn. Merr & Perry; *Caryophyllus aromaticus* Linn. วงศ์ Myrtaceae กานพลูมีกลิ่นหอมและรสเผ็ดร้อน ใช้เป็นเครื่องเทศ เช่น เป็นส่วนผสมในเครื่องแกงซอสมะเขือเทศ ผักดอง แต่งกลิ่นใ้กรอก หมูแฮม ฯลฯ และใช้กานพลูเป็นของขบเคี้ยวร่วมกับหมาก พลู ปูน ที่เรียกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กินมากโดยมีกานพลูช่วยแต่งกลิ่นให้หอม ในอินโดนีเซียใช้ผสมกับยาสูบมวนเป็นบุหรี่สูบที่เรียกว่า Keretek ในทางยา กานพลูช่วยย่อยอาหาร ฆ่าเชื้อโรคและแก้อาการเกร็ง (Antispasmodic) ใช้แต่งกลิ่นยาตีฟันหรือยาอมบ้วนปาก

5. เครื่องเทศจากผลและเมล็ด

เครื่องเทศที่ใช้กันส่วนใหญ่มากกว่าครึ่งเป็นเครื่องเทศที่ได้จากส่วนผลและเมล็ด เป็นการยากที่จะจำแนกได้เด็ดขาดว่าเครื่องเทศนั้น ๆ เป็นส่วนผลหรือส่วนของเมล็ด เพราะในผลถ้าใช้ผล ก็จะมีส่วนของเมล็ดติดมาด้วยขณะเดียวกันเมล็ดบางชนิดมีส่วนของผลชั้นในติดอยู่ด้วย กับกับเปลือกหุ้มเมล็ด เช่น พริกไทยล่อน หรือบางชนิดก็เป็นส่วนรก ซึ่งเจริญมาจาก funiculus เช่น ดอกจันทน์เทศ เป็นต้น เครื่องเทศจากส่วนผลหรือเมล็ดนี้มักจะบดเป็นผงเวลาใช้ แต่มีบางชนิดใช้ทั้งผล เช่น ผักชี ยี่ห่วย ก้านของผลไม่จัดเป็นเครื่องเทศ การใช้ส่วนของผลเป็นเครื่องเทศมักใช้ผลแห้งเพราะเก็บไว้ได้นาน ที่ใช้ผลสดในการปรุงแต่งกลิ่นและรสก็มีเช่น พริก มะกรูด บางชนิดใช้เฉพาะบางส่วนของผลเช่น ผิวมะกรูด มะนาว

5.1 พริกไทย

พริกไทยมีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Piper nigrum* Linn. ชื่ออังกฤษ Pepper วงศ์ Piperaceae ในทางยานิยมใช้พริกไทยดำมากกว่าพริกไทยล่อน พริกไทยดำใช้ขับเหงื่อ ขับลมและขับปัสสาวะ กระตุ้นปฏิกิริยาที่ลิ้นซึ่งยังผลให้กระเพาะอาหารหลั่งน้ำย่อยเพิ่มขึ้น ในอาหารใช้ทั้งพริกไทยดำและพริกไทยล่อนแต่งกลิ่นอาหาร นิยมโรยลงไปในการปรุงเสร็จแล้ว แต่งกลิ่นเครื่องดื่ม เหล้า ลูกกวาด อาหารประเภทเนื้อ เนยแข็ง ช่วยถนอมอาหารพวกเนื้อ น้ำมันชันและน้ำมันระเหยก็ใช้แต่งกลิ่นอาหารเช่นเดียวกับพริกไทย

5.2 ดีปลี

ชื่ออังกฤษว่า Java Long Pepper มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Piper retrofractum* vahl. ดีปลีนอกจากใช้เป็นเครื่องเทศดังกล่าวมาแล้ว ในทางยานำมาใช้กับโรคที่เกี่ยวกับทางเดินหายใจ เช่น ขับเสมหะ แก้หืดและหลอดลมอักเสบ ใช้ภายนอกกระบังอาการปวดที่กล้ามเนื้อ ทำให้ร้อนและมีเลือดมาเลี้ยงในบริเวณนั้นมาก แก้อาการอักเสบ กินเป็นยาขับลม แก้โรคนอนไม่หลับ ลมบ้าหมู ใช้เป็นยาขับน้ำดี เมื่อมีการอุดตันของท่อน้ำดีเป็นยาขับระดู ทำให้แห้งและใช้เป็นยาขับพยาธิ ดีปลีมีกลิ่นหอมและรสเผ็ดร้อนคล้ายพริกไทย รสคล้ายจึงนำมาใช้เป็นเครื่องเทศ แต่งกลิ่นผักดองและใช้ถนอมอาหาร ในบางครั้งนำมาปั่นเป็นผงและใช้ปนปลอมในพริกไทยดำ แต่ดีปลีเผ็ดร้อนกว่าพริกไทยแต่มีปริมาณของ Piperine และ Volatile oil น้อยกว่า ในทางยาใช้เป็นยาขับลม ในประเทศมาเลเซียใช้เป็นยาบำรุงแก้อาการอ่อนเพลียและกินภายหลังคลอด ช่วยย่อยอาหาร

5.3 พริก

Capsicum หรือ *Cayenne Pepper* เป็นพริกแห้งซึ่งได้จาก *Capsicum frutescens* Linn. ในทางการค้าบางที่เรียกว่า African Chillies พริกเมื่อถูกผิวหนังทำให้รู้สึกร้อน ถ้าถูกผิวหนังในบริเวณที่มีความไว เช่น ผิวหนังบริเวณริมฝีปาก รูจมูก เปลือกตา จะทำให้รู้สึกปวดแสบปวดร้อนมาก แต่ก็ไม่ทำให้ผิวหนังเป็นตุ่มพอง ยาคองเหล่าพริกมีพิษและเกิดความระคายเคืองต่อเยื่อเมือกในระดับปานกลาง ในด้านอาหารโดยเฉพาะอาหารของชาวตะวันตกใช้พริกทั้งสดและแห้งเป็นเครื่องเทศใช้แต่งรสของเครื่องดื่มและเหล่า ผสมเป็นเครื่องแกง ในบางโอกาสพริกนอกจากจะช่วยชูรสอาหารแล้วยังช่วยตกแต่งอาหารให้ดูน่ารับประทานและแต่งสีอาหารด้วย ในยาพื้นบ้านใช้เป็นยาขับลม บำรุงธาตุ แก้อาการเป็นตะคริวเพราะพริกจะไปกระตุ้นทำให้รู้สึกร้อน

5.4 ลูกจันทน์เทศและดอกจันทน์เทศ

ลูกจันทน์เทศและดอกจันทน์เทศได้จากพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Myristica fragrans* Houtt *M. officinalis* L.f วงศ์ Myristicaceae ชื่ออังกฤษสำหรับลูกจันทน์เทศ Myristica หรือ Nutmeg สำหรับดอกจันทน์เทศ Macis หรือ Mace สำหรับดอกจันทน์เทศประกอบด้วยสารที่คล้ายกันกับลูกจันทน์เทศแต่ปริมาณของน้ำมันระเหยยากน้อยกว่า สาร Myristica มากกว่า เป็นที่เชื่อกันว่าถ้ากิน Myristica ในขนาดที่มากพอทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ การกินลูกจันทน์เทศในขนาดที่มากกว่า 5 กรัม ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน มึนงง หัวใจเต้นผิดปกติ ปากแห้ง อาจถึงตายได้ ทั้งน้ำมันลูกจันทน์เทศและน้ำมันดอกจันทน์เทศมีฤทธิ์ในการฆ่าลูกน้ำและตัวอ่อนของแมลง น้ำมันไม่ทำให้เกิดการระคายเคืองและการไวต่อการรับแสง ในผิวหนังของคน แต่ทำให้ผิวหนังของกระต่ายระคายเคือง ใช้เป็นเครื่องเทศแต่งกลิ่นอาหารได้หลายชนิดรวมทั้งแต่งกลิ่นเครื่องดื่มชนิดที่มีและไม่มีแอลกอฮอล์ แต่งกลิ่นอาหารจำพวกเนื้อ ชูบ ขนมหวาน อาหารว่าง ลูกจันทน์เทศและดอกจันทน์เทศเคยใช้ในยาพื้นบ้านของชาวตะวันตกและตะวันออกมานานแล้วโดยใช้เป็นยาขับลม แก้ท้องอืด ท้องเฟ้อ ช่วยย่อยอาหาร แก้อาการคลื่นไส้

5.5 โป๊ยกั๊ก

โป๊ยกั๊กมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Illicium Verum* Hook. f. วงศ์ Illiciaceae ชื่ออังกฤษ Star Anise of China; Star Anise; Chinese Star Anise ส่วนที่นำมาใช้เป็นเครื่องเทศก็คือผล ผลมีกลิ่นหอมชวนดมเมื่อนำมากลิ่นด้วยไอน้ำได้น้ำมันระเหยร้อยละ 5 น้ำมันโป๊ยกั๊กในทางยาใช้ขับลม กระตุ้นขับเสมหะ โดยเป็นส่วนผสมของยาแก้ไอและยาอมใช้กลบกลิ่นที่ไม่ดีของยาและเครื่องสำอาง แต่งกลิ่นยาสีฟัน เครื่องหอม สบู่ น้ำยาชะล้าง ครีมและยาทาบำรุงเป็นเครื่องเทศเก่าแก่ที่ใช้กันมาในประเทศจีน ในด้านอาหารใช้แต่งกลิ่นอาหารได้หลายชนิด รวมทั้งเครื่องดื่มที่มี

แอลกอฮอล์และไม่มีแอลกอฮอล์ ขนมหวาน ลูกกวาด ขนมหึง เยลลี่ เนื้อกระป๋อง แต่งกลิ่นอาหารจำพวกพะโล้ เป็นเครื่องเทศประจำบ้านของชาวตะวันออก

5.6 กระวานเทศ

กระวานเทศมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Elettaria cardamomum* (Linn) Maton. วงศ์ขิง (Zingiberaceae) ชื่ออังกฤษ Cardamom seed หรือ Leaaer Cardamom ส่วนที่นำมาใช้ประโยชน์คือผลสุกหรือเมล็ดที่ทำให้แห้ง กระวานเทศใช้เป็นเครื่องเทศของขบเคี้ยวและยา เนื่องจากมีกลิ่นหอมฉุนใช้แต่งกลิ่นแกงและเป็นส่วนผสมในน้ำพริกแกง ใช้แต่งกลิ่นขนมปังปอนด์ ขนมเค้ก แต่งกลิ่นเหล้า ในตะวันออกกลางนิยมใช้กระวานเทศแต่งกลิ่นกาแฟ ในทางยาใช้เป็นยาขับลม

5.7 เร่ว

เร่วมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Amomum xanthioides* wall. วงศ์ Zingiberaceae ชื่ออังกฤษ Bastard cardamom, Tavoy cardamom เมล็ดในเร่วมีรสเผ็ดเล็กน้อยตามชนบทนอกจากจะใช้เป็นเครื่องเทศแล้วยังเชื่อว่ามีสรรพคุณแก้คลื่นเหียน อาเจียนและขับลมผาย เร่วมีหลายชนิดตามลักษณะต้น เช่น เร่วหอม เร่วข้าง เร่วกอ เป็นต้น เร่วเป็นเครื่องเทศที่มีประโยชน์ใช้ในการขับลมและมีความเป็นพิษต่ำ

5.8 มะกรูด

มะกรูดมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Citrus hystrix* DC. วงศ์ Rutaceae ชื่ออังกฤษ Kaffir Lime, Leech Lime, Mauritus papeda, Porcupine Orange ส่วนที่นำมาใช้คือ ผิว ใบ และน้ำมะกรูด ในยาพื้นบ้านใช้น้ำมะกรูดดองยาที่เรียกว่ายาดองเปรี้ยวเค็ม ใช้กินเป็นยาพอกโลหิตในสตรีน้ำมะกรูดช่วยถอนอมยาให้ยาบูดเน่า ใบมะกรูดใช้ปรุงอาหารหลายอย่าง เช่น ใส่แกงเผ็ด ต้มยำ ฯลฯ ใช้โรยในอาหารที่ปรุงเสร็จแล้วเพื่อแต่งกลิ่น เมื่อนำใบมะกรูดมากลั่นด้วยไอน้ำให้น้ำมันหอมระเหยร้อยละ 0.08 น้ำมันหอมส่วนใหญ่ประกอบด้วย 1-Citronellal (ร้อยละ 65.4)

5.9 เทียนข้าวเปลือก

เทียนข้าวเปลือกได้จากพืชซึ่งมีวิทยาศาสตร์ *Foeniculum vulgare* Mill. (ชื่อพ้อง *F. Officinale* All; *F. capillaceum* Gilib; *Anethum foeniculum* L.) วงศ์ Umbelliferae ชื่ออื่น ๆ เช่น เทียนกลีบ ขี้หრაหวาน ในการใช้เป็นเครื่องเทศนิยมใช้ผลที่สุกและทำให้แห้ง ต้นเทียนข้าวเปลือกมีกลิ่นหอมชวนดมใช้แต่งกลิ่นซूप อาหารประเภทเนื้อ ซอส ขนมหึง ขนมหวาน นอกจากนี้ยังใช้แต่งกลิ่นเหล้าและผักดอง เทียนข้าวเปลือกและน้ำมันหอมมีฤทธิ์ขับลมและกระตุ้น ในด้านอาหารใช้น้ำมันแต่งกลิ่นอาหารและเครื่องต้มเช่นเดียวกับผล ในยาพื้นบ้านของหลาย ๆ ประเทศใช้เทียนข้าวเปลือกขับลม แก้อาการท้องอืด ท้องเฟ้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.10 ผักชี

ผักชีมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Coriandrum sativum* vern. *Dhania* วงศ์ Umbelliferae ชื่ออังกฤษ Coriander หรือ Chinese Parsley ลำต้น ใบ ราก และผลมีกลิ่นหอมชวนดม พืชทั้งต้นใช้แต่งกลิ่น Chutney และซอส ใบแต่งกลิ่นแกงและซूप อาหารไทยเกือบทุกชนิดโรยใบผักชีเพื่อแต่งกลิ่นและตกแต่งให้เลดูสวยงามน่ารับประทาน ลูกผักชีใช้เป็นเครื่องเทศผสมในเครื่องแกง ผักคอง ใส้กรอก นอกจากนี้ยังใช้แต่งกลิ่นคูกี้ ขนมปังนุ่ม (Bun) และขนมเค้กใช้แต่งกลิ่นยาสูบในสหรัฐอเมริกาและยุโรปใช้ลูกผักชีแต่งกลิ่นเหล้าโดยเฉพาะเหล้ายีน (Gin)

5.11 คื่นฉ่าย

คื่นฉ่ายมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Apium graveolens* Linn. ชื่ออังกฤษ Celery วงศ์ผักชี (Umbelliferae) ผลคื่นฉ่ายใช้เป็นเครื่องเทศ เมื่อนำมาคั้นด้วยไอน้ำให้น้ำมันหอมระเหย เมล็ดคื่นฉ่ายที่ซื่อขายกันในท้องตลาด น้ำมันคื่นฉ่ายใช้เป็นยาบำรุงระงับความเจ็บปวดและขับลม ใช้แต่งกลิ่น สบู่ น้ำยาชะล้าง ครีม ยาทาผิวและเครื่องหอมในเรื่องอาหารใช้แต่งกลิ่นอาหารหลายชนิด เครื่องดื่มและเหล้า ลูกกวาด ขนมหวาน

5.12 ยี่หระหรือเทียนขาว

ยี่หระมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Cuminum cyminum* L. วงศ์ Umbelliferae ชื่ออังกฤษ Cumin เมล็ดยี่หระหรือเทียนขาว มีรสเผ็ดร้อน ขม แก๊ลม แก๊ตพิการ ขับเสมหะ แก่นิ้ว ขับระดูขาว ยี่หระเป็นพืชที่ปลูกกันอยู่ทั่วๆ ยี่หระมักใช้เป็นเครื่องเทศสำหรับแกงกะหรี่ ใช้แต่งกลิ่นขนมปัง เค้ก ในยุโรปได้นำเทียนตากบมาใช้แทนยี่หระ เพราะกลิ่นดีกว่าในการแต่งยาและอาหาร เชื่อกันว่ายี่หระมีฤทธิ์กระตุ้น ขับลม ฝาดสมานสำหรับโรคท้องร่วงในปัจจุบันใช้ในยาสัตว์เสียเป็นส่วนใหญ่

3.4 รายละเอียดที่ระบุแต่ละตัวอย่าง

1. ชื่อสามัญภาษาไทย : สะระแหน่
- ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ : Kitchen Mint
- ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Mentha cordifolia* Opiz.
- ชื่อวงศ์ : Labiatae
- ส่วนที่ใช้ : ใบ
- สรรพคุณ : ใช้แต่งกลิ่นอาหารคาว จำพวกปลาและยา ซึ่งในทางยาใช้เป็นยาขับลม ขับเหงื่อ ยาชงจากใบเพื่อช่วยย่อยอาหาร

- 2.ชื่อสามัญภาษาไทย : กะเพรา
 ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ : Sacred Basil
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Ocimum sanctum* Linn.
 ชื่อวงศ์ : Labiatae
 ส่วนที่ใช้ : ใบ
 สรรพคุณ : ใช้แต่งกลิ่นและกลบรสคาว เช่น ใส่แกงป่ารวมทั้งผัดเผ็ดต่าง ๆ
 ซึ่งในทางยาใช้กะเพราเป็นยาขับลม บำรุงธาตุ แก้ท้องอืดท้อง
 เพื่อ คลื่นไส้ อาเจียน

- 3.ชื่อสามัญภาษาไทย : โหระพา
 ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ : Common Basil, Sweet Basil
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Ocimum basilicum* Linn.
 ชื่อวงศ์ : Labiatae
 ส่วนที่ใช้ : ใบ
 สรรพคุณ : ใช้แต่งกลิ่นอาหารและใช้เป็นเครื่องหอม เช่น แกงเผ็ด ใช้กลบ
 กลิ่นคาวเช่น ผัดเนื้อ ผัดหอย ในทางยาใช้เป็นยารักษาเจริญ
 อาหาร ขับลม แก้ท้องอืด ท้องเฟ้อ ขับเหงื่อและขับเสมหะ

- 4.ชื่อสามัญภาษาไทย : ผักชี
 ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ : Coriander
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Coriandrum sativum* Vern.Dhania
 ชื่อวงศ์ : Umbelliferae
 ส่วนที่ใช้ : ใบ
 สรรพคุณ : ใช้แต่งกลิ่นแกงจืดและซุปร ใช้โรยหน้าอาหารไทยให้มีกลิ่นหอม
 ในทางยาใช้ขับลม ขับปัสสาวะ บำรุงธาตุ

5. ชื่อสามัญภาษาไทย : คื่นฉ่าย
 ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ : Celery
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Apium graveolens* Linn.
 ชื่อวงศ์ : Umbelliferae
 ส่วนที่ใช้ : ใบ
 สรรพคุณ : ใช้ประกอบอาหารสำหรับผู้ที่เป็น โรคความดันโลหิตสูง เป็นยา
 ขับลมในกระเพาะและลำไส้ ทำให้หายใจสะดวก

6. ชื่อสามัญภาษาไทย : มะกรูด
 ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ : Leech Lime
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Citrus hystrix* D.C.
 ชื่อวงศ์ : Rutaceae
 ส่วนที่ใช้ : ใบ
 สรรพคุณ : ใช้แต่งกลิ่นในอาหารคาว เช่นแกงเผ็ด ต้มยำ และยังใช้เป็นยา
 พอกโลหิตสำหรับสตรี

7. ชื่อสามัญภาษาไทย : ตะไคร้
 ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ : Lemon Grass
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Cymbopogon citratus* Stapf.
 ชื่อวงศ์ : Gramineae
 ส่วนที่ใช้ : ใบ
 สรรพคุณ : ใช้แต่งกลิ่นอาหารคาวหลายชนิด เช่นเป็นส่วนผสมในน้ำพริก
 แกงเผ็ด แกงส้ม ต้มยำ ประโยชน์ทางยา เป็นยาขับลม แก้ท้อง
 อืดท้องเฟ้อ ใช้แก้อาการขัดเบาสำหรับผู้ที่มีปัสสาวะขัด

8. ชื่อสามัญภาษาไทย : กานพลู
 ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ : Clove
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Eugenia caryophyllus (sprengel) Bullock et harrison.*
 ชื่อวงศ์ : Myrtaceae
 ส่วนที่ใช้ : ดอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรรพคุณ : ใช้แต่งกลิ่นอาหารจำพวกเนื้อ เช่น แฮม ไส้กรอก ใช้แต่งกลิ่น ลูกกวาด ผักดอง ขนมหัก เป็นยาคับกลิ่น ในทางยาใช้เป็นยาแก้ปวดฟัน แก้ท้องอืดท้องเฟ้อ

9.ชื่อสามัญภาษาไทย : พริก

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ : Capsicum, Cayenne Pepper

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Capsicum frutescens* Linn.

ชื่อวงศ์ : Solanaceae

ส่วนที่ใช้ : ผล

สรรพคุณ : ใช้แต่งรสอาหารให้มีรสเผ็ด ในรูปของพริกสดและพริกแห้ง แต่งให้สีอาหารน่ารับประทาน พริกช่วยให้เจริญอาหาร ช่วยขับลม ขับเสมหะ ขับเหงื่อ แก้อาเจียน

10.ชื่อสามัญภาษาไทย : ดีปลี

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ : Long Pepper

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Piper retrofractum* vahl.

ชื่อวงศ์ : Piperaceae

ส่วนที่ใช้ : ผล

สรรพคุณ : เป็นเครื่องเทศแต่งกลิ่นอาหาร ใช้แต่งกลิ่นผักดองและช่วยถนอมอาหารไม่ให้บูดง่าย ในทางยาเป็นยาขับลม โรคทางเดินหายใจ แก้หลอดลมอักเสบ

11.ชื่อสามัญภาษาไทย : โป๊ยกั๊ก

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ : Chinese Star Anise

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Illicium verum* Hook.f.

ชื่อวงศ์ : Illiciaceae

ส่วนที่ใช้ : ผล

สรรพคุณ : ใช้แต่งกลิ่นอาหาร เช่นพะโล้ แต่งกลิ่นขนมหวาน ลูกกวาด ขนมหัก เยลลี่ และเนื้อกระป๋อง ในทางยามีฤทธิ์ขับลม ขับเสมหะ ใช้กลบกลิ่นที่ไม่ดีของเครื่องสำอาง ใช้แต่งกลิ่นยาสีฟัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12. ชื่อสามัญภาษาไทย : เทียนข้าวเปลือก
 ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ : Fennel
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Foeniculum vulgare* Mill.
 ชื่อวงศ์ : Umbelliferae
 ส่วนที่ใช้ : ผล
 สรรพคุณ : ใช้แต่งกลิ่น โดยทั่วไป ใช้แต่งกลิ่นซूप อาหารประเภทเนื้อ ซอส
 ขนมนึ่ง ขนมหวาน เหล้าและผักดองในทางยา ใช้แก้อาการท้อง
 อืดท้องเฟ้อ มีฤทธิ์ขับลม
13. ชื่อสามัญภาษาไทย : กระวานเทศ
 ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ : Cardamom
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Elettaria cardamom* Maton.
 ชื่อวงศ์ : Zingiberaceae
 ส่วนที่ใช้ : เมล็ด
 สรรพคุณ : ใช้แต่งกลิ่นอาหาร เช่น น้ำพริก แกงเผ็ด แกงกะหรี่ มัสมั่น ใช้
 แต่งกลิ่นสุรา ในทางยา เป็นยาบำรุงธาตุ ช่วยขับลม ขับเสมหะ
14. ชื่อสามัญภาษาไทย : กระวานไทย
 ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ : Siam Cardamom, Camphor Seed
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Amomum krervanh* Pierre.
 ชื่อวงศ์ : Zingiberaceae
 ส่วนที่ใช้ : เมล็ด
 สรรพคุณ : ใช้ปรุงรสถิ่นอาหารหลายชนิด ช่วยให้เจริญอาหาร รักษาโรค
 รำมะนาด แก้จุกเสียดแน่นเฟ้อ
15. ชื่อสามัญภาษาไทย : ลูกจันทน์
 ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ : Nutmeg tree, Common nutmeg
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Myristica fragans* Houtt.
 ชื่อวงศ์ : Myristicaceae
 ส่วนที่ใช้ : เมล็ด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรรพคุณ : มีกลิ่นหอม ใช้เป็นยาฝาดสมาน มีรสร้อน มีสรรพคุณบำรุงกำลัง บำรุงธาตุ แก้ธาตุพิการ ขับลม แก้ร้อนใน แก้กระหายน้ำ บำรุงโลหิต

- 16.ชื่อสามัญภาษาไทย : ผักชี
 ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ : Coriander
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Coriandrum sativum* Vern.Dhania.
 ชื่อวงศ์ : Umbelliferae
 ส่วนที่ใช้ : เมล็ด
 สรรพคุณ : ใช้แต่งกลิ่นแกงจืดและซूप ใช้โรยหน้าอาหารไทยให้มีกลิ่นหอม ในทางยาใช้ขับลม ขับปัสสาวะ บำรุงธาตุ

- 17.ชื่อสามัญภาษาไทย : พริกไทยขาว
 ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ : White pepper
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Piper nigrum* Linn.
 ชื่อวงศ์ : Piperaceae
 ส่วนที่ใช้ : เมล็ด
 สรรพคุณ : ใช้แต่งกลิ่นอาหาร ให้อาหารมีกลิ่นหอม ช่วยถนอมอาหาร แต่งกลิ่นอาหารที่ปรุงเสร็จแล้ว ใช้ถนอมอาหารประเภทเนื้อ

- 18.ชื่อสามัญภาษาไทย : พริกไทยดำ
 ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ : Black pepper
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Piper nigrum* Linn.
 ชื่อวงศ์ : Piperaceae
 ส่วนที่ใช้ : เมล็ด
 สรรพคุณ : ใช้แต่งกลิ่นอาหาร ให้อาหารมีกลิ่นหอม ช่วยถนอมอาหาร ในทางยาใช้เป็นยาขับลม ขับเหงื่อ ขับปัสสาวะ ระวังอาการปวดท้อง

- 19.ชื่อสามัญภาษาไทย : เร่ว
ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ : Bastard Cardamom, Tavoy Cardamom
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Amomum xanthioides* Wall.
ชื่อวงศ์ : Zingiberaceae
ส่วนที่ใช้ : เมล็ด
สรรพคุณ : มีรสเผ็ดเล็กน้อย ใช้เป็นเครื่องเทศและมีฤทธิ์เป็นยาขับลม
คลื่นไส้อาเจียน ขับเสมหะ
- 20.ชื่อสามัญภาษาไทย : ยี่หระ
ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ : Yeeraa
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Carum carri* Linn.
ชื่อวงศ์ : Umbelliferae
ส่วนที่ใช้ : เมล็ด
สรรพคุณ : ทางด้านอาหาร เป็นเครื่องเทศแต่งกลิ่นอาหาร ดับกลิ่นคาว
ทางด้านสมุนไพร ใช้เมล็ดปรุงเป็นยาหอม ลำต้นและรากตาก
แห้งบดเป็นยาขับลม แก้ปวดท้อง
- 21.ชื่อสามัญภาษาไทย : งาดำ
ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ : sesame
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Sesamum indicum* Linn.
ชื่อวงศ์ : -
ส่วนที่ใช้ : เมล็ด
สรรพคุณ : ใช้ทำอาหาร ขนมาแล้วยังใช้น้ำมันระเหยยาก โดยบีบจาก
เมล็ด หุงเป็นน้ำมันใส่บาดแผล ถูทาแก้เคล็ดขัดยอก พบว่ามี
สาร beta-sitosterol ซึ่งมีฤทธิ์ลดการอักเสบได้
- 22.ชื่อสามัญภาษาไทย : งาขาว
ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ : sesame
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Sesamum indicum* Linn.
ชื่อวงศ์ : -

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนที่ใช้ : เมล็ด
- สรรพคุณ : ใช้ทำอาหาร ขนมาแล้วยังใช้น้ำมันระเหยยาก โดยบีบจากเมล็ด หุงเป็นมันมันใส่บาดแผล ฤทาแก้เกล็ดขัดยอก พบว่ามีส่วน สาร beta-sitosterol ซึ่งมีฤทธิ์ลดการอักเสบได้
- 23.ชื่อสามัญภาษาไทย : อบเชย
- ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ : Cinnamon
- ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Cinnamomum iners* Blume.
- ชื่อวงศ์ : Lauraceae
- ส่วนที่ใช้ : เปลือก
- สรรพคุณ : ใช้แต่งกลิ่นอาหารรสหอมสุขุม บำรุงดวงจิต แก้อ่อนเพลีย ทำให้มีกำลัง ขับผายลม บำรุงธาตุ แก้บิด แก้ไข้สันนิบาต
- 24.ชื่อสามัญภาษาไทย : จิง
- ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ : Ginger
- ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Zingiber officinale* Rose.
- ชื่อวงศ์ : Zingiberaceae
- ส่วนที่ใช้ : ราก/ลำต้นใต้ดิน
- สรรพคุณ : มีกลิ่นหอมรสหวานเผ็ดร้อนขม เป็นยากันบูด กันหื่น แก้แน่น แก้คอเสมหะ เจริญอาหาร แก้ลม แก้เสมหะ แก้บิด บำรุงเสียงให้เพราะ แก้พรรดึก
- 25.ชื่อสามัญภาษาไทย : ข่า
- ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ : Galanga
- ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Alpinia galanga* SW.
- ชื่อวงศ์ : Zingiberaceae
- ส่วนที่ใช้ : ราก/ลำต้นใต้ดิน
- สรรพคุณ : ใช้แต่งกลิ่นอาหารและดับกลิ่นคาวพวกเนื้อสัตว์ต่างๆ เช่น ต้มยาปลา ข้าวต้มปลา ต้มข่าไก่ เป็นส่วนผสมในน้ำพริกเครื่องแกงต่างๆ และเป็นส่วนผสมของลูกแป้งที่ใช้ทำข้าวหมากและเหล้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

26. ชื่อสามัญภาษาไทย : ขมิ้น
ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ : turmeric
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Curcuma domestica* Veleton.
ชื่อวงศ์ : Zingiberaceae
ส่วนที่ใช้ : ราก/ลำต้นใต้ดิน
สรรพคุณ : ใช้เป็นเครื่องเทศในการปรุงอาหารไทยในการแต่งสีอาหาร เพื่อให้มีสีเหลือง เช่น ข้าวหมกไก่ แกงเหลือง แกงกะหรี่ มีรสฝาด กลิ่นหอม แก้โรคผิวหนัง ผื่นคัน ขับลม
27. ชื่อสามัญภาษาไทย : กระชาย
ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ : -
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Boesenbergia pandurata* (Roxb.) Schltr.
ชื่อวงศ์ : Zingiberaceae
ส่วนที่ใช้ : ราก/ลำต้นใต้ดิน
สรรพคุณ : กระชายมีรสเผ็ดร้อน ช่วยดับกลิ่นคาวได้ดี ปรุงเป็นอาหารหลายชนิด เช่น น้ำยาใส่ขนมจีน แกงปลาป่า ผัดเผ็ดปลาตุก ปลาร้า หลน กะปิกั่ว แกงจืดเหือก ประโยชน์ทางยาช่วยขับลม เจริญอาหารได้ดี
28. ชื่อสามัญภาษาไทย : หอม
ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ : Shallot
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Allium ascalonicum* L.
ชื่อวงศ์ : Alliaceae
ส่วนที่ใช้ : ราก/ลำต้นใต้ดิน
สรรพคุณ : ใช้แต่งกลิ่นอาหารคาวหวาน ใช้โรยแต่งกลิ่นแกงจืด ต้มยา ทำยาแก้ไข้ขับลม ขับเหงื่อ แก้ปวดศีรษะ ลดอาการคัดจมูกแก้โรคหลอดลมอักเสบเรื้อรัง ช่วยลดระดับน้ำตาลและไขมันในเลือด

29. ชื่อสามัญภาษาไทย : กระเทียม
 ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ : Common garlic, Allium, Garlic
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Allium sativum* Linn.
 ชื่อวงศ์ : Alliaceae
 ส่วนที่ใช้ : ราก/ลำต้น ใต้ดิน
 สรรพคุณ : ใช้เป็นส่วนประกอบเครื่องปรุงอาหารชนิดต่าง ๆ เช่น น้ำพริก
 แกงเผ็ด แกงส้ม แต่งกลิ่นอาหาร ไทย เช่น ก๋วยเตี๋ยว แกงจืด
 สาเหตุไ้หมี ทำยาป้องกันโรคหลอดเลือดอุดตันและกล้ามเนื้อ
 หัวใจหยุดทำงานเฉียบพลัน ช่วยลดปริมาณคอเรสเตอรอลใน
 เส้นเลือด ความดันโลหิตสูง

30. ชื่อสามัญภาษาไทย : ผักชี
 ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ : Coriander
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Coriandrum sativa* Linn
 ชื่อวงศ์ : Umbeliferae
 ส่วนที่ใช้ : ราก/ลำต้น ใต้ดิน
 สรรพคุณ : นิยมนำต้นผักชีมาปรุงประกอบอาหาร ทางด้านสมุนไพรจะใช้
 ส่วนทั้งต้น เป็นยาละลายเสมหะ แก้หืดหรือผื่น ขับเหงื่อ ขับลม
 ท้องอืดท้องเฟ้อใช้แต่งกลิ่นแกงจืดและซุ๊ป ใช้โรยหน้าอาหาร
 ไทยให้มีกลิ่นหอม ในทางยาใช้ขับลม ขับปัสสาวะ บำรุงธาตุ

3.5 วิธีดำเนินการ

3.5.1 อุปกรณ์ที่ใช้เก็บตัวอย่างแห้งของพืชสมุนไพรที่ใช้เป็นเครื่องเทศ

- ตัวอย่างแห้งพืชสมุนไพร
- สารดูดความชื้น (Silica gel)
- สติกเกอร์ใสแผ่นใหญ่
- กระดาษ A4
- ขวดแก้วขนาด 8 ออนซ์ พร้อมฝาปิด
- กล่องพลาสติก
- แผ่นดิสก์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.2 ขั้นตอนการเก็บตัวอย่างแห้งของพืชสมุนไพรที่ใช้เป็นเครื่องเทศ

1. ศึกษาเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับพืชสมุนไพร เพื่อกำหนดพืชที่จะใช้ในการทำตัวอย่างแห้ง
2. รวบรวมรายละเอียดของพืชสมุนไพรที่จะทำเป็นตัวอย่างแห้ง ได้แก่ ชื่อสามัญภาษาไทย ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ ชื่อวิทยาศาสตร์ ชื่อวงศ์ ส่วนที่ใช้ สรรพคุณ
3. เก็บรวบรวมตัวอย่างแห้งของพืชสมุนไพรที่ใช้เป็นเครื่องเทศ
4. นำพืชที่เก็บมาทำให้แห้ง โดยการนำไปผึ่งแดดหรือนำไปอบแห้ง
5. บรรจุตัวอย่างแห้งของพืชสมุนไพรลงในขวดแก้วที่มีฝาปิด พร้อมกับใส่สารดูดความชื้นลงไปด้วยที่บรรจุลงในถุงพลาสติกเรียบร้อย ใว้ในขวดแต่ละใบ
6. ตีตรายละเอียดของพืชเครื่องเทศลงบนขวดแต่ละใบที่บรรจุตัวอย่างแห้งเรียบร้อยแล้ว และใช้พลาสติกใสปิดทับอีกครั้ง
7. ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ ตัวอย่างแห้งของพืชสมุนไพรที่ใช้เป็นเครื่องเทศที่ตีตรายละเอียดเรียบร้อยแล้ว พร้อมกับประเมินคุณภาพ
8. นำไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา
9. รวบรวมตัวอย่างแห้งของพืชสมุนไพรที่ใช้เป็นเครื่องเทศทั้งหมดลงในกล่องพลาสติก พร้อมกับจัดทำรูปเล่มปัญหาพิเศษ
10. ส่งตัวอย่างแห้งของพืชสมุนไพรพร้อมรูปเล่มปัญหาพิเศษ

บทที่ 4

การตรวจสอบสื่อประกอบการสอนและการแก้ไข

4.1 วิธีการตรวจสอบ

ในการสร้างสื่อทางการเรียนการสอนจะต้องตรวจสอบคุณภาพของสื่อประกอบการสอนว่ามีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอนจริงของนักศึกษาหรือไม่ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น ในการทำความเข้าใจกับเนื้อหาในส่วนที่เข้าใจยาก และสะดวกในการใช้สื่อประกอบการสอนส่วนของเนื้อหาที่ต้องมีการอธิบายมาก ๆ เพื่อความเข้าใจกับวิชาเนื้อหาที่เรียนมากยิ่งขึ้น วิธีการตรวจสอบสื่อการเรียนการสอน เรื่อง ตัวอย่างแห่งของพืชสมุนไพรที่ใช้เป็นเครื่องเทศ มี 4 ด้าน คือ

1. เนื้อหา / ความรู้ที่ได้รับ หมายถึง ภายหลังจากที่ดูตัวอย่างแห่งของพืชสมุนไพรนั้นแล้ว ได้รู้เนื้อหาและรู้จักพืชสมุนไพรนั้นมากขึ้น
2. ความถูกต้องของตัวอย่าง หมายถึง ความถูกต้องของรายละเอียดเนื้อหาของคำอธิบายเกี่ยวกับพืชสมุนไพรและความถูกต้องของตัวอย่างแห่ง
3. การนำไปใช้ หมายถึง เมื่อดูตัวอย่างแล้วสามารถนำความรู้ที่ได้ไปพิจารณาเลือกใช้พืชสมุนไพรให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้
4. ความชัดเจนของตัวอย่าง หมายถึง ชื่นส่วนหรือลักษณะของตัวอย่างอยู่ในสภาพที่เห็นได้ชัดเจน ง่ายต่อการเรียนรู้ และทำความเข้าใจ

การตรวจสอบเรื่องตัวอย่างแห่งของพืชสมุนไพรที่ใช้เป็นเครื่องเทศ ได้ขอความกรุณาจากอาจารย์ผู้สอนวิชาพืชสมุนไพร (03610127) ในภาควิชาครุศาสตร์เกษตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นผู้ตรวจสอบและประเมินคุณภาพเกี่ยวกับตัวอย่างแห่งของพืชสมุนไพรที่ใช้เป็นเครื่องเทศ โดยใช้เกณฑ์ประเมิน 3 ระดับ คือ ดี พอใช้ และแก้ไข

4.2 ผลการตรวจสอบ

ผลการตรวจสอบโดยใช้แบบประเมินคุณภาพของตัวอย่างแห่งของพืชสมุนไพรที่ใช้เป็นเครื่องเทศ ปรากฏผลตามตาราง ต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2 แสดงแบบฟอร์มการประเมินคุณภาพของตัวอย่างแห้งสมุนไพรที่ใช้เป็นเครื่องเทศ

รายละเอียด	ลักษณะคุณภาพของสื่อด้านต่าง ๆ												หมายเหตุ
	เนื้อหา/ความรู้ที่ได้รับ			ความถูกต้องของตัวอย่าง			การนำไปใช้			ความชัดเจนของตัวอย่าง			
	๑๓	พอใช้	แก้ไข	๑๓	พอใช้	แก้ไข	๑๓	พอใช้	แก้ไข	๑๓	พอใช้	แก้ไข	
1. ส่วนที่ใช้ใบ													
1.1 สะระแหน่	✓			✓			✓			✓			
1.2 กะเพรา	✓			✓			✓			✓			แก้ไขป้ายชื่อ
1.3 โหระพา	✓			✓			✓			✓			
1.4 ผักชี	✓			✓			✓			✓			
1.5 ขึ้นฉ่าย	✓			✓			✓			✓			
1.6 มะกรูด	✓			✓			✓			✓			แก้ไขชื่อวงศ์
1.7 ตะไคร้	✓			✓			✓			✓			
2. ส่วนที่ใช้ดอก													
- กานพลู	✓			✓			✓			✓			แก้ไขชื่อวิทยาศาสตร์
3. ส่วนที่ใช้ผล													
3.1 พริก	✓			✓			✓			✓			
3.2 คึบลิ	✓			✓			✓			✓			
3.3 ใบบัก	✓			✓			✓			✓			
3.4 เทียนข้าวเปลือก	✓			✓			✓			✓			แก้ไขสรรพคุณ
4. ส่วนที่ใช้เมล็ด													
4.1 กระวานเทศ	✓			✓			✓			✓			แก้ไขชื่อสามัญ/ชื่อวิทยาศาสตร์
4.2 กระวานไทย	✓			✓			✓			✓			แก้ไขชื่อสามัญ
4.3 ลูกจันทน์	✓			✓			✓			✓			
4.4 ผักชี	✓			✓			✓			✓			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2 (ต่อ)

รายละเอียด	ลักษณะคุณภาพของสื่อด้านต่าง ๆ												หมายเหตุ
	เนื้อหา/ความรู้ที่ได้รับ			ความถูกต้องของตัวอย่าง			การนำไปใช้			ความชัดเจนของตัวอย่าง			
	ด	พอใช้	แก้ไข	ด	พอใช้	แก้ไข	ด	พอใช้	แก้ไข	ด	พอใช้	แก้ไข	
4.5 พริกไทยขาว	✓			✓			✓			✓			
4.6 พริกไทยดำ	✓			✓			✓			✓			
4.7 เร่ว	✓			✓			✓			✓			
4.8 ยี่หระ	✓			✓			✓			✓			
4.9 งาดำ	✓			✓			✓			✓			
4.10 งาขาว	✓			✓			✓			✓			
5. ส่วนที่ใช้เปลือก													
- อบเชย	✓			✓			✓			✓			
6. ส่วนที่ใช้ราก/ลำต้นใต้ดิน													
6.1 จิง	✓			✓			✓			✓			
6.2 ข่า	✓			✓			✓			✓			แก้ไขชื่อวงศ์
6.3 ขมิ้น	✓			✓			✓			✓			
6.4 กระชาย	✓			✓			✓			✓			
6.5 หอม	✓			✓			✓			✓			แก้ไขชื่อวิทยาศาสตร์
6.6 กระเทียม	✓			✓			✓			✓			
6.7 ผักชี	✓			✓			✓			✓			
6.8 ตะไคร้	✓				✓		✓			✓			แก้ไขชื่อวงศ์

ลงชื่อผู้ประเมิน.....
 (ศฝ.อหณ...
 วันที่.....๒๕...../.....พ.พ...../.....๕๖.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 วิธีการปรับปรุงแก้ไข

ผู้จัดทำได้นำผลการตรวจสอบ จากแบบประเมินคุณภาพของตัวอย่างแห่งของพืชสมุนไพรที่ใช้เป็นเครื่องเทศ ของอาจารย์ผู้สอนวิชาพืชสมุนไพร (03610127) ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มาพิจารณาแก้ไขข้อบกพร่องและทำการปรับปรุงแก้ไข ดังนี้

ตัวอย่างที่ 1.2 กะเพรา แก้ไข ส่วนของป้ายชื่อบอกรายละเอียด ซึ่งเอียงอยู่ โดยคิดใหม่ให้ตรง

ตัวอย่างที่ 1.7 ตะไคร้ แก้ไข ส่วนของชื่อวงศ์ โดยตรวจสอบรายละเอียดจากหนังสือ

ตัวอย่างที่ 2 ส่วนที่ใช้ใบ กานพลู แก้ไข ส่วนของชื่อวิทยาศาสตร์ โดยตรวจสอบรายละเอียดจากหนังสือ

ตัวอย่างที่ 3.4 เทียนข้าวเปลือก แก้ไข ส่วนของสรรพคุณ โดยศึกษาเพิ่มเติมจากหนังสือ

ตัวอย่างที่ 4.1 กระวานเทศ แก้ไข ชื่อสามัญภาษาอังกฤษและชื่อวิทยาศาสตร์ โดยตรวจสอบรายละเอียดจากหนังสือ

ตัวอย่างที่ 4.2 กระวานไทย แก้ไข ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ โดยตรวจสอบรายละเอียดจากหนังสือ

ตัวอย่างที่ 6.2 จิง แก้ไข ส่วนของชื่อวงศ์ โดยตรวจสอบรายละเอียดจากหนังสือ

ตัวอย่างที่ 6.5 หอม แก้ไข ส่วนของชื่อวิทยาศาสตร์ โดยตรวจสอบรายละเอียดจากหนังสือ

ตัวอย่างที่ 6.8 ตะไคร้ แก้ไข ส่วนของชื่อวงศ์ โดยตรวจสอบรายละเอียดจากหนังสือ

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุป

การจัดทำปัญหาพิเศษครั้งนี้เป็นการเก็บรวบรวมตัวอย่างแห้ง เป็นสื่อประกอบการเรียนการสอนประเภทตัวอย่างของจริง เรื่อง ตัวอย่างแห้งของพืชสมุนไพรที่ใช้เป็นเครื่องเทศ เพื่อให้ประกอบการเรียนการสอน วิชา พืชสมุนไพร (03610127) ตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต บัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี) สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร – การผลิตพืช คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยมุ่งหวังให้นักศึกษาได้รับความรู้ จากการเรียนการสอนโดยตรง อันจะทำให้การเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่วางไว้

การดำเนินการผลิตสื่อตัวอย่างแห้งของพืชสมุนไพรที่ใช้เป็นเครื่องเทศเริ่มจากการศึกษาข้อมูล และวิเคราะห์รายละเอียดของรายวิชาพืชสมุนไพร (03610127) ศึกษาเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง หลังจากนั้นก็กำหนดชื่อพืชเครื่องเทศที่ใช้เก็บตัวอย่าง โดยจะต้องคำนึงถึงคุณลักษณะของพืชที่จะสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้จริง ในลักษณะของพืชแห้งและสามารถเก็บรักษาได้นาน จำนวน 31 ชนิด แล้วศึกษารายละเอียดที่ระบุในแต่ละตัวอย่าง ซึ่งประกอบด้วย ชื่อสามัญภาษาไทย ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ ชื่อวิทยาศาสตร์ ชื่อวงศ์ ส่วนที่ใช้ สรรพคุณ จากนั้นเก็บรวบรวมตัวอย่างแห้งตามที่กำหนดไว้ เมื่อเก็บสมุนไพรได้ครบแล้วนำมาทำให้แห้ง แล้วบรรจุใส่ลงในขวดแก้วใสพร้อมใส่สารดูดความชื้นที่บรรจุในซองพลาสติกใสขนาดเล็กเรียบร้อยแล้วใส่ลงไปในขวดแก้วด้วยและปิดปิดฝาให้สนิท ตัดรายละเอียดของตัวอย่างแห้งของพืชเครื่องเทศแต่ละชนิดที่ข้างขวด แล้วใช้สติ๊กเกอร์ใสปิดทับอีกครั้ง เก็บรวบรวมตัวอย่างแห้งทั้งหมด ไว้ในกล่องพลาสติกขนาดใหญ่ที่สามารถบรรจุขวดตัวอย่างแห้งได้ทั้งหมด เพื่อสะดวกในการเก็บรักษาและนำไปใช้ประโยชน์หลังจากนั้นนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษา หรืออาจารย์ที่สอนวิชาพืชสมุนไพร ตรวจสอบและประเมินคุณภาพ ซึ่ง จะทำการประเมิน 4 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา/ความรู้ที่ได้รับ ความถูกต้องของตัวอย่าง การนำไปใช้ และความชัดเจนของตัวอย่าง หลังจากที่ได้ประเมินคุณภาพเสร็จ ก็นำไปปรับปรุงแก้ไข ในจุดที่บกพร่องตามข้อเสนอแนะและจัดทำภาคเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 ข้อเสนอแนะ

1. ผู้จัดทำปัญหาพิเศษควรที่จะรู้จักพืชสมุนไพรเป็นอย่างดี ทั้งลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ชื่อสามัญ ชื่อพ้อง ชื่อวิทยาศาสตร์ ชื่อวงศ์ ส่วนที่ใช้ สรรพคุณหรือรูปภาพของพืชสมุนไพรแต่ละชนิดจะช่วยให้สามารถเก็บตัวอย่างได้ถูกต้อง
2. ควรศึกษาลักษณะของตัวอย่างพืชสมุนไพรให้แน่นอน เพื่อความถูกต้อง ในการเก็บตัวอย่าง และควรเป็นพืชที่หาได้ง่าย มีตามฤดูกาล เพื่อความสะดวกในการเก็บตัวอย่าง
3. การเก็บตัวอย่างแห้งควรทำให้พืชนั้นแห้งจริง ๆ และให้มีลักษณะของด้านคุณภาพที่ดี เป็นสื่อที่ชัดเจน ก่อนบรรจุลงในขวดเพื่อป้องกันเชื้อรา
4. การทำปัญหาพิเศษครั้งนี้ เป็นเพียงการศึกษาถึงตัวอย่างแห้งของพืชสมุนไพรที่ใช้เป็นเครื่องเทศ บางชนิดเท่านั้น ยังมีสมุนไพรอีกหลายชนิดที่สามารถเก็บเป็นตัวอย่าง เพื่อใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนและเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจต่อไปได้



บรรณานุกรม

กมล เว็สุวรรณและนิตยา เว็สุวรรณ. 2539. แนวคิดการพัฒนา สื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : บริษัท ดันฮ็อ กรามมี จำกัด. 87 น.

กิดานันท์ มลิทอง. 2531. เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 181 น.

จริยา เหนียนเฉลย. 2535. เทคโนโลยีการศึกษา. กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพฯ. 140 น.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2523. เทคโนโลยีการสื่อสารการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย. 447 น.

ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2526. เทคโนโลยีการศึกษาหลักการแนะแนวและหลักการปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช. 243 น.

ฉรงค์ สมพงษ์. 2530. สื่อเพื่องานส่งเสริมเผยแพร่. งานการพิมพ์ฝ่ายสื่อการศึกษา สำนักงานส่งเสริมและฝึกอบรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 365 น.

พร้อมจิต ศรีสัมพันธ์และคณะ. 2543. สมุนไพรรักษาที่ควรรู้. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์อาร์ ดี พี. 235 น.

เพ็ญนภา ทรัพย์เจริญ. 2545. พืชสมุนไพร. สถาบันการแพทย์แผนไทย กรมการแพทย์. แหล่งที่มา : <http://moph.go.th>, 25 เมษายน 2546.

ถัดดา สุขปรีดี. 2533. เทคโนโลยีการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์. 222 น.

รุ่งรัตน์ เหลืองนทีเทพ. 2540. พืชเครื่องเทศและสมุนไพร. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์. 200 น.

วาสนา ชาวหา. 2533. สื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์กราฟฟิการ์ต. 206 น.

วิรุฬ ลีลาพฤทธิ์. 2521. เทคโนโลยีทางการศึกษา (วัสดุอุปกรณ์ การเรียน การสอน). กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช. 240 น.

วันดี กลุณพันธ์. 2538. สมุนไพรพัฒนาประโยชน์. ภาควิชาเภสัชวินิจฉัย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. 264 น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมบูรณ์ สงวนญาติ. 2534. เทคโนโลยีทางการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา.
257 น.

สันทัด ภิบาลสุขและพิมพ์ใจ ภิบาลสุข. 2524. การใช้สื่อการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : พีระ
พรรณา. 210 น.

คณะกรรมการอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 2545.
หลักสูตรการศึกษา คณะอุตสาหกรรม ประจำปีการศึกษา 2545. กรุงเทพฯ :
โรงพิมพ์กองกลาง สำนักงานอธิการบดี. 327 น.

สำนักงานคณะกรรมการการสาธารณสุขมูลฐาน. 2541. สมุนไพรในงานสาธารณสุขมูลฐาน. พิมพ์
ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ดอกหญ้า. 176 น.

อาทิตย์ กงเหิน. 2541. ตัวอย่างแห่งของพืชสมุนไพรบางชนิด. กรุงเทพฯ : ปัญหาพิเศษครุศาสตร์
อุตสาหกรรมบัณฑิต. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 46 น.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้