



การพัฒนาหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไล่ยุงลาย
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

นารีรัตน์ อินตะกัน

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

มีนาคม 2564

การพัฒนาหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไต่ยุ้งลาย
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6



นารีรัตน์ อินตะกัน

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
มีนาคม 2564
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

The development of herbal incense course
For grade 4-6 students



Nareerut Inthakun

A Thesis Submitted in partial Fulfillment of Requirements
for Master of Education Program (Curriculum and Instruction)
faculty of Education Uttaradit Rajabhat University

March 2021

Copyright of Uttaradit Rajabhat University

วิทยานิพนธ์ เรื่อง
การพัฒนาหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไผ่ไผ่ลาย
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

ของ

นารีรัตน์ อินตะกัน

ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการที่ปรึกษาและคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
ให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

เมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

()

ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

()

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุดม คำขาด)

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

(อาจารย์ ดร.วาทัญญู ขลิบเงิน)

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์และเลขานุการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุดม คำขาด)

ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมพกา ธรรมสิทธิ์)

คณบดีคณะครุศาสตร์

(อาจารย์ ดร.เชาวฤทธิ์ จันจัน)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เรืองเดช วงศ์หล้า)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรร้อยละยาลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6
ผู้วิจัย	นารีรัตน์ อินตะกัน
ปริญญา	หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน)
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	อาจารย์ ดร.วาทัญญู ขลิบเงิน
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุดม คำชาติ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาหลักสูตร ศึกษาผลการใช้หลักสูตร และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรร้อยละยาลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ประชากรเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนโรงเรียนอนุบาลอุบลราชธานี จังหวัดน่าน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 22 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ หลักสูตรและแผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบความรู้ แบบประเมิน และแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที

ผลการวิจัยพบว่าหลักสูตรที่พัฒนามีจำนวน 18 ชั่วโมง ประกอบด้วย ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสมุนไพรร้อยละยาลาย 3 ชั่วโมง การแปรรูปสมุนไพรร้อยละยาลาย 3 ชั่วโมง ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับรูป 3 ชั่วโมง ขั้นตอนการประดิษฐ์รูปหอมสมุนไพรร้อยละยาลาย 6 ชั่วโมง การนำเสนอผลงาน 3 ชั่วโมง การประเมินความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด นักเรียนที่เข้ารับการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรมีคะแนนหลังการใช้หลักสูตร ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 86.86 มีค่าเฉลี่ยของการประเมินคุณภาพการทำงานกลุ่มโดยรวมเท่ากับ 92.97 อยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยของการประเมินทักษะการปฏิบัติงานโดยรวมเท่ากับ 91.95 อยู่ในระดับดีมาก และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อหลักสูตร โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.41

คำสำคัญ : รูปหอมสมุนไพรร้อยละยาลาย, สมุนไพรร้อยละยาลาย, การพัฒนาหลักสูตร

Abstract

Title	The development of herbal incense course For grade 4-6 students
Author	Nareerut Inthakun
Degree	Master of Education Program (Curriculum and Instruction)
Advisor	Dr. Wathanyu Klib-ngoen
Co-Advisor	Assistant Professor Dr.Udom Khamkare

The purposes of this research were to develop a course, examine the course effectiveness, and study student satisfaction of Mosquito Repellent Herbal Incense Stick Course for Prathomsuksa 4-6 students. The population of this research was 22 Prathomsuksa 4-6 students of Yoowidhya School, Nan Province. The instruments used were a lesson plan, an achievement test, an evaluation form and a satisfaction survey. The percentage, mean, standard deviation and t-test were the parameters used for statistical analysis.

The findings revealed that the total learning time of the course was 18 hours. The course consisted of the following: basic knowledge of herbs (3 hours), herb processing (3 hours), basic knowledge of incense sticks (3 hours), stages of herbal incense stick production (6 hours), and product presentation (3 hours). The data showed that the appropriateness of the course was at the highest level. Furthermore, the mean score of the students' achievement was 86.86, while the mean score of the quality evaluation of group work was 92.97 which was ranked at a very good level. Similarly, the mean score of the overall work skills was 91.95, that was ranked at a very good level. In terms of the student satisfaction, overall it was at a high level with the mean score of 4.41.

Keyword : Herbal Incense Stick, Mosquito Repellent Herbs, Course Development



กิตติกรรมประกาศ

การดำเนินการจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไพล่ยุ่งลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6” สำเร็จลุล่วงสมบูรณ์ได้ด้วยความช่วยเหลือ และคำแนะนำอย่างดียิ่งจากประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์คือ อาจารย์ ดร.วาทัญญู ขลิบเงิน ผศ.ดร.อุดม คำชาติ และ อาจารย์ ดร.สุภาภรณ์ หนูเมือง ที่ปรึกษาร่วม ผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ให้คำแนะนำ และข้อคิดเห็น ตลอดจนขั้นตอนของการวิจัย ขอขอบคุณอาจารย์ประจำสาขาวิชาหลักสูตรและการสอนทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้เฉพาะทาง ช่วยให้เราได้เรียนรู้ และเข้าใจในการทำวิทยานิพนธ์มากขึ้น ขอขอบคุณที่ ๑ รุ่นพี่ในสาขาหลักสูตรและการสอนที่คอยช่วยเหลือตลอดจนสำเร็จ ขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่ห้องสมุดบัณฑิตวิทยาลัย และเจ้าหน้าที่บัณฑิตวิทยาลัยทุกคนที่คอยอำนวยความสะดวก ตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน ตลอดจนเรื่องของเอกสารต่าง ๆ อนึ่ง ตลอดเวลาของการวิจัย ผู้วิจัยได้รับกำลังใจ และการสนับสนุนจากบิดา มารดา และเพื่อนร่วมงาน เสมอมา จนกระทั่งสำเร็จการศึกษา ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้มีอุปการคุณทุกท่านไว้ ณ โอกาสนี้เป็นอย่างยิ่ง

นารีรัตน์ อินตะกัน

สารบัญ

บทที่	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพ.....	ช
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามการวิจัย.....	4
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย.....	6
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร.....	8
หลักการเกี่ยวกับกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน.....	18
ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการทำรูปหอมสมุนไพร.....	19
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ.....	29
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	32
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	36

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไถ่ยุ่งลาย	36
ขั้นตอนที่ 2 การใช้หลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไถ่ยุ่งลาย	37
ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลการใช้หลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไถ่ยุ่งลาย	38
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	39
การวิเคราะห์ข้อมูล	41
บทที่ 4 ผลการวิจัย	44
ตอนที่ 1 การพัฒนาหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไถ่ยุ่งลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนอนุบาลอยู่วิทยา อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน	44
ตอนที่ 2 ผลการใช้หลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไถ่ยุ่งลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6	51
ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไถ่ยุ่งลาย สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนอนุบาลอยู่วิทยา	53
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	55
สรุปผลการวิจัย	56
อภิปรายผล	57
ข้อเสนอแนะ	60
บรรณานุกรม	63
ภาคผนวก	67
ภาคผนวก ก หนังสือเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย	68
ภาคผนวก ข เครื่องมือในการวิจัย	74
ภาคผนวก ค ผลการประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	158
ภาคผนวก ง ภาพกิจกรรมการเรียนรู้หลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไถ่ยุ่งลาย สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4-6	163
ประวัติย่อผู้วิจัย	169

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 1 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไผ่ไผ่ลาย	45
ตารางที่ 2 ผลการตรวจสอบสอดคล้องของหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไผ่ไผ่ลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โดยผู้เชี่ยวชาญ	46
ตารางที่ 3 ผลการประเมินความเหมาะสมของคู่มือหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไผ่ไผ่ลาย	48
ตารางที่ 4 ผลการตรวจสอบสอดคล้องของกิจกรรมตามคู่มือหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไผ่ไผ่ลาย	50
ตารางที่ 5 แสดงผลคะแนนหลังการใช้หลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไผ่ไผ่ลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6	51
ตารางที่ 6 แสดงผลการประเมินคุณภาพการทำงานกลุ่ม	51
ตารางที่ 7 แสดงผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน	52
ตารางที่ 8 แสดงผลความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไผ่ไผ่ลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6	53
ตารางที่ 9 คุณภาพเฉลยแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเรื่องรูปหอมสมุนไพรไผ่ไผ่ลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6	159
ตารางที่ 10 การหาดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อ	161

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	7
ภาพที่ 2 ภาพประกอบแบบจำลองการพัฒนาหลักสูตรของไทเลอร์	11
ภาพที่ 3 แบบจำลองการพัฒนาหลักสูตรของ ทาบา	13
ภาพที่ 4 แบบการจำลองการพัฒนาหลักสูตรของเซลเลอร์ อเล็กซานเดอร์และเลวีส์	14
ภาพที่ 5 แบบการจำลองการพัฒนาหลักสูตรของโอลิวา	15
ภาพที่ 6 รูปแบบและขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรและการสอน.....	16
ภาพที่ 7 การออกแบบและพัฒนาหลักสูตร.....	37
ภาพที่ 8 แบบการวิจัยที่ใช้ประชากรเป้าหมายเก็บข้อมูลหลังการทดลอง.....	38
ภาพที่ 9 การใช้หลักสูตร.....	39

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคไข้เลือดออกเป็นโรคที่จัดเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย และประเทศเขตร้อนชื้น มีสาเหตุจากเชื้อไวรัสเดงกี (Dengue virus) โดยยุงลายเป็นแมลงพาหะ การติดต่อของโรคเกิดจากยุงลายกัด และดูดเลือดของผู้ป่วยในระยะไข่ ซึ่งเป็นระยะที่มีเชื้อไวรัส อยู่ในกระแสน้ำเลือดมาก เชื้อไวรัสจะเข้าสู่กระเพาะอาหารของยุงลายแล้วเพิ่มจำนวนขึ้น จากนั้นเชื้อ จะเคลื่อนย้ายไปสู่ต่อมน้ำลายของยุงลาย และเมื่อยุงลายไปกัดคนอื่น เชื้อไวรัสเดงกี ก็จะเข้าสู่ร่างกาย มีผลทำให้คนที่ถูกกัดป่วยเป็นโรคไข้เลือดออก อาการของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกมีความรุนแรงต่างกัน แต่อาการที่เด่นชัดคือ เป็นไข้ตัวร้อน ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน บางรายมีอาการความดันโลหิต ต่ำ อ่อนเพลียปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ปวดเมื่อยตามตัว ปวดตามข้อ ปวดตามกระดูก ปวดตา ตาพร่า ท้องเสียผู้ป่วยที่พบอาการรุนแรงจะมีภาวะเลือดออก พบบ่อยบริเวณผิวหนัง มีเลือดออกเป็นจุดเล็ก ๆ กระจายอยู่เต็มตามแขน ขา ลำตัว และรักแร้ รวมทั้งเลือดออกที่อวัยวะภายในร่างกาย เช่น ทางเดินอาหาร บางรายอาเจียนและถ่ายอุจจาระเป็นเลือด ผู้ป่วยจะมีอาการตับโต และเมื่อกด จะรู้สึกเจ็บมีเลือดออกที่ตับ ม้ามหรือมีอาการของไตวาย มีโอกาสเกิดภาวะช็อกซึ่งเป็นอันตราย ถึงเสียชีวิตได้สำหรับการระบาดของโรคไข้เลือดออกพบระบาดมากในฤดูฝน และช่วงอายุที่พบผู้ป่วย มากที่สุดคืออายุ 10-14 ปี รองลงมาคือ อายุ 15-17 ปี และอายุ 5-9 ปี ตามลำดับ (อุษาวดี ถาวร, 2553, น.1)

วิธีการป้องกันและกำจัดยุงลายมีหลายวิธี เช่น การทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย การป้องกันยุงลายโดยการใช้นุ้ง การใช้ยาทากันยุงลาย การใช้สารเคมีกำจัดแมลงพ่นแบบหมอกควัน หรือแบบฟอยละออง และการใช้สารเคมีกำจัดลูกน้ำยุงลาย ซึ่งการใช้สารเคมีดังกล่าวเป็นอีกวิธี ที่ได้รับความนิยมมากในปัจจุบัน โดยเฉพาะการฉีดพ่นหมอกควัน แต่ผลจากการฉีดพ่นบ่อย ๆ จะเป็นตัวเร่งให้ยุงลายสร้างความต้านทานต่อสารเคมีเร็วขึ้น และเพิ่มระดับความต้านทานสูงขึ้น การควบคุมยุงลายโดยสารเคมีนี้ถูกนำมาใช้แก้ปัญหาการแพร่กระจายของยุงลาย แต่ปัญหาที่ตามมา คือการตกค้างของสารเคมีในสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีผลให้เกิดการถ่ายทอดไปตามห่วงโซ่อาหาร เป็นการทำลายสมดุลแห่งธรรมชาติ สาเหตุที่ทำให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์ของยุงลาย เนื่องจากบริเวณนั้น มีน้ำฝนขังอยู่ตามภาชนะต่าง ๆ เช่น ในถังพลาสติก จานรองกระถางต้นไม้ ยางรถยนต์ เศษขยะ รวมไปถึงน้ำในภาชนะที่ไม่มีฝาปิด อ่างบรรจุน้ำต่าง ๆ เป็นแหล่งน้ำที่เหมาะสมสำหรับการวางไข่ ของยุงลาย ซึ่งมักจะวางไข่ในน้ำนิ่ง และสามารถวางไข่ได้มากกว่า 100 ฟองต่อครั้งอีกปัจจัยหนึ่ง

ที่เป็นแหล่งพัก และแหล่งอาหารของยุงลาย คือ ภายในห้องที่มีมืดทึบไม่มีแสงสว่างเพียงพอ อับชื้น ยุงลายจะชอบเข้ามาอาศัย หากิน และบินมาเกาะพักตามฝาผนัง เพื่อรอการวางไข่ต่อไป ด้วยสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยบวกกับมีแหล่งอาหาร ทำให้เกิดการแพร่กระจายของยุงได้มากขึ้น สถานที่ที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำเน่าเสียหรือท่อระบายน้ำสกปรกต่าง ๆ ที่ส่งกลิ่นเหม็น ล้วนเป็นที่อยู่อาศัย และวางไข่ของยุงลาย แหล่งน้ำเช่นนี้จึงเป็นอีกสาเหตุหลักให้ยุงลายวนเวียน และแพร่พันธุ์เพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ในสิ่งแวดล้อมดังนั้นสถานที่ที่ปลูกสร้างอยู่ใกล้แหล่งน้ำดังกล่าวจึงต้องระวังเป็นพิเศษ เพราะไม่เพียงแต่ยุงลายจะกัดผิวหนังจนเกิดตุ่มคันให้รำคาญใจเท่านั้น ยุงลายยังเป็นพาหะนำโรค ไข้เลือดออกอีกด้วย (คยาวิ, 2561, น.1)

เกียรติภูมิ วงศ์รจิต (2561, น.1) กล่าวว่า แหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายที่เพิ่มขึ้นมักเกิดการระบาดของโรคไข้เลือดออกจากเชื้อไวรัสเดงกีเพิ่มขึ้นด้วยระยะพักตัวของเชื้ออยู่ในช่วงเวลาประมาณ 3-15 วันหลังรับเชื้อ ทางที่ดีที่สุด คือ การป้องกันไม่ให้ยุงลายกัด ซึ่งการป้องกันมีด้วยกันหลายวิธี เช่น ภาชนะที่ใช้เก็บน้ำต้องมีฝาปิดให้มิดชิด ใช้ทรายอะเบทกำจัดลูกน้ำในภาชนะซึ่งน้ำ เก็บกวาด บริเวณรอบบ้านให้สะอาด ไม่มีมุมอับทึบ เพื่อไม่ให้เป็นที่เพาะพันธุ์ยุงลาย และอีกหนึ่งวิธีป้องกันยุงลายกัดคือ การนำสมุนไพรไล่ตัวมาใช้ประโยชน์ป้องกันไม่ให้ถูกยุงลายกัด สอดคล้องกับ ขนิษฐา มีประดิษฐ์ (2556, น.1) กล่าวว่า การใช้พืชสมุนไพรป้องกันยุงลายเป็นหนึ่งในวิธีดูแลตนเอง ซึ่งความโดดเด่นของสมุนไพรนอกจากราคาถูก ปลอดภัยจากสารเคมีแล้ว ยังไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ปัจจุบันได้มีการนำพืชสมุนไพรจากธรรมชาติมาใช้กันอย่างแพร่หลาย และใช้เป็นทางเลือกในการดูแลสุขภาพ อานนท์ ภาคมาลี (2560) ได้กล่าวถึงวันที่เกิดจากพืชสมุนไพรพื้นบ้านจากธรรมชาติ สามารถไล่และกำจัดยุงลายได้ดี ให้ความปลอดภัย ประหยัด ช่วยทำให้บรรยากาศรอบข้างหอมสดชื่น และไร้สารพิษจากสารเคมีตกค้าง ด้วยเหตุนี้การประดิษฐ์รูปหอมสมุนไพรไล่ยุงลายเป็นแนวทางหนึ่ง เนื่องจากสมุนไพรมีกลิ่นแรงซึ่งยุงลายไม่ชอบ เช่น ตะไคร้หอม มะกรูด ข่า โหระพา สะระแหน่ เป็นต้น นอกจากจะเป็นการไล่ยุงลายแล้วยังส่งผลดีกับมนุษย์ เพราะรูปยังส่งกลิ่นหอมของสมุนไพรชนิดต่าง ๆ ทำให้เกิดการผ่อนคลาย ไม่มีสารเคมีตกค้าง รูปหอมสมุนไพรไล่ยุงลายในปัจจุบันเป็นสินค้าที่กำลังได้รับความนิยม โดยเฉพาะช่วงฤดูฝนที่มีการระบาดของโรคไข้เลือดออก

การพัฒนาให้นักเรียนให้รู้จักการป้องกันยุงลาย เป็นสิ่งสำคัญในการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในคุณค่าของสมุนไพร การนำสมุนไพรไล่ตัวมาใช้ให้เกิดประโยชน์ รวมทั้งการได้มาซึ่งวัตถุดิบในการประดิษฐ์รูปหอมสมุนไพร ที่ปลอดภัย ประหยัดค่าใช้จ่าย เกิดความตระหนัก ในการใช้สมุนไพรที่มีตามธรรมชาติ รวมไปถึงการพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพในการทำงาน การประกอบอาชีพ และการดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุขนั้นเริ่มขึ้นจากนโยบายการศึกษา ในการสร้างคน สร้างงาน เพื่อช่วยกวีวิกฤตเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศ เป็นการสร้างชาติให้มั่นคง และยั่งยืน เชื่อมมั่นในนโยบายการศึกษาในการปรับโครงสร้างและระบบการศึกษา ยึดหลักการบริหาร

จัดการที่เน้นคุณภาพประสิทธิภาพและความเสมอภาค ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา และนโยบายการศึกษาเพื่อสร้างคนบูรณาการการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ในการปฏิรูปการเรียนรู้ สร้างเยาวชนให้มีความรู้คู่กับการทำงาน กระทรวงศึกษาธิการ โดยอาศัยอำนาจต่าง ๆ ในบทเฉพาะมาตรา 74 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพ.ศ. 2542แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 จึงเห็นสมควรกำหนดให้มีหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีจุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาคือมุ่งพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข และมีความเป็นคนไทย มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดจุดมุ่งหมายซึ่งถือเป็นมาตรฐานการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น.4) วิจัย ประสิทธิภาพวิชาชีพ (2558, น.5) กล่าวไว้ว่าการจัดการศึกษาจะต้องมีหลักสูตรเป็นหัวใจ และเป็นเครื่องมือที่ถ่ายทอดเจตนาธรรม หรือเป้าประสงค์ของการศึกษาของชาติลงสู่การปฏิบัติ

หลักสูตรจะบรรลุจุดมุ่งหมายเพียงใด ย่อมขึ้นอยู่กับขั้นตอนการนำหลักสูตรไปใช้ เพื่อให้เกิดผลผลิตการใช้หลักสูตรให้มากที่สุด อารัง บัวศรี (2559, น.1) กล่าวไว้ว่ายุทธศาสตร์สำคัญในการพัฒนาศักยภาพของคนไทยประการหนึ่งคือ การจัดการ บรณาการหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับวิถีชีวิตทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง ศาสนา และวัฒนธรรมประเพณีการส่งเสริม และผลักดันให้หลักสูตรทางการศึกษาสนองต่อความต้องการของผู้เรียน สามารถนำความรู้มาใช้ในการดำเนินชีวิต ซึ่งเมื่อได้เรียนรู้แล้วก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงขึ้นในตัวผู้เรียนตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ด้วยเหตุนี้หลักสูตรทางการศึกษามุ่งเน้นให้บุคคลเกิดการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา ซึ่งในแต่ละหลักสูตรจะมีองค์ประกอบของหลักสูตร เพื่อเป็นแนวในการจัดทำและพัฒนาหลักสูตรต่อไป การพัฒนาหลักสูตรเป็นวิธีการที่ช่วยพัฒนาทักษะการปฏิบัติงานด้านการออกแบบและการตกแต่งของนักเรียนได้ ทั้งนี้เพราะเป็นกระบวนการที่ใช้เวลาดำเนินการไม่มากเกินไปและมีวิธีการจัดการที่เหมาะสมคือ มีการวางแผนก่อนดำเนินการ การวิเคราะห์ความต้องการ การจัดกิจกรรม และการประเมินผลการดำเนินการ เน้นการฝึกปฏิบัติแลกเปลี่ยนเรียนรู้

โรงเรียนอนุบาลอยู่วิทยา ตำบลโนเวียง อำเภอเมือง จังหวัดน่าน สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ที่ตั้งโรงเรียนอยู่ใจกลางเมืองซึ่งอยู่ในสภาพแวดล้อมชุมชนแออัด มีขยะมีแหล่งน้ำขังจำนวนมาก เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์ของยุงลายได้ง่าย ประกอบกับมีการเปิดสอนตั้งแต่เตรียมอนุบาลไปจนถึงชั้นประถมศึกษา นักเรียนอยู่ในช่วงอายุ 1.6-12 ปี เป็นช่วงอายุที่พบว่าป่วยเป็นโรคไข้เลือดออกมากที่สุด (ณัฐนนท์ ต่างใจ, 2561) และจากแบบสำรวจความต้องการหลักสูตรที่ผู้วิจัยได้สำรวจความต้องการกับนักเรียนจำนวน100 คน พบว่านักเรียนมีความต้องการพัฒนาหลักสูตรรูปหอยมสนไพรไล่ยุงลาย ร้อยละ 76.00 รองลงมาเป็นการพัฒนาหลักสูตรเทียนไข

ร้อยละ 13.00 การพัฒนาหลักสูตรการทำขนม ร้อยละ 8.00 และการพัฒนาหลักสูตรการประดิษฐ์
 เศษวัสดุเหลือใช้ ร้อยละ 3.00 ผู้วิจัยจึงเลือกการพัฒนาหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไล่ยุงลาย
 ที่เหมาะสมตามกระบวนการ และสอดคล้องกับความต้องการของนักเรียนเพื่อสร้างเป็นหลักสูตร
 ที่เน้นการสอนกระบวนการกลุ่มและเชิงประสบการณ์และให้นักเรียนนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในโอกาส
 ต่าง ๆ ต่อไป จึงได้พัฒนาหลักสูตรเกี่ยวกับการประดิษฐ์รูปหอมสมุนไพรไล่ยุงลาย เพื่อตอบสนอง
 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 และความต้องการของนักเรียน โดยการสำรวจ
 และรวบรวมข้อมูลพื้นฐานความต้องการของนักเรียน เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดทำหลักสูตร
 จัดการเรียนการสอนให้กับผู้เรียน การนำสมุนไพรไล่ตัวมาใช้ให้เกิดประโยชน์ นอกจากจะเป็นการนำ
 ทรัพยากรที่มีอยู่มาใช้แล้ว นักเรียนยังเกิดความตระหนักในการใช้สมุนไพรที่มีตามธรรมชาติ
 อีกทั้งโรงเรียนอนุบาลอุยวิทยา มีการปลูกพืชสมุนไพรหลายชนิด จึงมีความต้องการที่จะนำหลักสูตร
 รูปหอมสมุนไพรไล่ยุงลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 มาปรับใช้เพื่อส่งเสริมให้นักเรียน
 ผลิตรูปหอมสมุนไพรไล่ยุงลาย ตระหนักถึงความสำคัญของสมุนไพร และเป็นแนวทางในการ
 นำความรู้ไปใช้เสริมอาชีพหรือรายได้ให้แก่ตนเองในอนาคต

จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงเห็นความจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรรูปหอมสมุนไพร
 ไล่ยุงลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนอนุบาลอุยวิทยา ตำบลโนนเวียง อำเภอเมือง
 จังหวัดน่าน เพื่อลดการใช้สารเคมีกำจัดลูกน้ำยุงลาย ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความตระหนักในการใช้
 สมุนไพรที่มีตามธรรมชาติ มีทักษะกระบวนการทำงาน แสวงหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาในการ
 ทำงาน รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่องาน รู้จักนำความรู้ ประสบการณ์ ไปประยุกต์ใช้ใน
 ชีวิตประจำวัน พัฒนาชีวิตและพัฒนาอาชีพให้แก่เรียนต่อไปได้

คำถามการวิจัย

1. หลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไล่ยุงลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6
 มีลักษณะ และองค์ประกอบอย่างไร
2. ผลการใช้หลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไล่ยุงลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6
 ที่พัฒนาขึ้นเป็นอย่างไร
3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไล่ยุงลาย สำหรับนักเรียน
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 อยู่ในระดับใด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไล่ยุ่งลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6
2. เพื่อศึกษาผลการใช้หลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไล่ยุ่งลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไล่ยุ่งลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

ขอบเขตของการวิจัย

1. ด้านประชากรกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนโรงเรียนอนุบาลอุบลวิทยุ อำเภอมืองน่าน จังหวัดน่าน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 22 คน ที่ได้จากตามสะดวกหรือสมัครใจ (convenient or volunteer) ของนักเรียน

2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรต้น คือ หลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไล่ยุ่งลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

2.2 ตัวแปรตาม

2.2.1 ผลการใช้หลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไล่ยุ่งลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

2.2.2 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไล่ยุ่งลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

นิยามศัพท์เฉพาะ

การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง กระบวนการวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามความมุ่งหมาย และจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ และเป็นการวางแผนการประเมินผลให้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงในตัวผู้เรียน ว่าได้บรรลุตามความมุ่งหมาย และจุดประสงค์จริงหรือไม่ การพัฒนาเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของกาลเวลา สภาพเศรษฐกิจการทำงาน รู้จักนำความรู้ ประสบการณ์ ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

รูปหอมสมุนไพร หมายถึง การนำสมุนไพรใกล้ตัวมาบดกับน้ำและดินประสิว ทำให้เกิดกลิ่นและสี ผสมกับผงก๊อ ผงจันทขาว ซึ่เลื่อยบดละเอียด นำมาปั้นให้เป็นรูปทรงตามที่ต้องการ ตากให้แห้ง แล้วนำมาใช้จุดไฟให้เกิดควันสามารถไล่ยุ่งลายได้ และไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

การพัฒนาหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไล่ยุ่งลาย หมายถึง กระบวนการวางแผน

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องรูปหอยมสมุนไพโรยงลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น ตามกระบวนการพัฒนาหลักสูตรของทาบา ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น ขั้นที่ 2 การกำหนดวัตถุประสงค์ ขั้นที่ 3 การเลือกเนื้อหาสาระ ขั้นที่ 4 การจัดการเกี่ยวกับเนื้อหาสาระ ขั้นที่ 5 การเลือกประสบการณ์เรียนรู้ ขั้นที่ 6 การจัดการเกี่ยวกับประสบการณ์เรียนรู้ ขั้นที่ 7 การตัดสินใจว่าจะประเมินอะไรและวิธีการประเมิน

ผลการใช้หลักสูตรรูปหอยมสมุนไพโรยงลาย หมายถึง คะแนนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนอนุบาลอุยวิทยา ที่ได้จากการทดสอบหลังเรียนตามหลักสูตรรูปหอยมสมุนไพโรยงลาย ในด้านความรู้เรื่องสมุนไพโรยงลาย ความเข้าใจขั้นตอนการประดิษฐ์รูปทักษะกระบวนการปฏิบัติงาน ซึ่งวัดได้จากการทำแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ แบบประเมินคุณภาพการทำงานกลุ่ม และแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

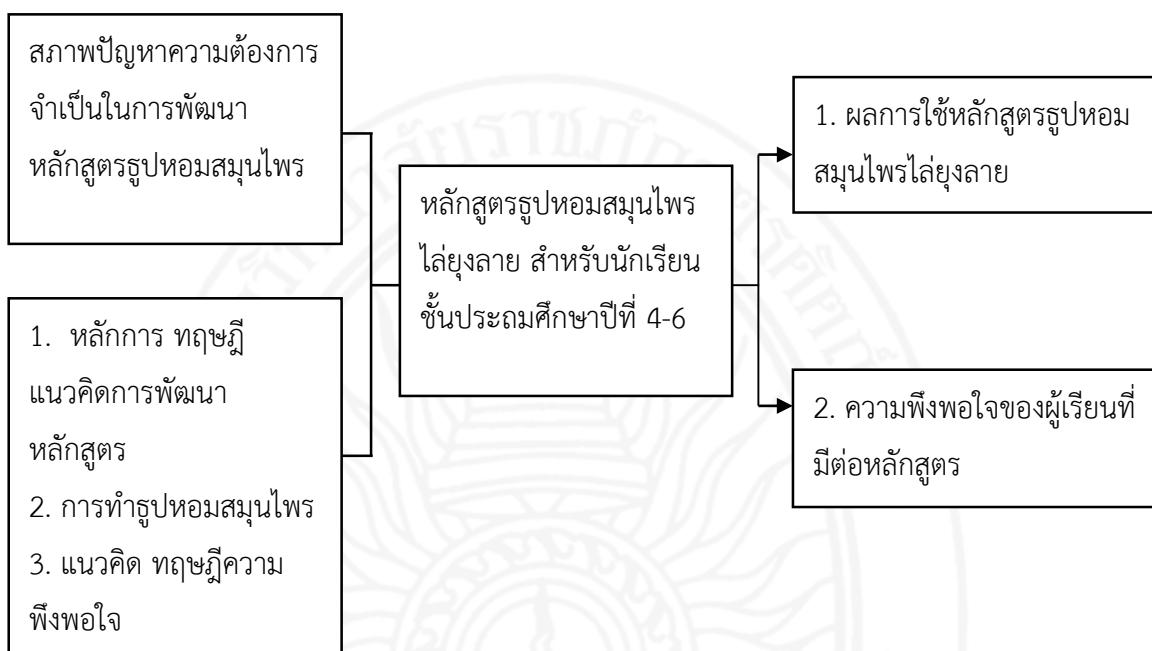
ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบของนักเรียนแต่ละคนที่มีต่อหลักสูตรรูปหอยมสมุนไพโรยงลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 วัดได้จากแบบสอบถามความพึงพอใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ได้หลักสูตรรูปหอยมสมุนไพโรยงลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6
2. นักเรียนมีทักษะการปฏิบัติงาน ตามหลักสูตรรูปหอยมสมุนไพโรยงลาย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6
3. นักเรียนมีความพึงพอใจในกระบวนการเรียนรู้ เรื่องรูปหอยมสมุนไพโรยงลาย และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อดูแลสุขภาพของตนเอง
4. เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตร

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้พัฒนาหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไล่ยุ่งลาย สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โดยมีแผนภาพกรอบแนวคิดของการวิจัยดังต่อไปนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรร้อยหลาย สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังรายละเอียด
ต่อไปนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร
2. หลักการเกี่ยวกับกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
3. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการทำรูปหอมสมุนไพรร้อยหลาย
4. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร

คำว่า “หลักสูตร” แปลมาจากคำในภาษาอังกฤษว่า “curriculum” ซึ่งมีรากศัพท์มาจาก
ภาษาละตินว่า “currere” หมายถึง “running course” หรือ เส้นทางที่ใช้วิ่งแข่ง ต่อมาได้นำศัพท์นี้
มาใช้ในทางการศึกษาว่า “running sequence of course or learning experience” Armstrong
(1989, p.2) เป็นการเปรียบเทียบหลักสูตรเหมือนสนามหรือลู่วิ่งให้ผู้เรียนจะต้องฟันฝ่าความยาก
ของวิชา หรือประสบการณ์การเรียนรู้ต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรเพื่อความสำเร็จ

ความหมายของหลักสูตร

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีเป้าหมายที่จะพัฒนาหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรร้อยหลาย จึงจำเป็น
อย่างยิ่งที่จะศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายของหลักสูตร เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนา
หลักสูตร ซึ่งมีรายละเอียดจากการศึกษา ดังนี้

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2555, น.95) ได้กล่าวถึงความหมายของหลักสูตรไว้ว่าหลักสูตร
(Curriculum) มีรากศัพท์จากภาษาละตินว่า “race - course” หมายถึง เส้นทางที่ใช้วิ่งแข่งขัน
เนื่องมาจากเป้าหมายของหลักสูตรที่มุ่งหวังให้ผู้เรียนสามารถเจริญเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพ
และประสบความสำเร็จในการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมแห่งอนาคต และในปัจจุบัน ความหมายของ
หลักสูตรหมายถึง มวลประสบการณ์ทางการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในรายวิชา กลุ่มวิชา เนื้อหาสาระ
รวมทั้งกิจกรรมต่าง ๆ ที่ได้ดำเนินการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

สุเทพ อ่วมเจริญ (2557, น.1) หลักสูตร (Curriculum) หมายถึง ศาสตร์ที่เรียนรู้ เพื่อนำไปกำหนดวิธีทางที่นำไปสู่การจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนเพื่อการเรียนรู้ ซึ่งจัดกลุ่มได้เป็น 5 กลุ่มดังนี้

1. หลักสูตรเป็นผลผลิตในรูปแบบ เอกสาร สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือมัลติมีเดียเป็นต้น
2. หลักสูตรเป็นโปรแกรมการศึกษา โดยปกติเขียนในรูปแบบหลักสูตรรายวิชาการจัดลำดับของมาตรฐานในการเรียนรู้ตามหลักสูตร
3. หลักสูตรเป็นความตั้งใจเพื่อการเรียนรู้ จะบอกจุดหมาย เนื้อหาสาระ มโนทัศน์ หลักการทั่วไป และผลการเรียนรู้
4. หลักสูตรเป็นประสบการณ์ของผู้เรียน มีกิจกรรม ทั้งที่มีการวางแผนและไม่ได้วางแผนไว้
5. หลักสูตรแฝง ไม่ได้เป็นหลักสูตรโดยตรง แต่จะเป็นสิ่งใดหรืออะไรก็ตามที่ผู้เรียนเรียนรู้ ที่ไม่ได้วางแผนไว้ หรือถึงแม้จะไม่ได้เป็นความคาดหวังไว้ แต่เป็นไปได้

จากการศึกษาความหมายของหลักสูตร ผู้วิจัยสรุปได้ว่า หลักสูตรหมายถึง สิ่งทีสร้างขึ้น ในลักษณะของรายวิชา ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาที่ได้จัดเรียงลำดับความยากง่าย หรือเป็นขั้นตอน ประกอบด้วย มวลประสบการณ์ที่จัดเป็นแบบแผน เพื่อมุ่งหวังให้ผู้เรียนมีคุณภาพประสบความสำเร็จ ในการศึกษา และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ตามหลักสูตรที่เรียนรู้ให้เกิดประโยชน์กับการดำรงชีวิต อยู่ในสังคม

ความหมายของการพัฒนาหลักสูตร

จากการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรมีนักวิชาการได้ให้ความหมายของการพัฒนาหลักสูตรไว้หลากหลาย ดังนี้

สังัด อุทรานันท์ (2551, น.1) กล่าวว่า เป็นมุ่งเน้นการกระจายอำนาจทางการศึกษา ให้ท้องถิ่นและสถานศึกษาได้มีบทบาทและมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพ และความต้องการของท้องถิ่นซึ่งการพัฒนาหลักสูตรมีความครอบคลุมถึงการร่างหลักสูตรขึ้นมาใหม่ และการปรับปรุงหลักสูตรที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นด้วย การใช้หลักสูตรและการประเมินหลักสูตร นั้น เป็นกระบวนการอันหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตร

เนตรชนก ฤกษ์หรร่าย (2552, น.45-46) กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การปรับปรุงหรือการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรเดิมที่มีอยู่ให้ดีขึ้น หรือเป็นการสร้างหลักสูตรใหม่เพื่อให้มีประสิทธิภาพสามารถใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้สอดคล้องกับความต้องการของสังคม ชุมชน ท้องถิ่น มีความเหมาะสมกับวิถีชีวิตของผู้เรียน พัฒนาให้ผู้เรียนมีความเจริญทั้งด้านความรู้ ความคิด สติปัญญา รับผิดชอบตนเองและสังคมได้

สุวิทย์ หนองไผ่ (2555, น.1) ได้กำหนดกระบวนการพัฒนาหลักสูตรในระดับโรงเรียน ออกเป็น 5 ขั้นตอน ซึ่งสามารถปรับใช้ได้กับบริบทของประเทศไทย ดังนี้ การผลิตหน่วยการเรียนรู้ การสอนหรือหลักสูตรเฉพาะรายวิชา การนำหลักสูตรหรือหน่วยการเรียนรู้ไปทดลองใช้ การปรับปรุงเนื้อหาในหลักสูตรให้สอดคล้องกัน การพัฒนากรอบงาน การนำหลักสูตรไปใช้และเผยแพร่

สุเทพ อ่วมเจริญ (2557, น.10) ได้กล่าวไว้ว่า การพัฒนาหลักสูตร หมายถึงกระบวนการสร้างและทดสอบคุณภาพของหลักสูตรที่นำวิธีการเชิงระบบมาประยุกต์ใช้ โดยเฉพาะการนำกระบวนการวิจัยและพัฒนาไปใช้ในการสร้างและทดสอบคุณภาพหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น

ธนิช จารุสกลพันธ์ (2560, น.1) ได้เขียนบทความที่เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรของกวีต ได้ให้ความเห็นไว้ว่าการพัฒนาหลักสูตรเกิดขึ้นได้ 2 ลักษณะ คือ การปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงหลักสูตร การปรับปรุงหลักสูตรเป็นวิธีการพัฒนาหลักสูตรอย่างหนึ่ง เพื่อให้เหมาะกับโรงเรียน และระบบโรงเรียน จุดมุ่งหมายของการสอนวัสดุอุปกรณ์ วิธีสอนรวมทั้งการประเมินผล ส่วนคำว่า การเปลี่ยนแปลงหลักสูตร หมายถึงการแก้ไขหลักสูตรให้แตกต่างไปจากเดิม เป็นการสร้างโอกาสทางการเรียนใหม่

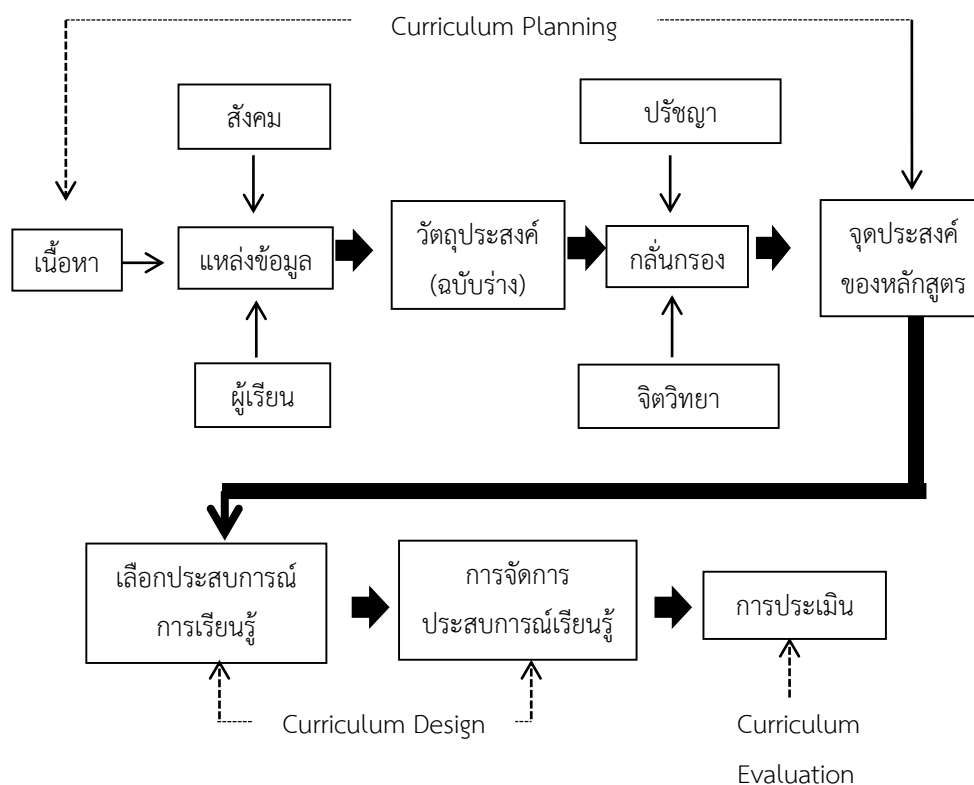
จากการศึกษาความหมายของการพัฒนาหลักสูตร ผู้วิจัยสรุปได้ว่า การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงหลักสูตรหรือเป็นการสร้างหลักสูตรใหม่เพื่อให้มีประสิทธิภาพ สามารถใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับสภาพความต้องการของสถานศึกษา

แบบจำลองการพัฒนาหลักสูตร

แบบจำลองการพัฒนาหลักสูตรมีผู้ให้ความหมาย และขั้นตอนในการพัฒนาหลักสูตร ดังนี้

1. แบบจำลองการพัฒนาหลักสูตรของไทเลอร์

แบบจำลองของไทเลอร์ (Ornstien & Francis, 1998, p.198) ถือเป็นต้นแบบของการพัฒนาหลักสูตร ไทเลอร์ให้คำแนะนำว่า ในการกำหนดวัตถุประสงค์ทั่วไปของหลักสูตร ทำได้ด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ประกอบด้วย ข้อมูลผู้เรียน ข้อมูลสังคมที่โรงเรียนตั้งอยู่ และข้อมูลเนื้อหาสาระวิชา นำข้อมูลจากสามแหล่งนี้มาวิเคราะห์เชื่อมโยงเพื่อช่วยให้มั่นใจในข้อมูลที่เก็บรวบรวมมา การเชื่อมโยงข้อมูลเป็นการสังเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำข้อมูลไปกำหนดจุดประสงค์ของหลักสูตร (ฉบับร่าง) ต่อจากนั้นจึงกลั่นกรองด้วยปรัชญาการศึกษาของสถานศึกษาและจิตวิทยาการเรียนรู้



ภาพที่ 2 ภาพประกอบแบบจำลองการพัฒนาหลักสูตรของไทยเลอร์

ที่มา : Ornstien & Francis (1998, p.198)

ไทเลอร์มองว่า นักการศึกษาจะต้องจัดการศึกษาที่มุ่งให้ความสำคัญกับสังคม ด้วยการยอมรับความต้องการของสังคม และในการดำเนินชีวิต ใช้การศึกษาเป็นเครื่องมือที่มุ่งปรับปรุงสังคม ผู้สอนควรได้นำทั้งปรัชญาสังคมและปรัชญาการศึกษา มาเป็นเค้าโครงพิจารณาใน 4 ประเด็น คือ

1. ความจำเป็นและการระลึกได้ของแต่ละคน เป็นพื้นฐานของการเป็นมนุษย์ ไม่จำกัดว่าจะเป็นเชื้อชาติ สัญชาติ หรือฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม
2. โอกาสเพื่อการมีส่วนร่วมที่เปิดกว้างในทุกระยะของกิจกรรมในกลุ่มสังคม
3. ให้การสนับสนุนของการเปลี่ยนแปลงมากกว่ามุ่งตอบสนองความต้องการส่วนบุคคล
4. ความเชื่อและสติปัญญาเป็นดังวิธีของความคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหาสำคัญมากกว่าที่จะขึ้นอยู่กับอำนาจรัฐหรือผู้มีอำนาจ

ไทเลอร์ให้ความสำคัญในการใช้จิตวิทยา ไม่เพียงการตอบข้อค้นพบเฉพาะบางเรื่องเท่านั้น หากยังใช้จิตวิทยาในฐานะทฤษฎีการเรียนรู้ ซึ่งช่วยในการกำหนดกรอบโครงสร้างของกระบวนการเรียนรู้อีกด้วย ไทเลอร์กล่าวถึงความสำคัญของการกลั่นกรองด้วยจิตวิทยา สรุปได้ดังนี้

1. ช่วยให้เราเปลี่ยนแปลงความคิดเห็นที่แตกต่างกันและสามารถคาดหวังผลจากกระบวนการเรียนรู้หรือไม่ก็ได้
2. ช่วยให้เราความคิดเห็นที่แตกต่างกันในจุดหมายที่เป็นไปได้ในระยะเวลาที่ยาวนาน หรือความเป็นไปได้ที่จะบรรลุผลในแต่ละช่วงอายุ
3. ช่วยให้ความคิดบางอย่างเกี่ยวกับระยะเวลาที่ต้องการให้บรรลุผลตามจุดประสงค์ และช่วงอายุซึ่งเป็นความพยายามสูงสุดที่จะเกิดผลดังความตั้งใจ

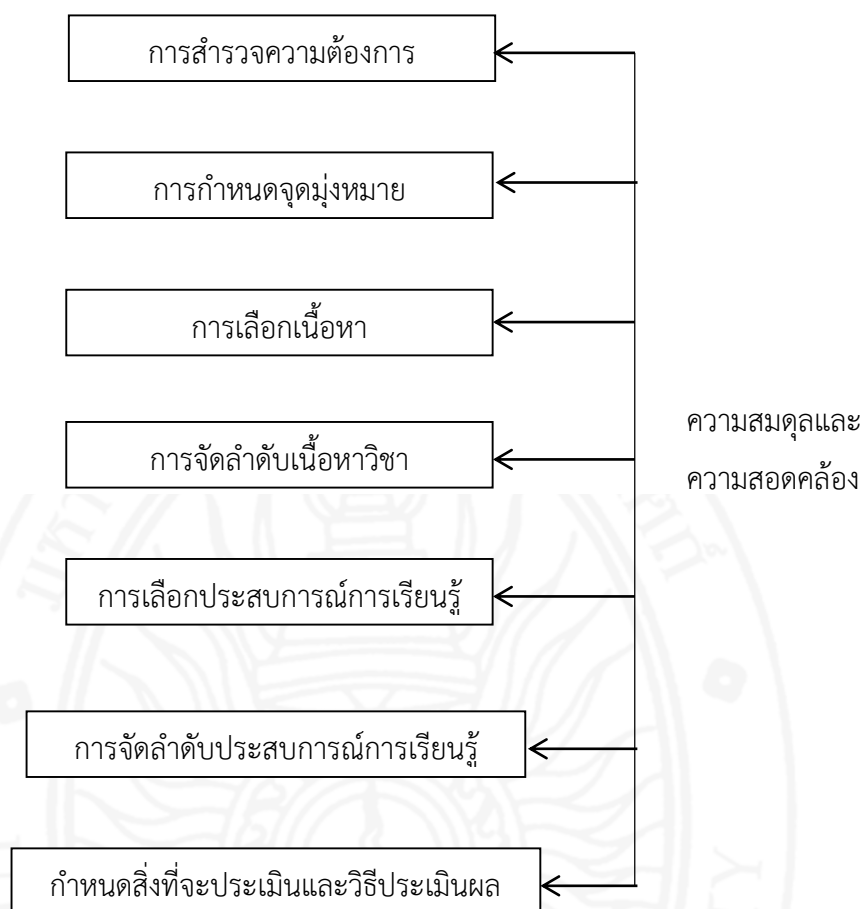
เมื่อผ่านการกลั่นกรองแล้ว ไทเลอร์ให้คำแนะนำการวางแผนหลักสูตร 3 ประเด็น คือ การเลือกประสบการณ์เรียนรู้ การจัดระบบโครงสร้างประสบการณ์เรียนรู้ และการประเมินผล การเรียนรู้ ซึ่งผู้สอนต้องจัดประสบการณ์เรียนรู้เพื่อมุ่งพัฒนาตามจุดมุ่งหมาย ดังนี้

1. พัฒนาทักษะการคิด
2. ช่วยให้ได้สารสนเทศที่ต้องการ
3. ช่วยให้ได้พัฒนาเจตคติเชิงสังคม
4. ช่วยให้ได้พัฒนาความสนใจ

2. แบบจำลองการพัฒนาหลักสูตรของทาบา

ทาบา (Taba, 1962, p.10) มีความเห็นว่าหลักสูตรต้องถูกออกแบบโดยครูผู้สอน ไม่ใช่คนอื่น โดยส่งเสริมการสร้างสรรคการสอนและการเรียนรู้มากกว่าการออกแบบหลักสูตร มีทั้งหมด 7 ชั้น ดังนี้

- ชั้นที่ 1 การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น
- ชั้นที่ 2 การกำหนดวัตถุประสงค์
- ชั้นที่ 3 การเลือกเนื้อหาสาระ
- ชั้นที่ 4 การจัดการเกี่ยวกับเนื้อหาสาระ
- ชั้นที่ 5 การเลือกประสบการณ์เรียนรู้
- ชั้นที่ 6 การจัดการเกี่ยวกับประสบการณ์เรียนรู้
- ชั้นที่ 7 การตัดสินใจว่าจะประเมินอะไรและวิธีการประเมิน



ภาพที่ 3 แบบจำลองการพัฒนาหลักสูตรของ ทาบ (Taba, 1962, p.10)

3. แบบการจำลองการพัฒนาหลักสูตรของเชเลอร์ อเล็กซานเดอร์และเลวีส์

เชเลอร์ อเล็กซานเดอร์และเลวีส์ (1981, p.24) นำเสนอแบบจำลองในการพัฒนาหลักสูตร ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ภายใต้แนวคิดของการวางแผนให้โอกาสในการเรียนรู้เพื่อบรรลุผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาและวัตถุประสงค์ที่เกี่ยวข้องสำหรับประชากร ดังนี้

1. จุดหมาย วัตถุประสงค์และขอบข่ายที่ต้องการพัฒนา จุดหมายและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรถูกเลือกหลังจากการพิจารณาตัวแปรภายนอก เช่น ผลการศึกษาจากการวิจัยทางการศึกษา การรับรองมาตรฐาน ความเห็นของกลุ่มสังคม และอื่น ๆ

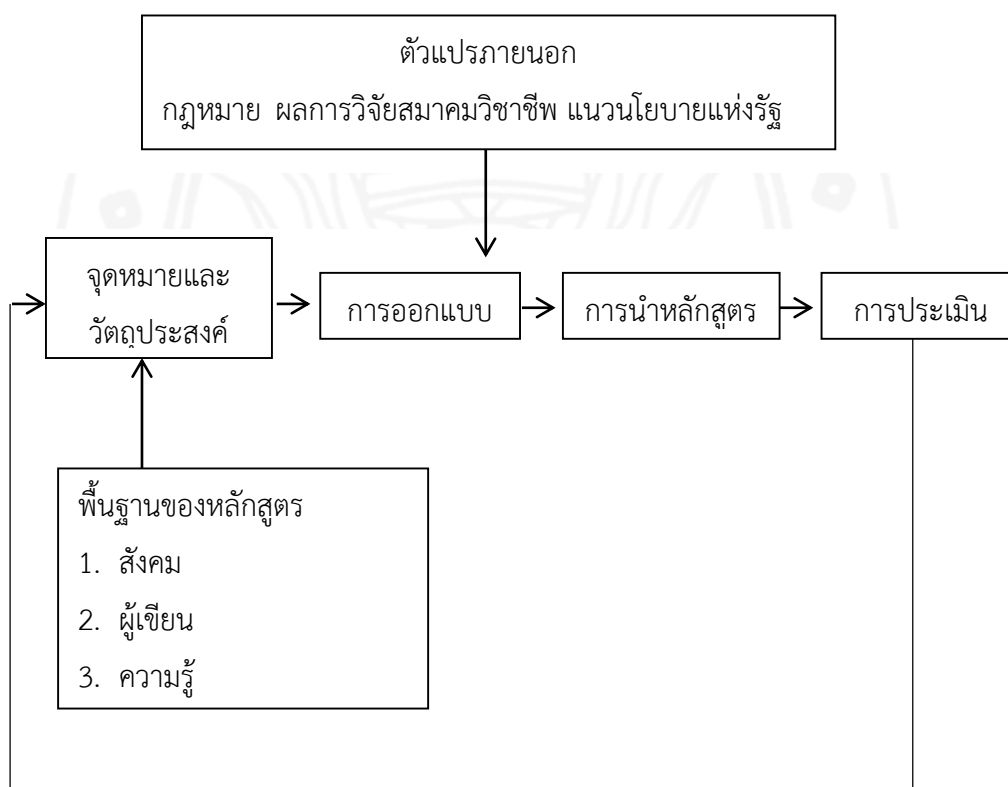
2. การออกแบบหลักสูตร นักวางแผนหลักสูตรต้องดำเนินการออกแบบหลักสูตรด้วยการสร้างโอกาสในการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับขอบข่ายที่ต้องการพัฒนา ระบุวันเวลาและวิธีการในโอกาสการเรียนรู้ดังกล่าว การออกแบบหลักสูตรคำนึงถึง ธรรมชาติของวิชา รูปแบบของสถาบันทางสังคมที่สัมพันธ์กับความต้องการและความสนใจของผู้เรียน

3. การนำหลักสูตรไปใช้ ผู้สอนนำหลักสูตรไปใช้ในชั้นเรียน โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์และเลือกกลยุทธ์วิธีการสอนที่เกี่ยวข้องเพื่อบรรลุผลการเรียนรู้

4. การประเมินหลักสูตรนั้นกว้างแผนหลักสูตรและผู้สอนร่วมกันประเมินด้วยการเลือกเทคนิคการประเมินที่หลากหลาย การประเมินมีจุดเน้น 2 ประเภท คือ

4.1 การประเมินผลรวมของการใช้หลักสูตรทั้งโรงเรียน ประกอบด้วย เป้าหมาย วัตถุประสงค์ จุดประสงค์การเรียนรู้ ประสิทธิภาพของจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน

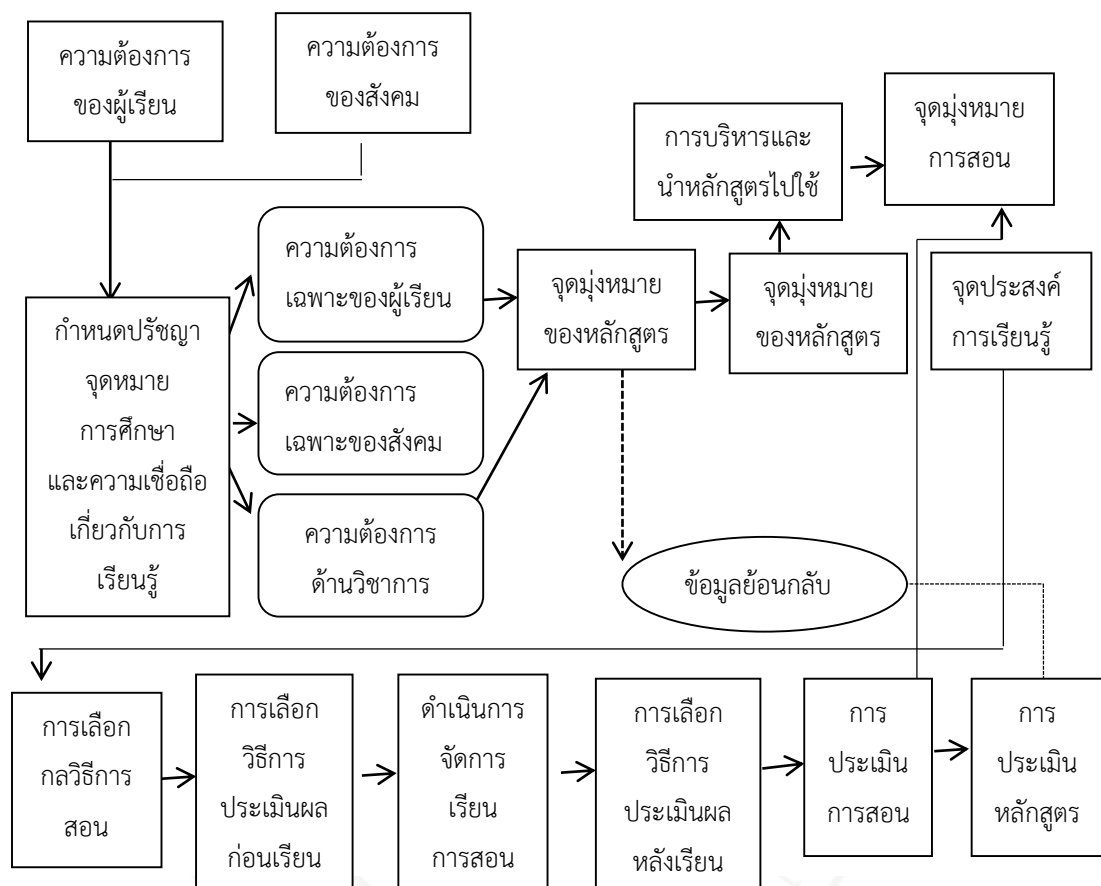
4.2 การประเมินกระบวนการหลักสูตรทั้งระบบ ตั้งแต่การออกแบบหลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้ เพื่อตัดสินใจว่าหลักสูตรมีประสิทธิภาพเพียงใด



ภาพที่ 4 แบบการจำลองการพัฒนาหลักสูตรของเซลเลอร์ อเล็กซานเดอร์และเลวีส์
ที่มา: Saylor (1981, p.24)

4. แบบจำลองการพัฒนาหลักสูตรของโอลิวา

แบบจำลองการพัฒนาหลักสูตรของโอลิวา (Oliva, 1992, p.1) เป็นความสัมพันธ์อย่างละเอียดระหว่างองค์ประกอบที่เป็นสาระสำคัญครอบคลุมกระบวนการพัฒนาหลักสูตร ตั้งแต่ต้นจนจบ นักพัฒนาหลักสูตรต้องทำความเข้าใจแต่ละขั้นโดยตลอด จากข้อมูลพื้นฐาน การพัฒนาหลักสูตรด้านปรัชญาถึงการประเมินหลักสูตร



ภาพที่ 5 แบบการจำลองการพัฒนาหลักสูตรของโอลิวา (Oliva, 1992, p.1)

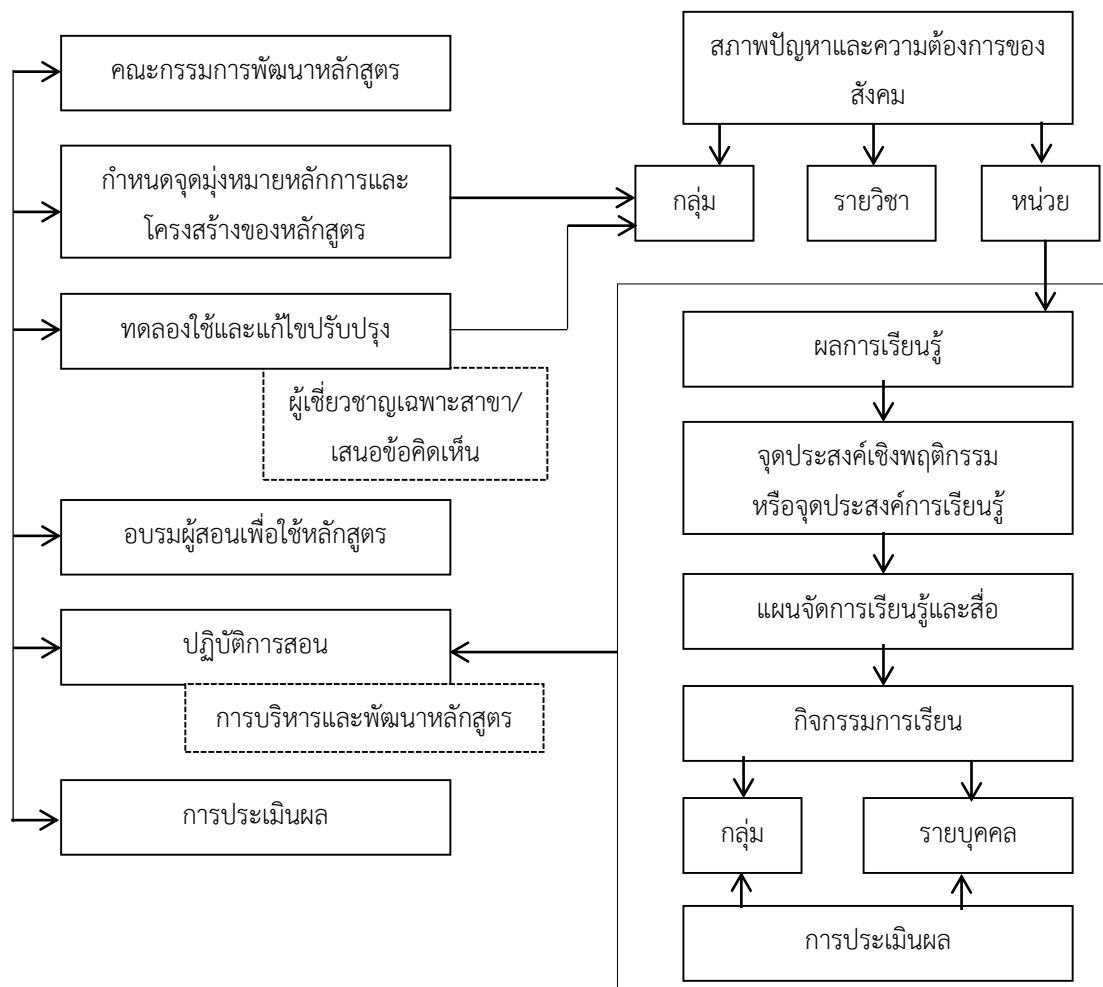
นำเสนอรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรที่มุ่งเน้นความสัมพันธ์ระหว่างหลักสูตร และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นขั้นตอน 12 ตอน ดังนี้

- ขั้นที่ 1 กำหนดปรัชญา จุดหมายการศึกษา และความเชื่อเกี่ยวกับการเรียนรู้
- ขั้นที่ 2 วิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของผู้เรียนและสังคม
- ขั้นที่ 3 และ 4 กำหนดวัตถุประสงค์ที่ได้จากขั้นที่ 1 และ 2
- ขั้นที่ 5 การบริหารและนำหลักสูตรไปใช้

- ขั้นที่ 6 และ 7 การเพิ่มระดับจุดหมายของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
 ขั้นที่ 8 การเลือกกลวิธีการสอน
 ขั้นที่ 9 การเลือกวิธีการประเมินผลก่อนเรียน
 ขั้นที่ 10 การดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
 ขั้นที่ 11 เก็บรวบรวมข้อมูลการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
 ขั้นที่ 12 การประเมินหลักสูตรทั้งระบบ

5. แบบจำลองการพัฒนาหลักสูตรของวิชัย วงษ์ใหญ่

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2555, น.1) ได้สรุปแนวคิดและขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร โดยรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรจะเป็นฐานคิดในการพัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552 ดังภาพประกอบ



ภาพที่ 6 รูปแบบและขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรและการสอนของวิชัย วงษ์ใหญ่ (2555, น.1)

ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรมีดังนี้

1. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ใช้ข้อมูลสภาพปัญหาและความต้องการของสังคม มากำหนดจุดมุ่งหมาย หลักการและโครงสร้าง และออกแบบหลักสูตร โดยปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ ประกอบ

2. ยกร่างเนื้อหาสาระ แต่ละกลุ่มประสบการณ์ แต่ละหน่วยการเรียนรู้ และแต่ละรายวิชา โดยปรึกษาหารือผู้เชี่ยวชาญแต่ละสาขาวิชา คณะกรรมการฯ ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญแต่ละสาขาวิชา เป็นผู้กำหนดผลการเรียนรู้ จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรมหรือจุดประสงค์การเรียนรู้ วางแผนการสอน ทำบันทึก ผลิตสื่อการสอน จัดกิจกรรมการเรียนรู้

3. ทดลองใช้หลักสูตรในสถานศึกษานำร่อง และแก้ไขข้อบกพร่อง

4. อบรมผู้สอน ผู้บริหาร และบุคลากรทางการศึกษาให้เข้าใจหลักสูตรใหม่

5. ปฏิบัติการสอน กิจกรรมการใช้หลักสูตรใหม่มี 4 ประการ คือ

5.1 การแปลงหลักสูตรไปสู่การสอน คือจัดทำวัสดุ สื่อการสอน

5.2 ผู้บริหารจัดเตรียมสิ่งต่าง ๆ เช่น บุคลากร (ครู) วัสดุหลักสูตร และบริการต่างๆ

5.3 การสอน ผู้สอนประจำการ ทำหน้าที่ดำเนินการสอน

5.4 การประเมินผล ประเมินทั้งผลการเรียนและหลักสูตร แล้วนำไปแก้ไข

จากการศึกษาเอกสารแนวคิด ทฤษฎีการพัฒนาหลักสูตร ของนักการศึกษาทั้งชาวไทย และชาวต่างประเทศ ผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิดทฤษฎีการพัฒนาหลักสูตรของ ทาบา มาเป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรรูปหอยทากสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ทั้งนี้เพราะมีความเหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนอนุบาลอุยวิทยา ซึ่งมีขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร 7 ขั้นตอน ประกอบด้วย

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น

ขั้นที่ 2 การกำหนดวัตถุประสงค์

ขั้นที่ 3 การเลือกเนื้อหาสาระ

ขั้นที่ 4 การจัดการเกี่ยวกับเนื้อหาสาระ

ขั้นที่ 5 การเลือกประสบการณ์เรียนรู้

ขั้นที่ 6 การจัดการเกี่ยวกับประสบการณ์เรียนรู้

ขั้นที่ 7 การตัดสินใจว่าจะประเมินอะไรและวิธีการประเมิน

หลักการเกี่ยวกับกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน มุ่งให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองตามศักยภาพ พัฒนาอย่างรอบด้าน เพื่อความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม เสริมสร้างให้เป็นผู้มีศีลธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย ปลูกฝังและสร้างจิตสำนึกของการทำประโยชน์เพื่อสังคม สามารถจัดการตนเองได้ และอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข

กิจกรรมนักเรียน

เป็นกิจกรรมที่มุ่งพัฒนาความมีระเบียบวินัย ความเป็นผู้นำผู้ตามที่ดี ความรับผิดชอบ การทำงานร่วมกัน การรู้จักแก้ปัญหา การตัดสินใจที่เหมาะสม ความมีเหตุผล การช่วยเหลือแบ่งปันกัน เอื้ออาทร และสมานฉันท์โดยจัดให้สอดคล้องกับความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียน ให้ได้ปฏิบัติด้วยตนเองในทุกขั้นตอน ได้แก่ การศึกษาวิเคราะห์วางแผน ปฏิบัติตามแผน ประเมิน และปรับปรุงการทำงาน เน้นการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับวุฒิภาวะของผู้เรียน บริบทของสถานศึกษาและท้องถิ่น กิจกรรมนักเรียนประกอบด้วย

1. กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด ผู้บำเพ็ญประโยชน์ และนักศึกษาวิชาทหาร
2. กิจกรรมชุมนุม ชมรม

การจัดเวลาเรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดกรอบโครงสร้างเวลาเรียนขั้นต่ำ สำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่ม และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ซึ่งสถานศึกษาสามารถเพิ่มเติมได้ตามความพร้อมและจุดเน้น โดยสามารถปรับให้เหมาะสมตามบริบทของสถานศึกษา และสภาพของผู้เรียน คือ

ระดับชั้นประถมศึกษา (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6) ให้จัดเวลาเรียนเป็นรายปี โดยมีเวลาเรียนวันละ ไม่เกิน 5 ชั่วโมง การกำหนดโครงสร้างเวลาเรียนพื้นฐาน และเพิ่มเติมสถานศึกษาสามารถดำเนินการ ดังนี้

ระดับประถมศึกษา สามารถปรับเวลาเรียนพื้นฐานของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ ต้องมีเวลาเรียนรวมตามที่กำหนดไว้ในโครงสร้างเวลาเรียนพื้นฐาน และผู้เรียนต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนด

(กระทรวงศึกษาธิการ, 2545, น.20)

จากการศึกษากิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ผู้วิจัยสรุปได้ว่าเป็นกิจกรรมที่มุ่งพัฒนา ความรับผิดชอบ การทำงานร่วมกัน การรู้จักแก้ปัญหา การตัดสินใจที่เหมาะสม ความมีเหตุผล การช่วยเหลือแบ่งปันกัน โดยผ่านกิจกรรมชุมนุม ชมรม

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการทำรูปหอมสมุนไพร

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสมุนไพร และการทำรูปหอมสมุนไพร มารวบรวมเป็นหัวข้อความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการทำรูปหอมสมุนไพร โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ความหมายของสมุนไพร

คำว่า สมุนไพร ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 หมายถึง พืชที่ใช้ทำเป็นเครื่องยา สมุนไพรกำเนิดมาจากธรรมชาติและมีความหมายต่อชีวิตมนุษย์โดยเฉพาะในทางสุขภาพ อันหมายถึง ทั้งการส่งเสริมสุขภาพและการรักษาโรค

เอมอร์ ตรีภิญโญยศ (2551, น.1) กล่าวว่า พืชสมุนไพร นั้นตั้งแต่โบราณก็ทราบกันดีว่ามีคุณค่าทางยามากมาย ซึ่งเชื่อกันอีกด้วยว่า ต้นพืชต่าง ๆ ก็เป็นพืชที่มีสารที่เป็นตัวยาดด้วยกันทั้งสิ้น เพียงแต่ว่าพืชชนิดไหนจะมีคุณค่าทางยามากน้อยกว่ากันเท่านั้น

ลักษณะของสมุนไพร

พืชสมุนไพร หรือวัตถุดิบ หรือตัวยาสสมุนไพรนี้ แบ่งออกเป็น 5 ประการ ดังนี้

1. รูป ได้แก่ ใบไม้ ดอกไม้ เปลือกไม้ แก่นไม้ กระจับปี่ รากไม้ เมล็ด
2. สี มองแล้วเห็นว่าเป็นสีเขียวใบไม้ สีเหลือง สีแดง สีส้ม สีม่วง สีน้ำตาล สีดำ
3. กลิ่น ให้รู้ว่ามีกลิ่น หอม เหม็น หรือกลิ่นอย่างไร
4. รส ให้รู้ว่ามีรสอย่างไร รสจืด รสฝาด รสขม รสเค็ม รสหวาน รสเปรี้ยว รสเย็น
5. ชื่อ ต้องรู้ว่ามีชื่ออะไรในพืชสมุนไพรนั้น ๆ

ประเภทของยา

ในพระราชบัญญัติยาฉบับที่ 3 ปีพุทธศักราช 2522 ได้แบ่งยาที่ได้จากเภสัชวัตถุนี้ไว้เป็น 2 ประเภทคือ

1. ยาแผนโบราณ หมายถึง ยาที่ใช้ในการประกอบโรคศิลปะแผนโบราณหรือในการบำบัดโรคของสัตว์ ซึ่งมีปรากฏอยู่ในตำรายาแผนโบราณที่รัฐมนตรีประกาศ หรือยาที่รัฐมนตรีประกาศให้เป็นยาแผนโบราณ หรือได้รับอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนตำรับยาเป็นยาแผนโบราณ
2. ยาสมุนไพร หมายถึง ยาที่ได้จากพืชสัตว์แร่ธาตุที่ยังมิได้ผสมปรุงหรือแปรสภาพสมุนไพร นอกจากจะใช้เป็นยาแล้ว ยังใช้ประโยชน์เป็นอาหาร ใช้เตรียมเป็นเครื่องดื่ม ใช้เป็นอาหารเสริมเป็นส่วนประกอบในเครื่องสำอาง ใช้แต่งกลิ่น แต่งสีอาหารและยา ตลอดจนใช้เป็นยาฆ่าแมลงอีกด้วย ในทางตรงกันข้าม มีสมุนไพรจำนวนมากไม่น้อยที่มีพิษ ถ้าใช้ไม่ถูกวิธี หรือใช้เกินขนาดจะมีพิษถึงตายได้ ดังนั้นการใช้สมุนไพรจึงควรใช้ด้วยความระมัดระวังและใช้อย่างถูกต้อง

บทบาททางเศรษฐกิจ

สมุนไพรมีเป็นส่วนหนึ่งในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงสาธารณสุข ได้ดำเนิน โครงการ สมุนไพรกับสาธารณสุขมูลฐาน โดยเน้นการนำสมุนไพรมานำมาใช้บำบัดรักษาโรค ในสถานบริการสาธารณสุขของรัฐมากขึ้น และ ส่งเสริมให้ปลูกสมุนไพรมานำมาใช้ภายในหมู่บ้าน เป็นการสนับสนุนให้มีการใช้สมุนไพรมากยิ่งขึ้น อันเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยประเทศชาติประหยัดเงินตรา ในการสั่งซื้อยาสำเร็จรูปจากต่างประเทศได้

การศึกษาเพิ่มเติม

ปัจจุบันมีผู้พยายามศึกษาค้นคว้าเพื่อพัฒนายาสมุนไพรมานำมาใช้ในรูปแบบ ที่สะดวกยิ่งขึ้น เช่น นำมาบดเป็นผงบรรจุแคปซูล ตอกเป็นยาเม็ด เติร์ยมเป็นครีม หรือยาขี้ผึ้ง เพื่อใช้ทาภายนอก เป็นต้น ในการศึกษาวิจัยเพื่อนำสมุนไพรมานำมาใช้เป็นยาแผนปัจจุบันนั้น ได้มีการวิจัย อย่างกว้างขวาง โดยพยายามสกัดสารสำคัญจากสมุนไพรมานำมาใช้ได้สารที่บริสุทธิ์ ศึกษาคุณสมบัติ ทางด้านเคมี พิสิกส์ของสารเพื่อให้ทราบว่าเป็นสารชนิดใด ตรวจสอบฤทธิ์ด้านเภสัชวิทยา ในสัตว์ทดลองเพื่อดูว่าได้ผลดีในการรักษาโรคหรือไม่เพียงใด ศึกษาความเป็นพิษและผลข้างเคียง เมื่อพบว่าสารชนิดใดให้ผลในการรักษาที่ดี โดยไม่มีพิษ หรือมีพิษข้างเคียงน้อย จึงนำสารนั้น มาเตรียมเป็นยารูปแบบที่เหมาะสมเพื่อทดลองใช้ต่อไป

การเก็บรักษาสมุนไพรมานำมาใช้

1. ควรเก็บยาสมุนไพรมานำมาใช้ในที่แห้งและเย็น สถานที่เก็บสมุนไพรมานำใช้ต้องมีอากาศถ่ายเท สะดวกเพื่อขจัดความอับชื้นที่อาจจะก่อให้เกิดเชื้อราในสมุนไพรมานำใช้
2. สมุนไพรมานำใช้ที่จะเก็บรักษานั้นต้องแห้งไม่เปียกชื้น หากเสี่ยงต่อการขึ้นราได้ ควรนำสมุนไพรมานำใช้ ออกมาตากแดดอย่างสม่ำเสมอ
3. ในการเก็บสมุนไพรมานำใช้ควรแยกประเภทของสมุนไพรมานำใช้ในการรักษาโรค เพื่อป้องกันการ ยับยั้งยาคืออาจจะก่อให้เกิดอันตรายได้
4. ควรตรวจดูความเรียบร้อยในการเก็บสมุนไพรมานำใช้ บ่อย ๆ ว่ามีสัตว์หรือแมลงต่าง ๆ เข้าไปทำลายหรือก่อความเสียหายกับสมุนไพรมานำใช้ที่เก็บรักษาหรือไม่ ถ้ามีความเสียหายป้องกันเพื่อรักษา คุณภาพของสมุนไพรมานำใช้

สมุนไพรมานำใช้ในการพัฒนาหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรมานำใช้ลงลาย สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4-6

สมุนไพรมานำใช้สำหรับหลักสูตรธรรมในครั้งนี้ ได้แก่ มะกรูด เตยหอม สารระเหย ขมิ้น ตะไคร้ เนื่องจากเป็นพืชผักสวนครัวปลูกได้ง่าย คนในชุมชนเมืองน่านนิยมนำมาประกอบอาหาร อีกทั้งสมุนไพรมานำใช้ 5 ชนิดนี้ ยังส่งกลิ่นหอมและไล่ยุงลายได้ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. มะกรูด

มะกรูด ชื่อสามัญ Kaffir lime, Leech lime, Mauritius papeda

มะกรูด ชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Citrus hystrix* DC. จัดอยู่ในวงศ์ส้ม (RUTACEAE)

สมุนไพรมะกรูด มีชื่อท้องถิ่นอื่น ๆ ว่า มะขูด (แม่ฮ่องสอน), มะขุน มะขูด (ภาคเหนือ), ส้มกรูด ส้มม่วงผี (ภาคใต้) เป็นต้น

เป็นไม้ยืนต้นขนาดเล็ก เป็นไม้เนื้อแข็ง ลำต้นและกิ่งมีหนามยาวเล็กน้อย

ใบเป็นใบประกอบชนิดดรูบ มีใบย่อย 1 ใบ เรียงสลับ รูปไข่ คือ

มีลักษณะคล้ายกับใบไม้ 2 ใบ ต่อกันอยู่ คอดกึ่งที่กลางใบเป็นตอน ๆ มีก้านแผ่ออกใหญ่เท่ากับแผ่นใบ ทำให้เห็นใบเป็น 2 ตอน กว้าง 2.5 - 4 เซนติเมตร ยาว 4 - 7 เซนติเมตร ใบสีเขียวแก่พื้นผิวใบเรียบเกลี้ยง เป็นมัน ค่อนข้างหนา มีกลิ่นหอมมากเพราะมีต่อมน้ำมันอยู่ ซึ่งผลแบบนี้เรียกว่า hesperidium (ผลแบบส้ม) ใบด้านบนสีเขียวเข้ม ใต้ใบสีอ่อน ดอกออกเป็นกระจุก 3 - 5 ดอก กลีบดอกสีขาว เกสรสีเหลือง ร่วงง่าย มีกลิ่นหอม มีผลสีเขียวเข้มคล้ายมะนาว ผิวเปลือกนอกขรุขระ ขั้วหัวท้ายของผลเป็นจุก ผลอ่อนมีเป็นสีเขียวแก่ เมื่อผลสุกจะเปลี่ยนเป็นสีเหลืองสด พันธุ์ที่มีผลเล็ก ผิวจะขรุขระน้อยกว่าและไม่มีจุกที่ขั้ว ภายในมีเมล็ดจำนวนมาก ๆ

มะกรูด มีกลิ่นฉุน สารเคมีสำคัญที่พบได้ในผลมะกรูด คือน้ำมันหอมระเหย ซึ่งมีทั้งในส่วนเปลือกผลหรือผิวมะกรูด และในส่วนของใบ โดยเปลือกผลจะมีน้ำมันหอมระเหยประมาณ ร้อยละ 4 และในส่วนของใบนั้นจะมีน้ำมันหอมระเหยอยู่ประมาณ ร้อยละ 0.08 และยิ่งสกัดยากกว่าน้ำมันในเปลือกผล แต่ก็ยังมีจุดเด่นตรงที่น้ำมันจากใบจะมีกลิ่นมากกว่านั่นเอง จึงนิยมใช้ทั้งน้ำมันมะกรูดทั้งจากใบและเปลือกผล ซึ่งน้ำมันหอมระเหยนี้ก็สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้หลายอย่าง มีสรรพคุณเป็นยาระบายสามารถใช้ในการกำจัดยูงลาย และกำจัดลูกน้ำ โดยนำเปลือกมาตากแห้งแล้วนำไปเผาไฟก็จะสามารถไล่ยูงลายได้ ในปัจจุบันมีการนำมะกรูดมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ป้องกันยูงลาย และอาจจะใช้ส่วนผสมของแอลกอฮอล์ และการบูรในการหมักด้วย เพื่อเพิ่มฤทธิ์ในการกำจัดยูงได้มากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ มะกรูดมีสารต่อต้านอนุมูลอิสระสูง ช่วยเสริมสร้างภูมิคุ้มกันให้ร่างกายแข็งแรง และต้านทานโรคช่วยให้เจริญอาหารน้ำมันหอมระเหยจากมะกรูดมีสรรพคุณช่วยผ่อนคลายความเครียด คลายความกังวล ทำให้จิตใจสงบนิ่ง ด้วยการสูดดมผิวมะกรูดหรือน้ำมันมะกรูดจะช่วยได้ระดับหนึ่ง แต่การใช้ไม่ควรจะใช้ความเข้มข้นมากกว่า ร้อยละ 1 เพราะอาจจะทำให้เกิดการระคายเคือง ในน้ำมันมะกรูดมีฤทธิ์อ่อน ๆ ช่วยยับยั้งการหดเกร็งของกล้ามเนื้อได้ เนื่องจากน้ำมันมะกรูดมีน้ำมันหอมระเหยอยู่มาก มีกลิ่นฉุน สามารถนำไปใช้ไล่แมลงบางชนิดได้ เช่น ยุงลาย ยุงก้นปล่อง มอดและมดในข้าวสารได้

2. เตยหอม

ชื่อสามัญ Pandan leaves, Fragrant pandan, Pandom wangi

ชื่อวิทยาศาสตร์ Pandanus amaryllifolius Roxb. (ชื่อพ้องวิทยาศาสตร์

Pandanus odoratus Ridl.) จัดอยู่ในวงศ์เตยทะเล (PANDANACEAE)

สมุนไพรเตย มีชื่อท้องถิ่นอื่น ๆ ว่า ใบส้มมา (ระนอง), ส้มตะเลงเครง (ตาก), ส้มปู (แม่ฮ่องสอน), ส้มพอดิ ผักแก้งเค็ง (ภาคเหนือ) เป็นต้น

ต้นเตยหอม จัดเป็นไม้ยืนต้นพุ่มเล็ก ขึ้นเป็นกอ มีใบเป็นใบเดี่ยวเรียงสลับเวียนเป็นเกลียวจนถึงยอดใบ ลักษณะของใบเป็นทางยาว สีเขียวเป็นมัน ใบค่อนข้างแข็ง มีขอบใบเรียบ เราสามารถนำใบเตยมาใช้ได้ทั้งใบสดและใบแห้ง ใบเตยจะมีกลิ่นหอมของน้ำมันหอมระเหย

(Fragrant screw pine) โดยกลิ่นหอมของใบเตยนั้นมาจากสารเคมีที่ชื่อว่า 2-acetyl-1-pyrroline ซึ่งเป็นกลิ่นเดียวกันกับที่ได้ใน ข้าวหอมมะลิ ขนมปังขาว และดอกขมนาด

ประโยชน์ของใบเตยช่วยบำรุงหัวใจให้ชุ่มชื้น และช่วยลดอัตราการเต้นของหัวใจ การต้มน้ำใบเตยช่วยแก้อาการอ่อนเพลียของร่างกายได้ช่วยปรับสมดุลในร่างกายผู้ที่มีการเจ็บป่วยเป็นโรคหัวใจ การรับประทานอาหารที่ปรุงจากใบเตยจะช่วยให้รู้สึกเย็นสบายสดชื่นได้ช่วยรักษาโรคเบาหวาน ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ลดความดันโลหิต ป้องกันการแข็งตัวของหลอดเลือด บรรเทาอาการอาการและดับพิษไข้ได้นอกจากนี้ น้ำมันหอมระเหยจากเตยหอม สามารถไล่ยุงลายได้อีกด้วย

3. สะระแหน่

ชื่อสามัญ Kitchen Mint, Marsh Mint

ชื่อวิทยาศาสตร์ Mentha x villosa Huds. (ชื่อพ้องวิทยาศาสตร์ Mentha x cordifolia Opiz ex Fresen.) จัดอยู่ในวงศ์กะเพรา (LAMIACEAE หรือ LABIATAE)

สมุนไพรสะระแหน่ มีชื่อท้องถิ่นอื่น ๆ ว่า หอมด่วน หอมเดือน (ภาคเหนือ), ขะแยะ (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ), สะระแหน่สวน (ภาคกลาง), มักงะาะ สะแน (ภาคใต้) เป็นต้น

มีแหล่งกำเนิดในแถบทวีปยุโรปตอนใต้และในแถบทะเลเมดิเตอร์เรเนียน ลักษณะใบจะคล้ายคลึงกับพืชในตระกูลมินต์มาก มีกลิ่นหอมคล้ายมะนาว รสชาติจะคล้าย ๆ กับตะไคร้หอม และมะนาวสะระแหน่อุดมไปด้วยวิตามินและแร่ธาตุต่าง ๆ หลายชนิด เช่น เบต้าแคโรทีน วิตามินบี 1 วิตามินบี 2 วิตามินบี 3 วิตามินซี ธาตุแคลเซียม ธาตุฟอสฟอรัส ธาตุเหล็ก เป็นต้น และยังให้พลังงาน 47 กิโลแคลอรี (ใน 100 กรัม) โดยใบสะระแหน่นั้นควรเลือกใช้ใบสดและยอดอ่อนจะได้สรรพคุณที่ดีกว่าใบแห้ง

ประโยชน์ของสะระแหน่ช่วยให้ผิวชุ่มชื้นด้วยการนำใบสะระแหน่มาบดแล้วนำมาทาผิว กำจัดอนุมูลอิสระออกจากร่างกายใช้เป็นยาเย็น ดับร้อน ขับเหงื่อในร่างกายช่วยบำรุงและรักษา

สายตาบรรเทาอาการเค�รียดรกษาอาการปวดศึรชะ ไมเกรน บรรเทาอาการและแก้หวัด น้ำมูกไหล อาการไอช่วยระงับกลิ่นปาก แก้อาการท้องอืด ท้องเฟ้อ นิยมนำมาใช้ในการปรุงอาหารหรือรับประทานสด ๆ สะระแห่น สามารถนำมาสกัดเอาสารเพื่อใช้ในการทำเป็นลูกอม หมากฝรั่งรมินต์ ชาสะระแห่นและเนื่องจากสะระแห่นมีกลิ่นที่เป็นเอกลักษณ์ จึงทำให้ช่วยในการไล่ยุงลายได้

4. ขมิ้น

ชื่อสามัญ Turmeric

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Curcuma longa* L. จัดอยู่ในวงศ์ขิง (ZINGIBERACEAE)

ขมิ้น เป็นพืชล้มลุกที่จัดอยู่ในตระกูลขิง มีเหง้าอยู่ใต้ดิน เนื้อในของเหง้าจะเป็นสีเหลือง มีกลิ่นหอมเฉพาะตัว มีตั้งแต่สีเหลืองเข้มจนถึงสีแสดจัด โดยถิ่นกำเนิดอยู่ในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และมีชื่ออื่น ๆ อีก เช่น ขมิ้นชัน ขมิ้นแกง ขมิ้นหยอก ขมิ้นหัว ขมิ้น หมิ้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแต่ละภาคและจังหวัดนั้น ๆ นิยมนำไปใช้ในการประกอบอาหาร แต่งสี แต่งกลิ่นอาหาร เช่น แกงไตปลา แกงกะหรี่ เป็นต้น

ขมิ้นชันอุดมไปด้วยวิตามินและแร่ธาตุหลายชนิด เช่น วิตามินเอ วิตามินบี 1 วิตามินบี 2 วิตามินบี 3 วิตามินซี วิตามินอี ธาตุแคลเซียม ธาตุฟอสฟอรัส ธาตุเหล็ก และเกลือแร่ต่าง ๆ รวมไปถึงเส้นใย คาร์โบไฮเดรต และโปรตีน เป็นต้น และขมิ้นชันมีสรรพคุณทางยาที่รักษาอาการและโรคต่าง ๆ ได้หลายชนิด มีประวัติในการนำมาใช้ในการรักษามากกว่า 5,000 ปี สำหรับขมิ้นชันที่จะนำมาใช้ประโยชน์นั้น การเก็บเกี่ยวไม่ควรเก็บในระยะที่ขมิ้นเริ่มแตกหน่อ เพราะจะทำให้สารที่มีประโยชน์อย่างเคอร์คูมินในขมิ้นมีน้อย ส่วนเหง้าที่เก็บมาต้องมีอายุอย่างน้อย 9-12 เดือน และต้องไม่เก็บไว้นานเกินไป และไม่ให้ถูกแสงแดด เพราะน้ำมันหอมระเหยในขมิ้นจะหมดไปเสียก่อน

สรรพคุณของขมิ้นชันมีสารต่อต้านอนุมูลอิสระซึ่งช่วยในการชะลอวัยและชะลอการเกิดริ้วรอยช่วยเสริมสร้างภูมิคุ้มกันให้กับร่างกายเสริมสร้างภูมิคุ้มกันให้ผิวหนังมีสุขภาพดีแข็งแรง ช่วยลดระดับคอเลสเตอรอลในร่างกาย กำจัดสารพิษออกจากร่างกายบรรเทาอาการของโรคเบาหวาน ช่วยขับน้ำนมของมารดาหลังคลอดบุตร รักษาอาการแพ้และไข้หวัดบรรเทาอาการไอ รักษาอาการท้องเสีย อุจจาระร่วง

ผลข้างเคียงของขมิ้นชันคืออาการแพ้ เช่น คลื่นไส้ ท้องเสีย ปวดหัว นอนไม่หลับ ดังนั้นหากคุณรับประทานขมิ้นแล้วมีอาการดังกล่าว ควรหยุดรับประทานและหาหาชนิดอื่นรับประทานแทน

ขมิ้นชัน เป็นพืชสมุนไพรที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดยุงได้เป็นอย่างดี ตำรับน้ำมันหอมระเหยที่กลั่นได้จากส่วนเหง้าของขมิ้นชันมีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดยุงได้ยาวนาน 7-8 ชั่วโมง ในขณะที่เดียวกันน้ำมันหอมระเหยขมิ้นชันก็ยังมีประสิทธิภาพในการกำจัดลูกน้ำยุงลาย ป้องกันยุงวางไข่และสามารถลดอัตราการฟักของไข่ยุง

5. ตะไคร้หอม

ตะไคร้ ชื่อสามัญ Lemongrass

ตะไคร้ ชื่อวิทยาศาสตร์ *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf จัดอยู่ในวงศ์หญ้า

(POACEAE หรือ GRAMINEAE)

ตะไคร้จัดเป็นพืชล้มลุกตระกูลหญ้า ใบมีลักษณะเรียวยาว ปลายใบมีขนหนาม เป็นสมุนไพรไทยชนิดหนึ่งที่นิยมนำมาประกอบอาหาร โดยตะไคร้แบ่งออกเป็น 6 ชนิด ได้แก่ ตะไคร้หอม ตะไคร้กอ ตะไคร้ต้น ตะไคร้หน้า ตะไคร้หางนาค และตะไคร้หางสิงห์ ซึ่งเป็นสมุนไพรไทยที่นิยมปลูกทั่วไปในบ้านเรา โดยมีถิ่นกำเนิดในประเทศอินเดีย อินโดนีเซีย พม่า ศรีลังกา และไทย ตะไคร้เป็นทั้งยารักษาโรคและยังมีวิตามินและแร่ธาตุที่มีประโยชน์ต่อร่างกายอีกด้วย เช่น วิตามินเอ ธาตุแคลเซียม ธาตุฟอสฟอรัส ธาตุเหล็ก ฯลฯ

สรรพคุณของตะไคร้มีส่วนช่วยในการขับเหงื่อเป็นยาบำรุงธาตุไฟให้เจริญ (ต้นตะไคร้) มีสรรพคุณเป็นยาบำรุงธาตุ ช่วยในการเจริญอาหารช่วยแก้อาการเบื่ออาหาร (ต้น) สารสกัดจากตะไคร้มีส่วนช่วยในการป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่แก่และบรรเทาอาการหวัด อาการไอ ช่วยรักษาอาการไข้ (ใบสด) ใช้เป็นยาแก้ไข้เหนือ (ราก) น้ำมันหอมระเหยของใบตะไคร้สามารถบรรเทาอาการปวดได้ช่วยแก้อาการปวดศีรษะรักษาโรคความดันโลหิตสูง (ใบสด) ใช้เป็นยาแก้อาเจียนหากนำไปใช้ร่วมกับสมุนไพรชนิดอื่น ๆ (หัวตะไคร้) แก้อาการกษัยเส้นและแก้ลมใบ (หัวตะไคร้) รักษาโรคหอบหืดด้วยการใช้ต้นตะไคร้ช่วยแก้อาการเสียดแน่นแสบบริเวณหน้าอก (ราก) น้ำมันหอมระเหยจากตะไคร้มีส่วนช่วยลดการบีบตัวของลำไส้ได้มีฤทธิ์ช่วยในการขับปัสสาวะช่วยในการบำรุงและรักษาสายตามีส่วนช่วยในการบำรุงกระดูกและฟันให้แข็งแรงมีบำรุงสมองและเพิ่มสมาธิสามารถนำมาใช้ทำเป็นยานวดได้ กลิ่นหอมของตะไคร้สามารถช่วยไล่ยุงและกำจัดยุงได้เป็นอย่างดีเป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์จำพวกยากันยุงชนิดต่าง ๆ เช่น ยากันยุงตะไคร้หอม

น้ำมันตะไคร้หอม (Citronella oil) ซึ่งเป็นน้ำมันหอมระเหยสกัดจากต้นตะไคร้หอมสามารถใช้ไล่แมลงได้ มีผลการวิจัยตะไคร้หอมกับการป้องกันยุงลาย พบว่าป้องกันยุงได้ น้ำมันหอมระเหย ความเข้มข้น ร้อยละ 1 สามารถป้องกันยุงกัดได้ ร้อยละ 75.19 มีประสิทธิภาพในการไล่ยุงได้นาน โดยมีค่าเฉลี่ยช่วงเวลาอยู่ที่ 114-126 นาที นอกจากนี้ยังมีผลในการควบคุมกำจัดลูกน้ำยุงลายได้ด้วย จากการศึกษาความรู้พื้นฐานของสมุนไพร ผู้วิจัยได้สรุปองค์ความรู้โดยรวมของสมุนไพร ดังนี้

1. ความหมายของสมุนไพรหมายถึงพืชที่ใช้ทำเป็นเครื่องยา โดยได้มาจากส่วนต่าง ๆ ของพืชจากธรรมชาติ ได้แก่ ลำต้น ใบ ราก ดอก หรือเมล็ด
2. ลักษณะของสมุนไพรแบ่งออกเป็น 5 ประการได้แก่ รูป สี กลิ่น รส ชื่อพืชสมุนไพรนั้น ๆ
3. ประเภทของยา แบ่งเป็น 2 ประเภทคือยาแผนโบราณหมายถึง ยาที่ใช้ในการประกอบ

โรคศิลปะแผนโบราณ ซึ่งมีปรากฏอยู่ในตำรายาแผนโบราณที่รัฐมนตรีประกาศ และยาสมุนไพร หมายถึงยาที่ได้จากพืชสัตว์แร่ธาตุที่ยังมิได้ผสมปรุงหรือแปรสภาพ

4. บทบาททางเศรษฐกิจสมุนไพรเป็นส่วนหนึ่งในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงสาธารณสุขได้ดำเนิน โครงการ สมุนไพรกับสาธารณสุขมูลฐาน โดยเน้นการนำสมุนไพรมาใช้บำบัดรักษาโรคในสถานบริการสาธารณสุข

4. การเก็บรักษาสมุนไพรควรเก็บไว้ในที่แห้งและเย็น มีอากาศถ่ายเทสะดวก ควรนำสมุนไพรนั้นออกมาตากแดดอย่างสม่ำเสมอในการเก็บสมุนไพรนั้นควรแยกประเภทของสมุนไพรในการรักษาโรค ระวังสัตว์หรือแมลงต่าง ๆ เข้าไปทำลายหรือก่อความเสียหายกับสมุนไพร

รูปหอมสมุนไพร

รูป เป็นสิ่งที่ใช้เป็นเครื่องสักการบูชาตั้งแต่สมัยอียิปต์โบราณ เพื่อบูชาเทพเจ้า หรือทำให้เทพเจ้าพอใจด้วยของหอม ในอดีตรูปทำจากเนื้อไม้หอม หลายชนิด เช่น ไม้จันทร์ขาว จันทน์เทศ กายาน ไม้กฤษณา กันเกราหรือต้นบง รูปไทยในอดีตที่ผลิตจากไม้หอม มีลักษณะคล้ายรูปจีนโบราณ และเนื่องจากตัววัตถุดิบเป็นไม้หอม ควันรูปค่อนข้างละเอียด ไม่ระคายเคืองจมูกและตาปัจจุบัน เนื่องจากภาวะเศรษฐกิจที่เปลี่ยนไป ประกอบกับวัตถุดิบที่แพงขึ้น ไม้หอมต่าง ๆ ที่นำมาผลิตรูป เริ่มมีราคาแพง ผู้ผลิตส่วนใหญ่ จึงเปลี่ยนมาใช้ขี้เลื่อยไม้ยางพาราแทน เนื่องจากมีราคาถูกกว่า และมีสีขาวนวลเหมือนไม้จันทร์ขาว ลักษณะเป็นผงละเอียด ขึ้นรูปได้ง่าย แล้วจึงนำมาผสมน้ำหอม เรียกว่า "รูปหอม" เมื่อนำมาจุดจะให้ควัน และกลิ่นหอม

การประดิษฐ์รูปหอมสมุนไพรไล่งูลาย

ในปัจจุบันนี้คนไทย ป่วยและเสียชีวิตเพราะโรคไข้เลือดออกเป็นจำนวนมาก โรคไข้เลือดออกจะระบาดในฤดูฝนโดยมีุงลายเป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออกมาสู่คน ผู้วิจัยจึงได้จัดทำ การพัฒนาหลักสูตรเกี่ยวกับการประดิษฐ์รูปหอมสมุนไพรไล่งูลายจากสมุนไพร โดยใช้ประโยชน์จากสมุนไพรที่มีคุณสมบัติในการไล่งูลาย มาทำเป็นส่วนผสมหลักของรูปหอมสมุนไพรไล่งูลาย ได้แก่ มะกรูด เตยหอม สระระแห่น ตะไคร้ นอกจากรูปหอมสมุนไพรจะส่งผลต่อการไล่งูลายแล้ว ยังส่งผลดี ต่อผู้วิจัย นักเรียน ครู บุคลากรโรงเรียนอนุบาลอุยวิทยา อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน เพราะรูปหอมสมุนไพรนี้ส่งกลิ่นหอมของสมุนไพรชนิดต่าง ๆ ไม่เป็นอันตรายต่อร่างกายอีกด้วย

1. วิธีทำ

- 1.1 นำผงสมุนไพรที่ได้มาใส่ลงในถ้วยที่สะอาด 2 ซ้อนโต๊ะ
- 1.2 นำผงขี้เลื่อยมาผสมกับสมุนไพร 2 ซ้อนโต๊ะ และผสมกับถ่านที่บดอีก 1 ซ้อนโต๊ะ
- 1.3 นำสมุนไพรที่ผสมแล้วมาคูกเคล้ากับแป้งเปียก
- 1.4 นำเนื้อสมุนไพรที่ผสมกับแป้งเปียกจนเข้ากันแล้วนำมาปั้น
- 1.5 นำรูปที่ได้มาลองอบก่อน เพื่อทดสอบว่าสามารถใช้ได้หรือไม่ (ที่นำมาอบนั้น

เพื่อให้เราจะได้รู้ผลเร็วกว่าตากแดดจนแห้ง)

1.6 เมื่อผลการทดลองได้ตามต้องการแล้วก็ปั่นแล้วนำมาตากแดดซักประมาณ

3-4 วัน

2. การทดลองครั้งที่ 1

อุปกรณ์ผงสมุนไพร ได้แก่ ตะไคร้ ขมิ้น ใบเตย สะระแหน่ มะกรูด แป้งข้าวเหนียว ชี้เลี้ยง ถ่าน และสีผสมอาหาร

2.1 นำน้ำไปต้มในหม้อปริมาณน้ำ 2 แก้ว

2.2 นำแป้งข้าวเหนียวใส่ลงไปใต้น้ำปริมาณ 2 ช้อนโต๊ะ

2.3 คนไปเรื่อย ๆ จนเหนียว

2.4 แล้วยกออกมาคนต่อเรื่อย ๆ จนหายร้อน

2.5 สังเกตดูแป้งถ้าแป้งยังไม่เหนียวพอให้เติมแป้งลงไปเพิ่ม

2.6 ก็จะได้แป้งที่มีคุณสมบัติเหมือนกาว

3. ขั้นตอนการประดิษฐ์รูป

3.1 นำผงสมุนไพร ชี้เลี้ยงและถ่านมาผสมกันแล้วคนให้เข้ากัน

3.2 นำแป้งเปียกมาใส่ลงไปเล็กน้อยและคนให้เข้ากันอีกครั้ง

3.3 นำสีผสมอาหารมาผสมเข้าด้วยกัน

3.4 สังเกตว่าแป้งเปียกกับสมุนไพรสามารถใช้ได้หรือยัง

3.5 นำไปอบที่อุณหภูมิ 10 องศา ใช้เวลาอบ 2 นาที

3.6 ทดลองจุดว่าสามารถใช้ได้ไหม

4. ผลการทดลอง

4.1 รูปที่ได้มีลักษณะแตกกราว จุดไม่ติด

4.2 ผลจากการผ่านการอบ ทำให้รูปทรงของรูปเปลี่ยนแปลงไปจากตอนปั่น

โดยขยายตัวขึ้นทำให้ไม่เป็นรูปทรงและสีไม่สวยงาม

5. การทดลองครั้งที่ 2

อุปกรณ์ผงสมุนไพร ได้แก่ ตะไคร้ ขมิ้น ใบเตย สะระแหน่ มะกรูด แป้งข้าวเหนียว ชี้เลี้ยง ถ่าน และสีผสมอาหาร

ขั้นตอนการทำแป้งเปียก

5.1 นำน้ำไปต้มในหม้อปริมาณน้ำ 2 แก้ว

5.2 นำแป้งข้าวเหนียวใส่น้ำประมาณ 2 ช้อนโต๊ะ

5.3 คนไปเรื่อย ๆ จนเหนียว

5.4 แล้วยกออกมาคนต่อไปเรื่อย ๆ จนหายร้อน

- 5.5 สังเกตดูแป้ง ถ้าแป้งยังไม่เหนียวพอให้เติมแป้งลงเพิ่ม
- 5.6 ก็จะได้แป้งที่มีคุณสมบัติเหมือนการ
6. ขั้นตอนการประดิษฐ์รูป
 - 6.1 นำผงสมุนไพร ชี้เลื่อย และถ่านมาผสมคนให้เข้ากัน
 - 6.2 นำแป้งลงใส่เล็กน้อยและคนให้เข้ากันอีก
 - 6.3 นำสีผสมอาหารมาผสมเข้าด้วยกัน
 - 6.4 สังเกตว่าแป้งเปียกกับสมุนไพรสามารถใช้ได้หรือยัง จากนั้นนำมาปั้น
 - 6.5 นำไปอบที่อุณหภูมิ 8 องศา ใช้เวลาอบ 1 นาที
 - 6.6 ทดลองจุดว่าจุดติดหรือไม่
7. ผลการทดลอง
 - 7.1 รูปที่ได้ไม่แตกร้าว
 - 7.2 สามารถจุดรูปติด
 - 7.3 เมื่อทำเสร็จรูปไม่เปลี่ยนรูป
 - 7.4 ได้รูปที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าห้องตลาดและสวยงาม

การผลิตรูปหอม

การผลิตรูปหอม ของ โสภภาพรรณ อมตะเดชะ (2548) ได้อธิบายไว้ดังนี้

1. ส่วนผสมรูปหอม

จันทร์เทศ	3	ถั่วตวง	อบเชย	1	ช้อนชา
จันทร์ขาว	3	ถั่วตวง	ผิวมะกรูด	1	ช้อนชา
ชะลูดขาว	2	ถั่วตวง	พิมเสนปน	¼	ช้อนชา
สีย้อมผ้า	2	ช้อนโต๊ะ	กายานปนละเอียด	3	ช้อนชา
น้ำอบไทย			หัวน้ำหอมกลิ่นกระดังงา	2	ช้อนชา

จันทร์เหนียว

ชะมดเข็ดที่ฆ่าแล้วเท่าหัวไม้ขีด

2. อุปกรณ์

2.1 กระดานชนวนเอากรอบออก หรือกระเบื้องฝนเรียบที่ใช้บุผ้า

หรือผนังห้องแทนได้ แต่ดูดซึมน้ำมากกว่ากระดานชนวน จึงต้องทาน้ำบ่อย ๆ แต่ไม่ให้ชุ่มมาก

2.2 ม้าเตี้ยสูงประมาณ 20 เซนติเมตร กว้าง 40 เซนติเมตร ยาว 50 เซนติเมตร

2.3 ม้าปึกรูป คือม้ากว้างประมาณ 17 เซนติเมตร ยาว 35 เซนติเมตร เจาะรู

ห่างประมาณ 1.5 เซนติเมตร ทั้งม้าได้ประมาณ 200 ดอก เพื่อถ่ายต่อการนับใช้สำหรับปักรูป

2.4 ภาชนะใส่น้ำชุบมือ และจุ่มแกนรูป

3. วิธีพ่นรูป

3.1 วางกระดานชนวนหรือกระเบื้องแผ่นเรียบบนผ้าเตี้ยตรงหน้าผู้พ่น

ทางขวามือวางภาชนะใส่น้ำชุบมือ (อาจมีฟองน้ำสำหรับทากระดานให้เปียก และทำความสะอาดกระดาน) ซ้ายมือมีกระบอกน้ำมาปักแกนรูป ถาดวางแกนรูป จุ่มน้ำด้วยมือขวา ทากระดานให้เปียก และใช้รูต ผงรูป มือซ้ายให้หยิบแกนรูป และตรงสันมือซ้ายใช้พ่นรูป ต้องระวังไม่ให้นิ้วหัวแม่มือ และนิ้วมือซ้ายเปียกน้ำ เพราะใช้สำหรับหยิบแกนรูปที่จะใช้พ่น และหยิบนำไปปักที่ผ้าปักรูป

3.2 ใช้หัวแม่มือและนิ้วชี้ซ้ายมือ หยิบแกนรูปตรงสีแดง ประมาณ 10 ก้านจุ่มน้ำ เฉพาะตรงเนื้อรูป แล้ววางตรงหัวกระดาน ใช้มือซ้ายหยิบก้านรูปวางไว้ 1 ก้านตรงกลางกระดาน มือขวาหยิบผงรูปที่ผสมไว้ 1 ก้อน รูดลงไปบนแกนรูปจากก้านสีแดงไปถึงหัวรูป รูดให้ทางหัว (ขวามือ) โตกว่าทางด้าน (ซ้ายมือ) ใช้ฝ่ามือซ้ายซึ่งทำน้ำแบ่งเปียกคลึงไล่เนื้อรูปให้ตอนหัวโต ใช้นิ้วมือขวาแต่งหัวรูปให้เรียบ พ่นให้เนื้อรูปเรียบเรียวกลม เสร็จแล้วใช้มือซ้ายนิ้วชี้ และนิ้วหัวแม่มือ หยิบก้านรูปปักที่ผ้าปักรูป ถ้ารูปพ่นไม่เรียบ มีปุ่มให้เติมเนื้อรูปโดยแตะเนื้อรูปลงบนกระดาน แล้วพ่นรูปที่มีรอยปุ่มทับบนเนื้อรูป จะทำให้รูปเรียวกลมขึ้น

3.3 นำรูปที่ปักไว้เต็มผ้าแล้วผึ่งไอนแดดจนแห้ง ขึ้นนวล จึงนำไปตากแดดจัดประมาณ 1 แดด แล้วพยายามกลับรูปทุกชั่วโมง เพื่อจะได้แห้งสนิททั่วทั้งดอก และจะทำให้สีรูปไม่ซีด แต่ถ้าพ่นเสร็จแล้ว นำรูปไปตากแดดจัดจะทำให้ผิวรูปแตกเพราะถูกความร้อนอย่างรวดเร็ว ผิวนอกจะแห้ง ด้านในไม่แห้งจึงจะทำให้เกิดรอยแตกที่ผิวรูปได้

3.4 นำรูปที่แห้งสนิทแล้วมาอบควันเทียน ร้าด้วยกำยาน และพรมน้ำหอมอบไว้ ประมาณ 7 วัน จนหอมเข้าเนื้อดี จึงนำไปห่อกระดาษแก้ว แล้วนำไปใช้ หรือรอการจำหน่าย การประดิษฐ์รูปนั้นจะเพิ่มสัดส่วน หรือเพิ่มสมุนไพร เนื้อไม้ที่มีกลิ่นหอมอื่นให้ตามความต้องการของแต่ละบุคคล ซึ่งสามารถใช้ได้เช่นเดียวกัน

การผลิตรูปหอมของนันทวัน กลิ่นจำปา (2545) ได้อธิบายไว้ดังนี้

1. ส่วนผสมรูปหอม

ชะลูด	1/2	ถั่วย	จันทร์เทศ	1/2	ถั่วย
กำยาน	1/4	ถั่วย	ยอดอ้อยตากแห้ง	3/4	ถั่วย
เนื้อไม้	1/2	ถั่วย	อบเชย	1/4	ถั่วย
โกศต่าง ๆ	1/4	ถั่วย	จันทร์ขมด	1/2	ถั่วย
ผิวมะกรูด	1/4	ถั่วย	จันทร์เหนียว	1/4-1/2	ถั่วย
พิมเสน	2	ช้อนโต๊ะ	น้ำมันขมด	3/4	หยด
น้ำอบไทย			น้ำมันไอซิน	3/4	หยด

2. อุปกรณ์ แกนรูปสำเร็จ กระดานชนวนมีร่องสำหรับปักรูป ผงรูป

ฟองน้ำหรือผ้าชุบน้ำหมาด ๆ ถ้วยใส่น้ำ

3. วิธีประดิษฐ์รูปหอม

- 3.1 บดส่วนผสมที่ 1-10 ให้ละเอียดรวมเป็นเนื้อเดียวกัน
- 3.2 เคล้าน้ำอบลงในส่วนผสมข้อที่ 1 พอเปียก
- 3.3 ผสมจันทร์เหนียว เคล้าให้เข้ากัน
- 3.4 หยดน้ำมันชะมด และไฮซินลงในเนื้อรูป เคล้าให้ทั่ว

จากการศึกษาผู้วิจัยได้สรุปได้ว่าการประดิษฐ์รูปหอมมีวิธีประดิษฐ์รูปหอมได้หลากหลายวิธี ขึ้นอยู่กับวัตถุดิบที่ตนเองมี และมีคุณสมบัติที่เหมาะสมแก่การนำมาประดิษฐ์รูปหอมสมุนไพร

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

ความหมายของความพึงพอใจ

ความพึงพอใจที่ผู้วิจัยได้ศึกษา มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของความพึงพอใจ (Satisfaction) ไว้ ดังนี้

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2554, น.775) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจ ไว้ว่า พึงพอใจ หมายถึง รัก ชอบใจ และพึงใจ หมายถึง พอใจ ชอบใจ

ศราวณี แดงไสว (2556, น.23) กล่าวว่าโดยทั่วไปการประเมินความพึงพอใจมี 2 ด้าน คือความพึงพอใจในการทำงาน และความพึงพอใจในการบริการ ซึ่งในด้านนี้เป็นความคิด ทศนคติที่ไม่สามารถมองเห็นได้ อยู่ในรูปของนามธรรม การที่จะวัดว่าผู้บริโภคมียความพึงพอใจหรือไม่นั้น สามารถวัดได้โดยให้พวกเขาแสดงความคิดเห็น ความคิดเห็นเหล่านั้นต้องตรงกับสิ่งที่พวกเขาารู้สึกจริง จึงจะสามารถวัดเป็นความรู้สึกพึงพอใจได้

สมหมาย เปียถนอม (2551, น.4-6) ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกนึกคิดหรือทัศนคติที่มีลักษณะเป็นนามธรรม ไม่สามารถมองเห็นรูปร่างได้ เมื่อบุคคลได้รับการตอบสนองความต้องการจะเกิดความรู้สึกที่เป็นสุข และความพึงพอใจเป็นสิ่งที่กำหนดพฤติกรรมในการแสดงออกของบุคคล ที่มีผลต่อการเลือกที่จะปฏิบัติในกิจกรรมนั้น ๆ

ปิ่นณวัชร พัชราวลัย (2558, น.9) ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกหรือทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง อันเกิดจากพื้นฐานของการรับรู้ค่านิยม และประสบการณ์ที่แต่ละบุคคลได้รับ และจะเกิดขึ้นต่อเมื่อสิ่งนั้นสามารถตอบสนองความต้องการแก่บุคคลนั้นได้ ซึ่งระดับความพึงพอใจของแต่ละบุคคลย่อมมีความแตกต่างกันไป

ศิริรัตน์ ดีสอน (2559, น.11) ความหมายของความพึงพอใจคือความรู้สึกนึกคิด หรือทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งสามารถเป็นไปในทางที่ดีหรือไม่ดี หรือในด้านบวกและด้านลบ ซึ่งจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อสิ่งนั้น สามารถตอบสนองความต้องการแก่บุคคลนั้น

พิทักษ์ ตรุษทิบ (2551, น.5) กล่าวว่าความพึงพอใจเป็นเพียงปฏิกิริยาด้านความรู้สึกต่อสิ่งเร้าหรือสิ่งกระตุ้น แสดงออกมาในลักษณะของผลลัพธ์ สุดท้ายของกระบวนการประเมิน โดยบ่งบอกทิศทางของผลการประเมินว่าเป็นไปในลักษณะทิศทางบวกหรือทิศทางลบ หรือไม่มีปฏิกิริยาคือเฉย ๆ ต่อสิ่งเร้าหรือสิ่งที่มีมากระตุ้น

แบ่งน้อย พงษ์สามารถ (2551, น.5) มีความเห็นว่าความพึงพอใจคือท่าทีทั่ว ๆ ไป ที่เป็นผลมาจากท่าทีที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ 3 ประการคือ

1. ปัจจัยเกี่ยวกับกิจกรรม
2. ปัจจัยเกี่ยวกับบุคคล
3. ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่ม

สมพร ตั้งสรรสม (2551, น.8) ได้ให้คำจำกัดความของความพึงพอใจ ถ้าความพึงพอใจเป็นทัศนคติ ของผู้รับบริการที่ตอบสนองต่อประสบการณ์ที่ได้รับจากบริการ

เสริมพร อลงกตกิตติคุณ (2558, น.12) ความของความพึงพอใจเป็นเรื่องของความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบในสินค้า/บริการ เป็นสิ่งที่เปรียบเทียบระหว่างสิ่งที่รู้สึกในครั้งแรกต่อสินค้า/การบริการนั้น กับความคาดหวังของบุคคล ความพึงพอใจของแต่ละคนไม่เหมือนกันซึ่งมีผลมาจากประสบการณ์ การได้รับรู้รับฟังจากบุคคลอื่น สิ่งที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้บริโภค ได้แก่ คุณภาพของสินค้าและการบริการที่ดี ราคาที่เหมาะสม ความใส่ใจในการให้บริการ ถ้าองค์กรสามารถทำให้ผู้บริโภครู้สึกพึงพอใจในสินค้าและการบริการจะทำให้ธุรกิจนั้นประสบความสำเร็จอย่างยั่งยืนและยาวนาน

Anantha & Abdul, (2013, p.24) ศึกษาเรื่องคุณภาพการบริการ และความพึงพอใจของลูกค้าที่ใช้บริการโทรคมนาคมเคลื่อนที่ในประเทศมาเลเซีย ได้พบข้อสรุปว่าความพึงพอใจของผู้บริโภค เป็นความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้บริโภคกับคุณภาพของการให้บริการ ซึ่งคุณภาพของการ 12 ให้บริการจะสะท้อนให้เห็นถึงการรับรู้ความน่าเชื่อถือการตอบสนองจากการเอาใจใส่ ซึ่งอยู่ในรูปแบบของรูปธรรม ความพึงพอใจของผู้บริโภคจะเพิ่มมากขึ้นจากการรับรู้ได้ถึงคุณภาพของการให้บริการที่ดี คุณภาพของสินค้าที่ดี และราคาสินค้าที่เหมาะสม รวมถึงปัจจัยจากสถานการณ์ภายนอก และปัจจัยส่วนบุคคล

จากการศึกษาความหมายของความพึงพอใจ ผู้วิจัยสรุปได้ว่าความพึงพอใจ หมายถึง ความชอบ ทัศนคติทางบวก ความรู้สึกหรือทัศนคติของบุคคล ประสบการณ์ที่แต่ละบุคคลได้รับ

อันเกิดจากความมุ่งมั่น ความตั้งใจ ความพยายาม ความกระตือรือร้น ประกอบกับมีความสนใจในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีต่อหลักสูตรบูรณาการโครงข่าย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 วัดจากแบบสอบถามความพึงพอใจ

ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

Kotler & Armstrong (2002, p.1) รายงานว่า พฤติกรรมของมนุษย์เกิดขึ้นต้องมีสิ่งจูงใจ (Motive) หรือแรงขับเคลื่อน (Drive) เป็นความต้องการที่กดดันจนมากพอที่จะจูงใจให้บุคคลเกิดพฤติกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการของตนเอง ซึ่งความต้องการของแต่ละคนไม่เหมือนกัน ความต้องการบางอย่างเป็นความต้องการทางชีววิทยา (Biological) เกิดขึ้นจากสภาวะตั้งเครียด เช่น ความหิวกระหายหรือความลำบากบางอย่าง เป็นความต้องการทางจิตวิทยา (Psychological) เกิดจากความต้องการการยอมรับ (Recognition) การยกย่อง (Esteem) หรือการเป็นเจ้าของทรัพย์สิน (Belonging) ความต้องการส่วนใหญ่อาจไม่มากพอที่จะจูงใจให้บุคคลกระทำในช่วงเวลานั้น ความต้องการกลายเป็นสิ่งจูงใจ เมื่อได้รับการกระตุ้นอย่างเพียงพอ จนเกิดความตั้งเครียด โดยทฤษฎีที่ได้รับความนิยมมากที่สุด มี 2 ทฤษฎี คือ ทฤษฎีของอับราฮัม มาสโลว์ และทฤษฎีของซิกมันด์ ฟรอยด์

Maslow, (2006, pp.14-16) ค้นหาวีธีที่จะอธิบายว่าทำไมคนจึงถูกผลักดันโดยความต้องการบางอย่าง ณ เวลาหนึ่ง ทำไมคนหนึ่งจึงทุ่มเทเวลาและพลังงานอย่างมากเพื่อให้ได้มาซึ่งความปลอดภัยของตนเองแต่อีกคนหนึ่งกลับทำสิ่งเหล่านั้น เพื่อให้ได้รับการยกย่องนับถือจากผู้อื่น คำตอบของมาสโลว์ คือ ความต้องการของมนุษย์จะถูกเรียงตามลำดับจากสิ่งที่กดดันมากที่สุดไปถึ้น้อยที่สุด ทฤษฎีของมาสโลว์ได้จัดลำดับความต้องการตามความสำคัญ คือ

1. ความต้องการทางกาย (Physiological needs) เป็นความต้องการพื้นฐาน คือ อาหาร ที่พัก อากาศ ยารักษาโรค
2. ความต้องการความปลอดภัย (Safety needs) เป็นความต้องการที่เหนือกว่าความต้องการเพื่อความอยู่รอด เป็นความต้องการในด้านความปลอดภัยจากอันตราย
3. ความต้องการทางสังคม (Social needs) เป็นการต้องการการยอมรับจากเพื่อน
4. ความต้องการการยกย่อง (Esteem needs) เป็นความต้องการการยกย่องส่วนตัว ความนับถือและสถานะทางสังคม
5. ความต้องการให้ตนประสบความสำเร็จ (Self – Actualization needs) เป็นความต้องการสูงสุดของแต่ละบุคคล ความต้องการทำทุกสิ่งทุกอย่างได้สำเร็จ

บุคคลพยายามที่สร้างความพึงพอใจให้กับความต้องการที่สำคัญที่สุดเป็นอันดับแรกก่อน เมื่อความต้องการนั้นได้รับความพึงพอใจ ความต้องการนั้นก็หมดลงและเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคล

พยายามสร้างความพึงพอใจให้กับความต้องการที่สำคัญที่สุดลำดับต่อไป ตัวอย่าง เช่น คนที่อดอยาก (ความต้องการทางกาย) จะไม่สนใจต่องานศิลปะชิ้นล่าสุด (ความต้องการสูงสุด) หรือไม่ต้องการยกย่องจากผู้อื่น หรือไม่ต้องการแม่แต่อากาศที่บริสุทธิ์ (ความปลอดภัย) แต่เมื่อความต้องการแต่ละขั้นได้รับความพึงพอใจแล้วก็จะมีความต้องการในขั้นลำดับต่อไป

ชลิต จงสำราญ (2560) ได้เสนอทฤษฎีการแสวงหาความพึงพอใจไว้ว่า บุคคลพอใจจะกระทำสิ่งใด ๆ ที่ให้มีความสุขและจะหลีกเลี่ยงไม่กระทำในสิ่งที่เขาจะได้รับความทุกข์หรือความยากลำบาก โดยอาจแบ่งประเภทความพอใจกรณีนี้ได้ 3 ประเภท คือ

1. ความพอใจด้านจิตวิทยา (Psychological hedonism) เป็นทรศณะของความพึงพอใจว่ามนุษย์โดยธรรมชาติจะมีความแสวงหาความสุขส่วนตัวหรือหลีกเลี่ยงจากความทุกข์ใด ๆ
2. ความพอใจเกี่ยวกับตนเอง (Egoistic hedonism) เป็นทรศณะของความพอใจว่ามนุษย์จะพยายามแสวงหาความสุขส่วนตัว แต่ไม่จำเป็นว่าการแสวงหาความสุขต้องเป็นธรรมชาติของมนุษย์เสมอไป
3. ความพอใจเกี่ยวกับจริยธรรม (Ethical hedonism) ทรศณะนี้ถือว่ามีมนุษย์แสวงหาความสุขเพื่อผลประโยชน์ของมวลมนุษย์หรือสังคมที่ตนเป็นสมาชิกอยู่และเป็นผู้ได้รับผลประโยชน์ผู้หนึ่งด้วย

จากการศึกษาทฤษฎีความพึงพอใจ ผู้วิจัยได้สรุปว่า ความชอบ ทศนคติทางบวก ความรู้สึกดี บุคคลจะพอใจในการกระทำสิ่งใด ๆ ที่ให้มีความสุข ประสบการณ์อันเกิดจากความมุ่งมั่น ตั้งใจ ความพยายามในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ สำหรับการวิจัยครั้งนี้ เป็นความพอใจเรื่องการพัฒนาหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรร้อยละยุงลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาหลักสูตรมีความแตกต่างและหลากหลาย ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากหลายสาเหตุ ไม่ว่าจะเป็นจุดประสงค์ของหลักสูตร เนื้อหาของหลักสูตร วิธีดำเนินการตามหลักสูตร เป็นต้น เพื่อให้เกิดความชัดเจนในการพัฒนาหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรร้อยละยุงลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 ผู้วิจัยจึงได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

งานวิจัยในประเทศ

จิราณวัฒน์ พึ่งอ่อน (2550) ศึกษาเรื่องการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นกลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าวสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดดอนสมอ อำเภอกำแพง จังหวัดสิงห์บุรีผลการวิจัยพบว่า คณะแผนเฉลี่ย

ด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าวหลังทดลองใช้หลักสูตรสูงกว่าก่อนทดลองใช้หลักสูตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และด้านทักษะในการปฏิบัติงานพบว่า นักเรียนสามารถปฏิบัติการทำงานประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าวได้เป็นอย่างดี และด้านความพึงพอใจต่อหลักสูตรท้องถิ่นพบว่านักเรียนมีความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้หลักสูตรท้องถิ่น เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าว

เชาวนนท์ ชันธเกษ (2550) ศึกษาเรื่องการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่องเทียนพรรษาจังหวัดอุบลราชธานีชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรท้องถิ่นมีหลักการตอบสนองความต้องการและความสนใจของผู้เรียน และเป็นหลักสูตรที่สอดคล้องกับสภาพความต้องการของท้องถิ่น นักเรียนที่ได้รับการเรียนการสอนตามหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่องเทียนพรรษา จังหวัดอุบลราชธานี มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ฐิตาภา เอกา (2558 น.92-97) ศึกษาเรื่องการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมวิชาการใบตอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เครือข่ายกลุ่มโรงเรียนบ่อทอง การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาประเมินผลหลักสูตรและศึกษาความพึงพอใจของเยาวชนที่มีต่อหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมวิชาการใบตอง ภายในเครือข่ายกลุ่มโรงเรียนบ่อทอง จังหวัดอุดรดิตถ์ กลุ่มตัวอย่างคือ เยาวชนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านแสนขัน จังหวัดอุดรดิตถ์ ภาคเรียนที่ 1 ปี การศึกษา 2558 จำนวน 39 คน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบประเมินหลักสูตร แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ แบบประเมินชิ้นงานและทักษะการปฏิบัติงาน แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และแบบสอบถามความพึงพอใจ การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที ผลการวิจัยพบว่าผลการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมวิชาการใบตอง มีความเหมาะสมในการจัดการเรียนรู้ให้แก่เยาวชน ใช้เวลาเรียน 40 ชั่วโมง ผลการทดลองใช้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมวิชาการใบตอง พบว่า เยาวชนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มีคะแนนทักษะการปฏิบัติงานเฉลี่ย 83.89 ซึ่งเยาวชนทั้งหมดมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 8 ประการอยู่ในระดับดีเยี่ยม และมีความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาการใบตองโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

สมฤดี จิวะสังข์ (2560 น.75-80) ศึกษาเรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง หัตถกรรมเครื่องจักสานไม้ไผ่ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม ศึกษาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม และศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่เข้ารับการฝึกอบรม ประชากรเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนบ้านปากคลอง ตำบลคอรุม อำเภอพิชัย จังหวัดอุดรดิตถ์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบประเมิน

หลักสูตร แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านการเรียน แบบประเมินทักษะการปฏิบัติ แบบประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ และแบบสอบถาม ความพึงพอใจ การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง หัตถกรรมเครื่องจักสานไม้ไผ่ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่พัฒนาขึ้นมีจำนวน 7 กิจกรรม ได้แก่ ประวัติความเป็นมา ประเภทและความสำคัญ วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือ การเลือกและการตัดไม้ไผ่ การจักตอก ลวดลาย ขั้นตอน และวิธีการทำหัตถกรรมเครื่องจักสานไม้ไผ่ ใช้เวลาเรียน 24 ชั่วโมง แนวทางการจัดกิจกรรมใช้การจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น ผลการศึกษาประสิทธิผล พบว่าผลสัมฤทธิ์ หลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรม นักเรียนมีผลการประเมินทักษะการปฏิบัติงาน เท่ากับร้อยละ 82.48 และผลการประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ เท่ากับร้อยละ 85.62 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรม โดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด

งานวิจัยต่างประเทศ

Guoqing Zhao (2017, p.67) ศึกษาเรื่องการพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 พบว่ามีปัจจัยหลายอย่างทำให้ทักษะการคิดของนักเรียนถูกแทรกแซง หลายโรงเรียนมีการประเมินความสัมพันธ์ของเหตุปัจจัยที่เกิดขึ้น เนื่องจากมีความไม่แน่นอนของการประเมินเทคนิคและการขาดบรรทัดฐานจากตัวอย่างขนาดใหญ่ เพื่อเปรียบเทียบผลของการแทรกแซงการคิด การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัจจุบันของทักษะการคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 5 และ 6 โรงเรียนประถมศึกษาที่ตั้งอยู่ในกรุงปักกิ่ง กวางโจวและซีอาน จากการประเมินทักษะการคิดของนักเรียน (APTS) มาตรการที่พัฒนาโดย Burke and Williams (2012) เป็นภาษาจีน และใช้เป็นสื่อเครื่องดนตรี ผลลัพธ์แสดงให้เห็นว่ามีระบบปรับปรุงการคิดในนักเรียน เกิดทักษะการคิดโดยรวม อย่างไรก็ตามยังสะท้อนถึงสติปัญญาของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญจากคะแนนที่เพิ่มขึ้นอย่างมาก นิยามของทักษะการคิดและการคิดของนักเรียนรวมถึงการประยุกต์ใช้ทักษะการคิด (เช่น การจัดกลุ่มการค้นหาเหตุผลและการควบคุม กลุ่มการตัดสินใจและการแก้ปัญหา) แสดงแนวโน้มเดียวกันกับการสะท้อนสติปัญญา ความแตกต่างการพัฒนาทักษะการคิดพบเมื่อเปรียบเทียบระหว่างโรงเรียนเหตุผลความแตกต่างอาจเนื่องมาจากระบบการเรียนการสอนในโรงเรียนประถมศึกษา

Hacking, Scott, & Barratt (2007, p.256) ได้วิจัยหลักสูตรท้องถิ่นที่นักเรียนชาวอังกฤษเขียนเล่าเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของเด็ก ๆ เป็นบทความสำรวจวิเคราะห์ลักษณะการพัฒนาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนให้ดีขึ้น เมื่อปี ค.ศ. 1983 สมาคมทางวิทยาศาสตร์ได้ประชุมและลงความเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรท้องถิ่นที่จัดขึ้นในโรงเรียนโดยเด็ก ๆ ได้มีส่วนร่วมและเด็ก ๆ ที่มีส่วนร่วมเหล่านั้นมีอายุอยู่ระหว่าง 11-12 ปี ซึ่งเรียนอยู่ในโรงเรียนและมีที่ปรึกษา (mentor) อายุ 17 ปี โดยมีจุดประสงค์ดังนี้ 1. เพื่อให้เด็ก ๆ มีปฏิริยาโต้ตอบเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของเขาทั้งหลายเป็นอย่างไร

2. เพื่อให้เด็ก ๆ มีความเข้าใจ เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของชีวิตกับหลักสูตรของโรงเรียนว่าเป็นอย่างไร
3. โรงเรียนจะใช้สิ่งแวดล้อมของเด็ก ๆ มาสร้างเป็นหลักสูตรได้อย่างไร

โดยสรุปการศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ และต่างประเทศจะเห็นได้ว่า หลักสูตรเป็นสิ่งที่สามารถพัฒนาและส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และเกิดทักษะในการลงมือทำกิจกรรมตามหลักสูตร และการศึกษาความพึงพอใจ ที่มีต่อหลักสูตร ในการสร้างหรือพัฒนาหลักสูตรต้องทำการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการก่อน จึงจะทำหลักสูตรที่ตรงกับความต้องการนั้น การดำเนินการครั้งนี้ผู้วิจัยประยุกต์ใช้กระบวนการพัฒนา หลักสูตรตามขั้นตอนของทาบา โดยส่งเสริมการสร้างสรรคการสอนและการเรียนรู้ มีขั้นตอน ได้แก่ การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น การกำหนดวัตถุประสงค์ การเลือกเนื้อหาสาระ การจัดการ เกี่ยวกับเนื้อหาสาระ การเลือกประสบการณ์เรียนรู้ การจัดการเกี่ยวกับประสบการณ์เรียนรู้ และ การตัดสินใจว่าจะประเมินอะไรและวิธีการประเมิน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเพื่อการพัฒนาหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไผ่ไผ่กล้วย สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามระเบียบวิธีวิจัย 3 ขั้นตอนมีรายละเอียดต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไผ่ไผ่กล้วย

ขั้นตอนที่ 2 การใช้หลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไผ่ไผ่กล้วย

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลการใช้หลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไผ่ไผ่กล้วย

รายละเอียดระยะเวลาดำเนินการวิจัยเพื่อการพัฒนาหลักสูตรรูปหอมสมุนไพร มีการดำเนินการ
วิจัยดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไผ่ไผ่กล้วย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไผ่ไผ่กล้วย สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โดยใช้หลักการพัฒนาหลักสูตรของทาบอ ดั่งรายละเอียดสาระสำคัญ 7
ขั้นตอน ต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น

ขั้นที่ 2 การกำหนดวัตถุประสงค์

ขั้นที่ 3 การเลือกเนื้อหาสาระ

ขั้นที่ 4 การจัดการเกี่ยวกับเนื้อหาสาระ

ขั้นที่ 5 การเลือกประสบการณ์เรียนรู้

ขั้นที่ 6 การจัดการเกี่ยวกับประสบการณ์เรียนรู้

ขั้นที่ 7 การตัดสินใจว่าจะประเมินอะไรและวิธีการประเมิน

ผู้วิจัยได้นำผลการวิเคราะห์ มากำหนดเครื่องมือประเมินความรู้ความสามารถในการพัฒนา
หลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไผ่ไผ่กล้วย เพื่อการบรรลุวัตถุประสงค์และมีคุณภาพตามเกณฑ์ทั้งในด้าน
ความรู้และสมรรถนะในการพัฒนาหลักสูตร เครื่องมือวัดผลประกอบด้วย

1. แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ
2. แบบประเมินคุณภาพการทำงานกลุ่ม
3. แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์
4. แบบวัดความพึงพอใจ

ขั้นตอนที่ 2 การใช้หลักสูตรรูปหอมสมุนไพรรโลงลาย

ผู้วิจัยนำร่างหลักสูตร ดังนี้

1. ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. สร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับความเหมาะสมและความสอดคล้องของการพัฒนาหลักสูตร

และนำแบบทดสอบไปให้ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบแก้ไขประเด็นความเที่ยงตรง

เพื่อสอบถามผู้เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับความสอดคล้องระหว่างกระบวนการการพัฒนาหลักสูตร

รูปหอมสมุนไพรรโลงลาย

3. นำร่างหลักสูตร ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตร พิจารณาความสอดคล้อง การปรับปรุงแก้ไขร่างหลักสูตรตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

จากนั้นผู้วิจัยได้นำหลักสูตรไปทดลองใช้กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยนำเครื่องมือวัดผลการทดลองใช้กับประชากร ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ที่ได้มาจากอิสระ

หรือความระมัดระวัง ได้แก่ นักศึกษานักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 22 คน



ภาพที่ 7 การออกแบบและพัฒนาหลักสูตร

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลการใช้หลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไผ่ไผ่ไผ่

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลการใช้หลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไผ่ไผ่ไผ่ สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ดำเนินการ ดังนี้

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนโรงเรียนอนุบาลอุทัยวิทยา อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่านสังกัด
สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 22 คน
ที่ได้จากตามสะดวกหรือสมัครใจ (convenient or volunteer) ของนักเรียน

รูปแบบการวิจัย

วิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไผ่ไผ่ไผ่สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โดยใช้กลุ่มประชากรเป้าหมายเก็บข้อมูลหลังการทดลอง
(One group posttest design) (ระพีพันธ์ุ โพธิ์ศรี, 2555, น.4) ดังนี้

X	O1
---	----

ภาพที่ 8 แบบการวิจัยที่ใช้ประชากรเป้าหมายเก็บข้อมูลหลังการทดลอง

X คือ หลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไผ่ไผ่ไผ่ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

O1 คือ การเก็บข้อมูลหลังการทดลองใช้หลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไผ่ไผ่ไผ่
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

3. การจัดเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 หลักสูตรที่ผ่านการทดลองใช้แก้ไขปรับปรุงแล้ว

3.2 แบบทดสอบวัดความรู้ ที่ผ่านการทดลองใช้ และแก้ไขปรับปรุงแล้ว มีคุณภาพ

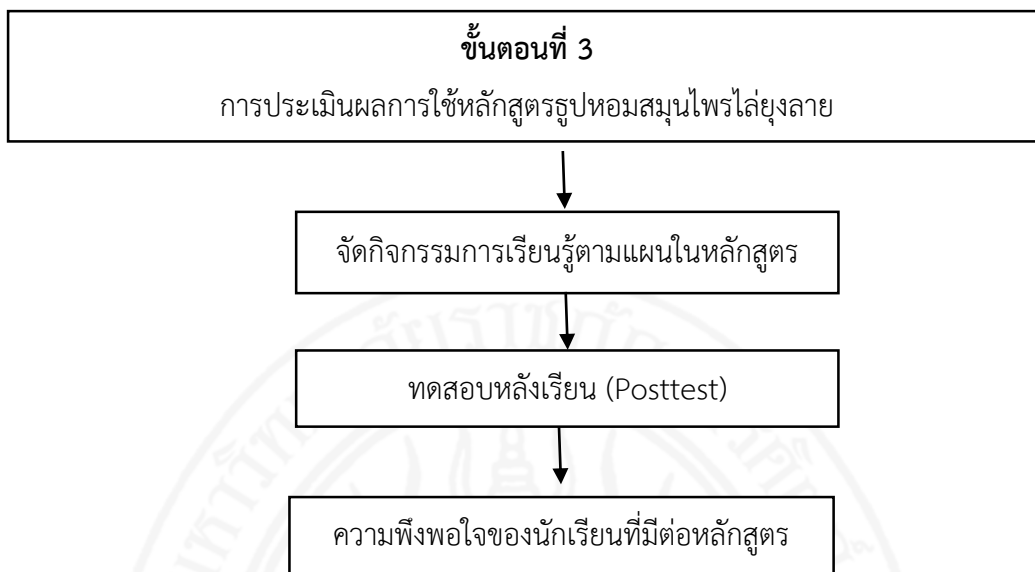
ทั้งในด้านความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ความเชื่อมั่น และอำนาจจำแนกจำนวน 30 ข้อ

3.3 แบบประเมินคุณภาพการทำงานกลุ่ม

3.4 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

3.5 แบบสอบถามความพึงพอใจ

1. ดำเนินการใช้หลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไผ่ไผ่ไผ่ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 4-6



ภาพที่ 9 การใช้หลักสูตร

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จัดขึ้นภายใต้กรอบแนวคิดตามวัตถุประสงค์ของการพัฒนาหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรร้อยหลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ซึ่งประกอบด้วย

1. หลักสูตรและแผนการจัดการเรียนรู้รูปหอมสมุนไพรร้อยหลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6
 - 1.1 แบบประเมินหลักสูตรและคู่มือหลักสูตร
2. แบบทดสอบความรู้
3. แบบประเมินคุณภาพการทำงานกลุ่ม และแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์
4. แบบสอบถามความพึงพอใจ

การสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. หลักสูตรรูปหอมสมุนไพรร้อยหลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6
 - 1.1 แบบประเมินหลักสูตรและคู่มือหลักสูตร
 - 1.1.1 กำหนดจุดประสงค์ในการสร้างเครื่องมือที่เหมาะสมกับหลักสูตร
 - 1.1.2 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 1.1.3 คัดเลือกรูปแบบการสร้างหลักสูตร และเอกสารประกอบหลักสูตรฉบับร่าง

ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้แนวทางการพัฒนาหลักสูตรของทาบา (Taba, 1962 p.10)

1.1.4 จัดทำร่างหลักสูตร และเอกสารประกอบหลักสูตรรูปหอมสมุนไพโรยงลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

1.1.5 นำร่างหลักสูตรรูปหอมสมุนไพโรยงลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4-6 ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ และให้ข้อเสนอแนะ เพื่อนำมาดำเนินการ ปรับปรุงแก้ไข

1.1.6 นำร่างหลักสูตรที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ประเมิน ความสอดคล้อง ความเหมาะสมของหลักสูตร และเอกสารประกอบหลักสูตร

1.1.7 นำร่างหลักสูตรรูปหอมสมุนไพโรยงลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4-6 ที่วิเคราะห์แล้วใช้กับประชากรกลุ่มเป้าหมาย

1.1.8 นำปัญหาที่ได้จากการใช้หลักสูตร มาปรับปรุง แก้ไข

1.1.9 นำหลักสูตรรูปหอมสมุนไพโรยงลายไปใช้

2. แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ เพื่อทดสอบความรู้ความเข้าใจของนักเรียน ในเรื่องการพัฒนาหลักสูตรรูปหอมสมุนไพโรยงลายแบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือกมีขั้นตอนสร้าง ดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสารหลักสูตร

2.2 ทำตารางวิเคราะห์หลักสูตร

2.3 เขียนข้อคำถามตามผังข้อสอบเขียนข้อสอบให้ได้มากกว่าสองเท่าของ จำนวน 30 ข้อ

2.4 นำแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ ของนักเรียน ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ภาษาที่ใช้ และด้านวัตถุผล ในแต่ละประเด็น เพื่อนำไปหา ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ ให้เกณฑ์การตัดสินความสอดคล้อง ของความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญมีค่าเฉลี่ยระหว่างจุด 0.80 ถึง 1.00 การคำนวณหาค่าความเที่ยงตรง แบบ Content Validity Ratio CVR

2.5 ตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ ด้านความเป็นปรนัย และอำนาจจำแนก ของข้อสอบนำแบบทดสอบที่แก้ไขปรับปรุงข้อคำถามในประเด็นสื่อความหมาย การซ้ำซ้อน ของตัวเลือก และตัวลวง หลังจากปรับปรุงแล้ว ทำชุดข้อสอบให้ได้จำนวน 30 ข้อ จากนั้นนำไป ทดลองใช้กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่มีคุณลักษณะ คล้ายกับกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 22 คน แล้วนำมาวิเคราะห์คุณภาพ ซึ่งได้ค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.40 ขึ้นไป และมีค่าอำนาจจำแนก 0.20 ขึ้นไป คัดเลือกข้อสอบตามเกณฑ์ จำนวน 30 ข้อ (ระพีพันธ์ โพธิ์ ศรี, 2560, น.210)

3. แบบประเมินคุณภาพการทำงานกลุ่ม และแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในการพัฒนาสูตรธูปหอมสมุนไพรไฉ่ยุงลายเพื่อประเมินความสามารถในการพัฒนาทักษะการทำงาน เป็นแบบตรวจสอบรายการที่ให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนน รูบิค มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสารหลักสูตรเพื่อกำหนดขอบข่ายการวัดและประเมินการเรียนรู้ ตามกระบวนการในการพัฒนาหลักสูตร

3.2 สร้างแบบตรวจสอบรายการที่ให้คะแนนการพัฒนาหลักสูตรตามเกณฑ์ การให้คะแนนแบบรูบิค

3.3 นำแบบประเมินให้คะแนนทักษะการทำงานกลุ่มและพฤติกรรมการปฏิบัติงาน ของนักเรียนไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ภาษาที่ใช้ ในการวัดผล ในแต่ละประเด็นเพื่อนำไปหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ และใช้เกณฑ์การตัดสินความสอดคล้องของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระหว่าง 0.50-1.00 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าอยู่ระหว่าง 0 -1.00

3.4 ตรวจสอบคุณภาพของแบบตรวจสอบรายการ นำไปใช้ประเมินความสามารถ ในการทำงานกลุ่มและพฤติกรรมการปฏิบัติงาน แล้วแก้ไขปรับปรุงจากนั้นนำไปเก็บข้อมูล กลุ่มเป้าหมาย

4. แบบสอบถามความพึงพอใจ ของนักเรียนที่มีต่อหลักสูตร ธูปหอมสมุนไพรไฉ่ยุงลาย เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีขั้นตอนการสร้างและพัฒนา ดังนี้

4.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.2 เขียนข้อคำถามเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

4.3 นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้อง และความเหมาะสม โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คนพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและค่านวนดัชนี ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ใช้เกณฑ์การตัดสินความสอดคล้องของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมีค่าเฉลี่ย 0.50-1.00 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าอยู่ระหว่าง 0 -1.00

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. แบบประเมินหลักสูตรและคู่มือหลักสูตร นำผลประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ มาวิเคราะห์ หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และนำผลการวิเคราะห์เทียบกับเกณฑ์ ระพินทร์ โพธิ์ศรี ดังนี้

4.51-5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด/ดีมาก

3.51-4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก/ดี

2.51-3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง/ปานกลาง

1.51-2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย/พอใช้

0.51-1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด/ควรปรับปรุง

2. แบบทดสอบความรู้ ที่เป็นข้อสอบแบบตัวเลือก การตรวจให้คะแนนตอบถูกให้ 1 ตอบผิด 0 การนำคะแนนผลการสอบวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพื้นฐาน ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การเปรียบเทียบความรู้ก่อน และหลังการเรียนรู้ ตามรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยการทดสอบ Pretest Posttest

3. แบบประเมินการทำงานกลุ่ม และแบบประเมินการปฏิบัติงาน การตรวจสอบให้คะแนนตามเกณฑ์คุณภาพของผลงานการวิเคราะห์ โดยการนำคะแนนข้อมูลการปฏิบัติงานมาวิเคราะห์ค่าสถิติบรรยายพื้นฐาน ความถี่ ค่าเฉลี่ยร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แปลความหมายของคะแนนตามเกณฑ์ กำหนดเกณฑ์ให้คะแนนผลงานการพัฒนาลำดับ 5 ระดับ โดยกำหนดเกณฑ์คะแนน ดังนี้ (มาเรียม นิลพันธุ์, 2549, น.196)

ดีเยี่ยม	ได้คะแนน	5	คะแนน
ดีมาก	ได้คะแนน	4	คะแนน
ดี	ได้คะแนน	3	คะแนน
พอใช้	ได้คะแนน	2	คะแนน
ต้องปรับปรุง	ได้คะแนน	1	คะแนน

4. แบบสอบถามความพึงพอใจการตรวจสอบให้คะแนน ตามเกณฑ์คุณภาพของผลงานการวิเคราะห์ โดยการนำคะแนนข้อมูลการปฏิบัติงานมาวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน ความถี่ และค่าเฉลี่ยร้อยละ และแปลความหมายของคะแนนตามเกณฑ์ กำหนดเกณฑ์ให้คะแนนผลงานการพัฒนาลำดับ 5 ระดับมี ดังนี้ (มาเรียม นิลพันธุ์, 2549, น.196)

พึงพอใจมากที่สุด	ให้คะแนน	5	คะแนน
พึงพอใจมาก	ให้คะแนน	4	คะแนน
พึงพอใจปานกลาง	ให้คะแนน	3	คะแนน
พึงพอใจน้อย	ให้คะแนน	2	คะแนน
พึงพอใจน้อยที่สุด	ให้คะแนน	1	คะแนน

5. แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยการนำคะแนนข้อมูลการปฏิบัติงานมาวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน ความถี่ และค่าเฉลี่ยร้อยละ และแปลความหมายของคะแนนตามเกณฑ์กำหนดเกณฑ์ให้คะแนนผลงานการพัฒนาหลักสูตร 5 ระดับ (กรณี ปีญญ, 2560, น.261) ดังนี้

พฤติกรรมที่ปฏิบัติเป็นประจำ	ให้ 4 คะแนน (ดีมาก)
พฤติกรรมที่ปฏิบัติบ่อยครั้ง	ให้ 3 คะแนน (ดี)
พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง	ให้ 2 คะแนน (ปานกลาง)
พฤติกรรมที่ปฏิบัติน้อยครั้ง	ให้ 1 คะแนน (ปรับปรุง)



บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรร้อยละยี่สิบ สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรร้อยละยี่สิบ สำหรับ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ศึกษาผลการใช้หลักสูตรและ ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มี
ต่อหลักสูตร ผู้วิจัยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ตอน
ดังนี้

1. การพัฒนาหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรร้อยละยี่สิบ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6
โรงเรียนอนุบาลอยู่วิทยา อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน
2. การใช้หลักสูตรรูปหอมสมุนไพรร้อยละยี่สิบ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6
โรงเรียนอนุบาลอยู่วิทยา อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน
3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรร้อยละยี่สิบ สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนอนุบาลอยู่วิทยา อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน

ตอนที่ 1 การพัฒนาหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรร้อยละยี่สิบ สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนอนุบาลอยู่วิทยา อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน

1.1. การสร้างหลักสูตร ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียนและข้อมูลพื้นฐาน
ในการประดิษฐ์รูปหอมสมุนไพรร้อยละยี่สิบ และนำมาเป็นพื้นฐานของการพัฒนาหลักสูตร โดยนำ
แนวคิดการพัฒนาหลักสูตรของทาบามาประยุกต์ให้ ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างหลักสูตร
แบ่งเป็น 7 ขั้นตอนประกอบด้วย

- ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น
 - ขั้นที่ 2 การกำหนดวัตถุประสงค์
 - ขั้นที่ 3 การเลือกเนื้อหาสาระ
 - ขั้นที่ 4 การจัดการเกี่ยวกับเนื้อหาสาระ
 - ขั้นที่ 5 การเลือกประสบการณ์เรียนรู้
 - ขั้นที่ 6 การจัดการเกี่ยวกับประสบการณ์เรียนรู้
 - ขั้นที่ 7 การตัดสินใจว่าจะประเมินอะไรและวิธีการประเมิน
- 1.2. สร้างคู่มือหลักสูตรซึ่งประกอบด้วย
- 1.2.1. แผนการจัดการเรียนรู้

1.2.2. การวัดประเมินผล

1.2.3. ใบความรู้

2. การตรวจสอบหลักสูตร

ผู้วิจัยนำโครงร่างหลักสูตรเสนอผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบหลักสูตร ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่านประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญทางด้านการพัฒนาหลักสูตร 2 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการ วิทยาศาสตร์ 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผล 1 ท่าน ซึ่งจบระดับปริญญาตรี ขึ้นไปและมีประสบการณ์ในสาขาที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 5 ปี เพื่อพิจารณาประเมินความเหมาะสม และความสอดคล้องของหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรร้อยเอ็ด และคู่มือหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรร้อยเอ็ด ผลการประเมินเพื่อรับรองหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญปรากฏดังตารางที่ 1 ตารางที่ 2 ตารางที่ 3 และ ตารางที่ 4 ตามลำดับดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรร้อยเอ็ด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม		
	ค่าเฉลี่ย \bar{X}	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S. D.)	แปลผล
1.ความเป็นมาและความสำคัญของหลักสูตร	4.80	0.45	มากที่สุด
2.หลักการของหลักสูตร	4.60	0.89	มากที่สุด
3.จุดมุ่งหมายของหลักสูตร	4.80	0.45	มากที่สุด
4.โครงสร้างเนื้อหาสาระ	4.80	0.45	มากที่สุด
5.แนวการดำเนินการ	4.40	0.89	มาก
6.วิธีการวัดและประเมินผล	4.80	0.45	มากที่สุด
7.เครื่องมือที่ใช้วัดและประเมินผล	4.75	0.50	มากที่สุด
8.เกณฑ์การผ่านหลักสูตร	4.67	0.52	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.71	0.52	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่า โดยภาพรวมมีค่าดัชนีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 4.71 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) เท่ากับ 0.52 ซึ่งการประเมินใน ด้านความเป็นมาและความสำคัญของหลักสูตร จุดมุ่งหมายของหลักสูตร โครงสร้างเนื้อหาสาระ

และวิธีการวัดและประเมินผล มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงสุด ($\bar{X}=4.80$, $S.D=0.45$)
 รองลงมาเป็นด้านเครื่องมือที่ใช้วัดและประเมินผล ($\bar{X}=4.75$, $S.D=0.50$) และเกณฑ์การผ่าน
 หลักสูตร ($\bar{X}=4.67$, $S.D=0.52$) ตามลำดับ

ตารางที่ 2 ผลการตรวจความสอดคล้องของหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไล่ยงลาย สำหรับนักเรียนชั้น
 ประถมศึกษาปีที่ 4-6 โดยผู้เชี่ยวชาญ

หัวข้อที่ประเมิน	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญคนที่					คะแนน รวม	IOC	สรุป ผล
	1	2	3	4	5			
1. ความเป็นมาและความสำคัญของหลักสูตร	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
2. หลักการของหลักสูตรมีความชัดเจนเข้าใจ ได้ง่าย	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
3. หลักการของหลักสูตรมีความครอบคลุม	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
4. จุดมุ่งหมายของหลักสูตรกล่าวถึงลักษณะ ของผลผลิตที่ต้องการให้เกิดขึ้นอย่างชัดเจน	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
5. จุดมุ่งหมายของหลักสูตรมีความสำคัญ	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
6. จุดมุ่งหมายของหลักสูตรมีความครอบคลุม	1	0	1	1	1	4	0.80	ใช้ได้
7. จุดมุ่งหมายของหลักสูตรสามารถทำให้ เกิดผลที่เป็นจริง	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
8. มีการอธิบายถึงสภาพสังคมที่หลักสูตรจะ นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
9. โครงสร้างเนื้อหาสาระสอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
10. เนื้อหาสาระของหลักสูตรมีความ ครอบคลุมและชัดเจน เข้าใจง่าย	1	1	1	0	1	4	0.80	ใช้ได้
11. เนื้อหาสาระของหลักสูตรเหมาะสมกับ นักเรียน	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
12. เนื้อหาสาระของหลักสูตรมีความเพียงพอ ให้เกิดผลตามจุดมุ่งหมาย	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้

ตารางที่ 2 (ต่อ)

หัวข้อที่ประเมิน	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่					คะแนนรวม	IOC	สรุปผล
	1	2	3	4	5			
13. เนื้อหาสาระมีประโยชน์ต่อผู้ใช้หลักสูตร	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
14. ระยะเวลาในการเรียนรู้	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
15. ระยะเวลาที่กำหนดในแต่ละกิจกรรมมีความเหมาะสมเพียงพอ	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
16. แนวดำเนินการจัดกิจกรรมมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับจุดประสงค์	0	1	1	1	1	4	0.80	ใช้ได้
17. แนวการดำเนินการจัดกิจกรรมแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดสมบูรณ์	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
18. แนวดำเนินการจัดกิจกรรมมีขั้นตอน	1	1	1	1	0	4	0.80	ใช้ได้
19. แนวการดำเนินการจัดกิจกรรมแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดชัดเจนสามารถปฏิบัติตามได้	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
20. แนวดำเนินการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสมกับเนื้อหาสาระ	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
21. แนวการดำเนินกิจกรรมส่งเสริมให้นักเรียนเกิดคุณลักษณะตามจุดมุ่งหมาย	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
22. วิธีการวัดผลมีความหลากหลาย	1	1	0	1	1	4	0.80	ใช้ได้
23. วิธีการวัดผลง่ายและสะดวก	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
24. วิธีการวัดผลมีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
25. การกำหนดเกณฑ์การประเมินไว้ชัดเจน	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไล่ยุ่งลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 จำนวน 20 ข้อ และมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.80 จำนวน 5 ข้อ ชื่อถือว่าโครงสร้างหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไล่ยุ่งลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 มีความสอดคล้องเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดทุกข้อ

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความเหมาะสมของคู่มือหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไล่ยุ่งลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โดยผู้เชี่ยวชาญ

หัวข้อการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความสอดคล้อง
1. ชื่อกิจกรรม			
1.1 ชื่อกิจกรรมมีความหมายและครอบคลุมสาระสำคัญ	4.60	0.55	มากที่สุด
เนื้อหา			
1.2 ระยะเวลาในกิจกรรมนี้มีความเหมาะสมและเพียงพอ	4.80	0.45	มากที่สุด
2. สาระสำคัญ			
2.1 สาระสำคัญมีรายละเอียดที่ชัดเจน			
2.2 สาระสำคัญมีความสัมพันธ์กับจุดประสงค์	4.60	0.89	มากที่สุด
3. จุดประสงค์	4.80	0.45	มากที่สุด
3.1 จุดประสงค์มีความชัดเจนและมีความเหมาะสม			
3.2 จุดประสงค์มีความสอดคล้องกับชื่อกิจกรรม	4.60	0.55	มากที่สุด
3.3 ผู้เข้าร่วมจัดการเรียนรู้สามารถปฏิบัติให้บรรลุผล	4.80	0.45	มากที่สุด
4. เนื้อหา	4.75	0.50	มากที่สุด
4.1 เนื้อหา มีความสมบูรณ์ ถูกต้องและเหมาะสม			
4.2 เนื้อหาเป็นประโยชน์ต่อผู้เข้าร่วมจัดการเรียนรู้	4.66	0.52	มากที่สุด
4.3 เนื้อหา มีการกำหนดอย่างเป็นลำดับขั้น	4.60	0.55	มากที่สุด
4.4 เนื้อหา มีความทันสมัยและตรงกับสภาพการณ์	4.80	0.45	มากที่สุด
5. การดำเนินกิจกรรม	4.80	0.45	มากที่สุด
5.1 กิจกรรมที่กำหนดขึ้นสามารถที่จะปฏิบัติได้			
5.2 กิจกรรมที่กำหนดขึ้นมีลำดับขั้นตอนที่เหมาะสม	4.60	0.89	มากที่สุด
5.3 กิจกรรมส่งเสริมให้ผู้ร่วมการเรียนรู้ได้ปฏิบัติตาม	5.00	0.00	มากที่สุด
บทบาทหน้าที่	4.40	0.55	มาก

ตารางที่ 3 (ต่อ)

หัวข้อการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
5.4 กิจกรรมที่กำหนดขึ้นเพียงพอที่จะทำให้ผู้เข้ารับการเรียนรู้บรรลุผลตามจุดประสงค์ได้	5.00	0.00	มากที่สุด
5.5 กิจกรรมที่กำหนดส่งเสริมให้ผู้เข้าร่วมเรียนรู้ได้ปฏิบัติหน้าที่ตามศักยภาพ	4.40	0.55	มาก
5.6 กิจกรรมที่กำหนดขึ้นมีความสมบูรณ์ถูกต้อง			
6. แหล่งเรียนรู้และสื่อประกอบ	5.00	0.00	มากที่สุด
6.1 แหล่งเรียนรู้และสื่อประกอบหลากหลาย	4.80	0.45	มากที่สุด
6.2 แหล่งเรียนรู้และสื่อประกอบมีความทันสมัยสอดคล้องกับสภาพในปัจจุบัน	4.40	0.89	มาก
6.3 แหล่งเรียนรู้และสื่อประกอบเพียงพอที่จะช่วยให้ผู้เข้าร่วมเรียนรู้บรรลุตามจุดประสงค์ได้			
7. การวัดและการประเมินผล	4.80	0.45	มากที่สุด
7.1 วิธีการวัดผลมีความสอดคล้องเหมาะสมกับจุดประสงค์ เนื้อหาและกิจกรรม	4.80	0.45	มากที่สุด
7.2 วิธีการวัดผลมีความหลากหลาย			
เฉลี่ย	4.71	0.49	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 พบว่าผลการประเมินความเหมาะสมของคู่มือหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไล่ยุงลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ซึ่งประเมินหาความสอดคล้องและถูกต้องของเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน มีค่าดัชนีความสอดคล้องเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.71 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.49

ตารางที่ 4 ผลการตรวจความสอดคล้องของกิจกรรมตามคู่มือหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไต้ยงลาย
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โดยผู้เชี่ยวชาญ

หัวข้อที่ประเมิน	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่					คะแนนรวม	IOC	สรุปผล
	1	2	3	4	5			
1. สาระกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
2. สาระสำคัญกับเนื้อหาสาระ	1	1	1	0	1	4	0.80	ใช้ได้
3. สาระกับการจัดประสบการณ์	1	1	0	1	1	4	0.80	ใช้ได้
4. จุดประสงค์การเรียนรู้กับเนื้อหาสาระ	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
5. จุดประสงค์การเรียนรู้กับการจัดประสบการณ์	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
6. จุดประสงค์การเรียนรู้กับสื่อ วัสดุและแหล่งเรียนรู้	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
7. จุดประสงค์การเรียนรู้กับการวัดและประเมินผล	1	0	1	1	1	4	0.80	ใช้ได้
8. เนื้อหาสาระกับการจัดประสบการณ์	0	1	1	1	1	4	0.80	ใช้ได้
9. เนื้อหาสาระกับสื่อ วัสดุและแหล่งเรียนรู้	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
10. การจัดประสบการณ์กับสื่อ วัสดุ และแหล่งเรียนรู้	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
11. การจัดประสบการณ์เรียนรู้กับการวัดและประเมินผล	1	1	1	1	0	4	0.80	ใช้ได้

จากตารางที่ 4 พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่หลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไต้ยงลาย
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 จำนวน 6 ข้อ
และมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.80 จำนวน 5 ข้อ ซึ่งถือว่ความสอดคล้องของกิจกรรมตามคู่มือ
หลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไต้ยงลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 มีความสอดคล้อง
เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

จากตารางที่ 6 พบว่า ค่าเฉลี่ยของการประเมินคุณภาพการทำงานกลุ่ม โดยรวมเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 92.97 อยู่ในระดับดีมาก เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า การปฏิบัติงานของนักเรียนได้ดีในกิจกรรมที่ 5 การรับฟังและแสดงความคิดเห็น มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 93.64 รองลงมาเป็นกิจกรรมที่ 3 ตรงเวลา มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 93.41 กิจกรรมที่ 2 ความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 93.18 กิจกรรมที่ 1 การวางแผนการทำงาน มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 92.95 และ กิจกรรมที่ 4 เสียสละและมีน้ำใจ มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 88.18 ตามลำดับ

ตารางที่ 7 แสดงผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน

รายการ	กิจกรรมที่ 1 (ร้อยละ)	กิจกรรมที่ 2 (ร้อยละ)	กิจกรรมที่ 3 (ร้อยละ)	กิจกรรมที่ 4 (ร้อยละ)	กิจกรรมที่ 5 (ร้อยละ)	ค่าร้อยละ ของ คะแนน เฉลี่ย
ค่าร้อยละของ คะแนนเฉลี่ย	90.68	94.32	93.41	88.64	92.73	91.95
เกณฑ์การให้ คะแนนคะแนน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน
คุณภาพ	ดีมาก	ดีมาก	ดีมาก	ดีมาก	ดีมาก	ดีมาก

จากตารางที่ 7 พบว่า ค่าเฉลี่ยของการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์โดยรวมเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 91.95 อยู่ในระดับดีมาก โดยเกณฑ์การประเมินที่กำหนด เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนได้ดีในกิจกรรมที่ 2 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามบทบาทหน้าที่ มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 94.32 รองลงมาเป็นกิจกรรมที่ 3 การให้ความร่วมมือในการทำงาน มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 93.41 กิจกรรมที่ 5 การยอมรับความคิดเห็น มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 92.73 กิจกรรมที่ 1 การมีส่วนร่วมในการวางแผน มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 90.68 และ กิจกรรมที่ 4 การแสดงความคิดเห็น มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 88.64 ตามลำดับ

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไต่ยงลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนอนุบาลอยู่วิทยา

จากการนำหลักสูตรหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไต่ยงลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ไปใช้กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้สอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหลักสูตร ปรากฏผลดังแสดงตารางที่ 5 ตารางที่ 6 และตารางที่ 7

ตารางที่ 8 แสดงผลความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไต่ยงลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

หัวข้อการประเมิน	\bar{X}	S.D.
1. กิจกรรมมีความน่าสนใจ	4.59	0.45
2. กิจกรรมกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้	4.59	0.89
3. บรรยากาศการทำกิจกรรมสนุกสนาน น่าสนใจ	4.60	0.52
4. ลำดับขั้นตอนในการทำกิจกรรมมีความเหมาะสม	4.57	0.55
5. ผู้สอนมีความรอบรู้ และลุ่มลึกในการดำเนินกิจกรรม	4.47	0.45
6. ผู้สอนมีความพร้อมในการดำเนินกิจกรรม	4.43	0.61
7. ผู้เรียนนำกิจกรรมไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.20	0.89
8. ความรู้ที่ได้รับเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน	4.39	0.52
9. เวลาในการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสม	4.20	0.45
10. ความพร้อมของแหล่งความรู้และสื่อประกอบ	4.30	0.55
11. ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมอย่างหลากหลาย	4.25	0.89
12. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม	4.37	0.45
เฉลี่ย	4.41	0.55

จากตารางที่ 8 พบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนอนุบาลอยู่วิทยา มีความพึงพอใจต่อหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไต่ยงลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โดยภาพรวมอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก ($\bar{X}=4.41$, S.D=0.55) ในรายการความพึงพอใจ นักเรียนมีความพึงพอใจในบรรยากาศการทำกิจกรรมสนุกสนาน น่าสนใจมากที่สุด ($\bar{X}=4.60$, S.D=0.52) รองลงมาเป็น กิจกรรมมีความน่าสนใจ ($\bar{X}=4.59$, S.D=0.45) และนักเรียนมีความพึงพอใจน้อยที่สุด

ต่อหัวข้อการประเมินผู้เรียนนำกิจกรรมไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ($\bar{X}=4.20$, S.D=0.89) และเวลาในการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสม ($\bar{X}=4.20$, S.D=0.45)



โดยคะแนนหลังการใช้หลักสูตรหลักสูตรรูปหอมสมุนไพโรยู่ยงลายสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 86.86 ซึ่งผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด

2.2 การดำเนินกิจกรรมของหลักสูตรมูลค่าเฉลี่ยของการประเมินคุณภาพการทำงานกลุ่ม โดยรวมเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 92.97 อยู่ในระดับดีมาก เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า การปฏิบัติงานของนักเรียนได้ดีในกิจกรรมที่ 5 การรับฟังและแสดงความคิดเห็น มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 93.64 รองลงมาเป็นกิจกรรมที่ 3 ตรงเวลา มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 93.41 กิจกรรมที่ 2 ความรับผิดชอบ ต่อหน้าที่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 93.18 กิจกรรมที่ 1 การวางแผนการทำงาน มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 92.95 และ กิจกรรมที่ 4 เสียสละและมีน้ำใจ มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 88.18 ตามลำดับ

2.3 การประเมินทักษะการปฏิบัติงานโดยรวมเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 91.95 อยู่ในระดับดีมาก โดยเกณฑ์การประเมินที่กำหนด เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า การปฏิบัติงานของนักเรียนได้ดี ในกิจกรรมที่ 2 การปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 94.32 รองลงมาเป็นกิจกรรมที่ 3 การให้ความร่วมมือในการทำงาน มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 93.41 กิจกรรมที่ 5 การยอมรับความคิดเห็น มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 92.73 กิจกรรมที่ 1 การมีส่วนร่วมในการวางแผน มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 90.68 และ กิจกรรมที่ 4 การแสดงความคิดเห็น มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 88.64 ตามลำดับ

3. ความพึงพอใจต่อหลักสูตรรูปหอมสมุนไพโรยู่ยงลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 มีค่าเฉลี่ย โดยภาพรวมอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก ($\bar{X} = 4.41$, $S.D = 0.37$) ในรายการความพึงพอใจ นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับความพึงพอใจมากที่สุดจำนวน 4 ข้อ ได้แก่ กิจกรรมมีความน่าสนใจ กิจกรรมกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้ บรรยากาศการทำกิจกรรมสนุกสนาน น่าสนใจ และลำดับขั้นตอนในการทำกิจกรรมมีความเหมาะสม ที่เหลืออยู่ในระดับความพึงพอใจมาก ได้แก่ ผู้สอนมีความรอบรู้ และลุ่มลึกในการดำเนินกิจกรรม ผู้สอนมีความพร้อมในการดำเนินกิจกรรม ผู้เรียนนำกิจกรรมไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ความรู้ที่ได้รับเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน เวลาในการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสม ความพร้อมของแหล่งความรู้และสื่อประกอบ ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมอย่างหลากหลาย และผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม

อภิปรายผล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดทำหลักสูตรรูปหอมสมุนไพโรยู่ยงลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ได้พบประเด็นที่สมควรนำมาอภิปรายดังนี้

1. หลักสูตรรูปหอมสมุนไพโรยู่ยงลายสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 มีการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญและผลการประเมินมีความสอดคล้องกันอยู่ในระดับมาก

ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรร้อยหลายสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นได้ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีต่าง ๆ และได้้นำแนวทางการพัฒนาหลักสูตรของทาบามาประยุกต์ใช้ ซึ่งประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ได้แก่ สภาพปัญหาและความจำเป็น หลักการของหลักสูตร จุดมุ่งหมายของหลักสูตร การเลือกเนื้อหาสาระ การจัดรวบรวมเนื้อหาสาระ การคัดเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ การจัดประสบการณ์การเรียนรู้การประเมินผล เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล ในด้านการจัดเรียงลำดับสำหรับการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยแบ่งเป็น 5 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสมุนไพรร้อยหลาย กิจกรรมที่ 2 การแปรรูปสมุนไพรร้อยหลาย กิจกรรมที่ 3 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับรูป หอม สมุนไพร กิจกรรมที่ 4 ขั้นตอนการประดิษฐ์รูปหอมสมุนไพรร้อยหลาย และกิจกรรมที่ 5 การนำเสนอผลงาน ซึ่งการประเมินในด้านความเป็นมาและความสำคัญของหลักสูตร มีความเหมาะสมมากที่สุด รองลงมาด้านจุดมุ่งหมายของหลักสูตร โครงสร้างเนื้อหาสาระ วิธีการวัดและประเมินผล เครื่องมือที่ใช้วัดและประเมินผล ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ สุเทพ อ่วมเจริญ (2557, น.10) ที่ได้กล่าวไว้ว่า การพัฒนาหลักสูตรเป็นกระบวนการสร้างและทดสอบคุณภาพของหลักสูตรที่นำวิธีการเชิงระบบมาประยุกต์ใช้ โดยเฉพาะการนำกระบวนการวิจัยและพัฒนาไปใช้ในการสร้างและทดสอบคุณภาพหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น และ ธนิก จารุสกลพันธ์ (2560, น.1) ให้ความเห็นไว้ว่าการพัฒนาหลักสูตรเกิดขึ้นได้ 2 ลักษณะ คือ การปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงหลักสูตร การปรับปรุงหลักสูตรเป็นวิธีการพัฒนาหลักสูตรอย่างหนึ่ง เพื่อให้เหมาะกับโรงเรียน และระบบโรงเรียน จุดมุ่งหมายของการสอนวัสดุอุปกรณ์ วิธีสอนรวมทั้งการประเมินผล ส่วนคำว่า การเปลี่ยนแปลงหลักสูตร หมายถึงการแก้ไขหลักสูตรให้แตกต่างไปจากเดิม เป็นการสร้างโอกาสทางการเรียนใหม่ นอกจากนี้หลักสูตรรูปหอมสมุนไพรร้อยหลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ได้มีการพัฒนาขึ้นอย่างเป็นขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้วิจัยได้ผ่านการตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือจากผู้เชี่ยวชาญ

2. ผลการใช้หลักสูตรรูปหอมสมุนไพรร้อยหลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือวัดและประเมินผล ใช้วัดการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ประกอบด้วย การประเมินด้านความรู้ (Knowledge) ด้านทักษะและการปฏิบัติ (Practice) และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Attitude) ดังนี้ นักเรียนมีคะแนนจากการทำแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ โดยมีคะแนนหลังการใช้หลักสูตรรูปหอมสมุนไพรร้อยหลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โดยภาพรวมของนักเรียนมีค่าเฉลี่ยหลังการใช้หลักสูตร 86.86 ซึ่งสูงกว่าคะแนนก่อนการใช้หลักสูตร การประเมินคุณภาพการทำงานกลุ่ม โดยรวมเฉลี่ย 92.97 อยู่ในระดับดีมาก การประเมินทักษะการปฏิบัติงานโดยรวมเฉลี่ย 91.95 อยู่ในระดับดีมาก โดยเกณฑ์การประเมินที่กำหนด อาจเพราะผู้วิจัยได้วางแผนการประเมินให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ประกอบกับการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้

ในแต่ละกิจกรรม มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ใช้กระบวนการสอนแบบการทำงานกลุ่ม และกระบวนการสอนเชิงประสบการณ์ มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ตามแนวคิดของ ทาบา (Taba, 1962, p.10) ที่ผู้วิจัยพบว่าหลักสูตรเป็นมวลประสบการณ์ที่จัดเป็นแบบแผน เพื่อมุ่งหวังให้ผู้เรียนมีคุณภาพประสบความสำเร็จในการศึกษา และสามารถใช้ความรู้ตามหลักสูตรที่เรียนรู้ดำรงชีวิตอยู่ในสังคม และการพัฒนาหลักสูตรเป็นการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงหลักสูตรหรือเป็นการสร้างหลักสูตรใหม่เพื่อให้มีประสิทธิภาพสามารถใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับสภาพความต้องการของสถานศึกษา สอดคล้องกับ วิชัย วงษ์ใหญ่ (2555, น.95) ได้กล่าวว่า มวลประสบการณ์ทางการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในรายวิชา กลุ่มวิชา เนื้อหาสาระ รวมทั้งกิจกรรมต่าง ๆ ที่ได้ดำเนินการจัดการเรียนรู้ จะทำให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ โอลิวา (Oliva, 1992 p.1) ว่าการนำหลักสูตรไปใช้ในระดัการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การเลือกกลวิธีการสอน และขั้นตอนการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ปัจจัยเหล่านี้จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพ นอกจากนี้ประสบการณ์ทั้งมวลที่ผู้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถ และทักษะ ตลอดจนเจตคติ จะทำให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

3. ผลการแสดงความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรรูปหอยมสนุนไพโรไลยงลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ความพึงพอใจอยู่ในภาพรวมอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก ($\bar{X} = 4.41$, $S.D = 0.37$) ในรายการความพึงพอใจ ทั้งนี้ นักเรียนได้ผ่านกิจกรรมตามหลักสูตรมีความรู้พื้นฐานและฝึกปฏิบัติจริง ทำให้ผู้เรียนสามารถศึกษาเรียนรู้ และปฏิบัติกิจกรรมได้ตามความสามารถของตนเอง ผู้เรียนได้รับความรู้ ได้นำไปใช้ในทักษะในการประดิษฐ์รูปหอยมสนุนไพโรไลยงลาย โดยกิจกรรมที่นักเรียนมีความพึงพอใจมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ในด้านบรรยากาศการทำกิจกรรมสนุกสนาน รองลงมาเป็นที่กิจกรรมมีความน่าสนใจ และกิจกรรมกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้ เนื่องจากในกิจกรรมนี้เป็นกิจกรรมที่นำความรู้ที่จัดการเรียนรู้ทั้งหมดมารวบรวมเป็นชิ้นงานประดิษฐ์ขึ้นมาตามจินตนาการและนำเสนอความภาคภูมิใจของตนเอง ทำให้นักเรียนทำกิจกรรมสนุกสนานและสนใจในกิจกรรมที่ได้จัดขึ้น สอดคล้องกับ ทฤษฎีความพึงพอใจของ อับราฮัม มาสโลว์ (Maslow, 2006, pp.14-16) ที่อธิบายว่าทำไมคนจึงถูกผลักดันโดยความต้องการบางอย่าง ณ เวลาหนึ่ง ทำไมคนหนึ่งจึงทุ่มเทเวลาและพลังงานอย่างมาก เพื่อให้ได้มาซึ่งความปลอดภัยของตนเอง แต่อีกคนหนึ่งกลับทำสิ่งเหล่านั้น เพื่อให้ได้รับการยกย่องนับถือจากผู้อื่น บุคคลพยายามที่สร้างความพึงพอใจให้กับความต้องการที่สำคัญที่สุดเป็นอันดับแรกก่อนเมื่อความต้องการนั้นได้รับความพึงพอใจ ความต้องการนั้นก็จะหมดลงและเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลพยายามสร้างความพึงพอใจให้กับความต้องการที่สำคัญที่สุดลำดับต่อไป สอดคล้องกับ ศิริรัตน์ ดีสอน (2559, น.11) ที่ได้ให้ความหมาย

ของความพึงพอใจไว้ว่า เป็นความรู้สึกนึกคิด หรือทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งสามารถเป็นไปในทางที่ดีหรือไม่ดี หรือในด้านบวก และด้านลบ ซึ่งจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อสิ่งนั้น สามารถตอบสนองความต้องการแก่บุคคลนั้น สอดคล้องกับ พิทักษ์ ตรุษทิบ (2551, น.5) กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นเพียงปฏิกิริยาด้านความรู้สึกต่อสิ่งเร้าหรือสิ่งกระตุ้น แสดงออกมาในลักษณะของผลลัพธ์ สุดท้ายของกระบวนการประเมิน โดยบ่งบอกทิศทางของผลการประเมินว่าเป็นไปในลักษณะทิศทางบวกหรือทิศทางลบ หรือไม่มีปฏิกิริยาคือเฉย ๆ ต่อสิ่งเร้าหรือสิ่งที่มีมากระตุ้น สอดคล้องกับ ปิณณวัชร พัชราวาลัย (2558, น.9) ที่กล่าวว่าความพึงพอใจ เป็นความรู้สึกหรือทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งอันเกิดจากพื้นฐานของการรับรู้ค่านิยม และประสบการณ์ที่แต่ละบุคคลได้รับ และจะเกิดขึ้นต่อเมื่อสิ่งนั้นสามารถตอบสนองความต้องการแก่บุคคลนั้นได้ ซึ่งระดับความพึงพอใจของแต่ละบุคคลย่อมมีความแตกต่างกันไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ครูผู้สอนอาจเปลี่ยนแปลงรูปแบบของแบบฝึกให้เป็นนวัตกรรมอื่น เช่น บทเรียนออนไลน์ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน บทเรียนสำเร็จรูป เป็นต้น เพื่อให้นักเรียนตั้งใจเรียนมากยิ่งขึ้น
2. ควรจัดให้มีสื่อในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
3. ฐปทอมสมุนไพรรไล่ยุ่งลายช่วยลดค่าใช้จ่ายได้ดี แต่ปัจจุบันสมุนไพรรไล่ในพื้นบ้านมีมากมาย จึงควรใช้สมุนไพรรไล่ที่หลากหลายมากกว่านี้
4. ควรมีการศึกษากลิ่นของฐปทอมสมุนไพรรไล่ยุ่งลาย เพื่อเป็นประโยชน์กับการไล่แมลงชนิดอื่น

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งนี้

1. จากผลการวิจัยพบว่า การจัดกิจกรรมบางแผนการจัดการเรียนรู้ มีกิจกรรมที่กินเวลาดังนั้นควรยืดหยุ่นเวลาการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสม
2. จากผลการวิจัยพบว่า การศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ควรปล่อยให้ นักเรียนจดบันทึก สังเกต ซักถาม สัมภาษณ์กับผู้ที่ให้ความรู้หรือภูมิปัญญาท้องถิ่นด้วยตนเองตามธรรมชาติ โดยไม่ต้องควบคุมอย่างใกล้ชิด
3. จากผลการวิจัยพบว่า ควรมีการสร้างและพัฒนาแบบฝึกในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ เนื่องจากเป็นเรื่องที่สามารถเชื่อมโยงกันได้
4. จากผลการวิจัยพบว่า ครั้งนี้ไม่มีการศึกษาประสิทธิภาพของสมุนไพรรไล่ ครูผู้สอน

ควรมีการศึกษา การทำวิจัยเพิ่มเติม เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนรู้ในประเด็นอื่นๆ ต่อไป เช่น ใช้สมุนไพรที่แตกต่างจากเดิม เปรียบเทียบผลของการใช้สมุนไพรแต่ละชนิดในการไล่ยุงลาย เป็นต้น





บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- เกียรติภูมิ วงศ์รจิต. (2561). *สมุนไพรรักษาโรคภัยไข้เจ็บ*. กรุงเทพฯ: สปริงนิวส์ คอร์ปอเรชั่น.
- ชินขจร ภูมิประสิทธิ์. (2556). *ค้นคว้าสมุนไพรสมุนไพรไทยเสริมแรงได้ยิ่งไร้สารเคมี*. กรุงเทพฯ: สี่พระยาการพิมพ์.
- คยาภิ. (2561). *ในบ้านมีงูเห่า เพราะอะไร*. สมุทรสาคร: สถาบันการศึกษา มาเกิดตั้ง.
- จำลอง น้าพา. (2550). *การพัฒนาหลักสูตรเพิ่มเติม วิชาเกี่ยวกับเยาวชนไทยในปัจจุบัน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนหนองแค "สรกิจพิทยา" อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี*, วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- จิราวัฒน์ พึ่งอ่อน. (2550). *การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าว สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสวัดดอนเสมอ อำเภอท่าช้าง จังหวัดสิงห์บุรี*, วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- ชลิต จงสำราญ. (2560). *ประโยชน์ของการฝึกอบรม*. สืบค้นเมื่อ 12 พฤษภาคม 2561.
<https://www.gotoknow.org/posts/13239>
- เขาวนนท์ ชันธเกษ. (2550). *การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่องเทียนพรรษา จังหวัดอุบลราชธานี ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6*, วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.
- ฐิตาภา เอกา. (2558). *การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมวิชางานใบตอง สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 เครือข่ายกลุ่มโรงเรียนบ่อทอง*, วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์.
- ณัฐนันท์ ต่างใจ. (2561). *โครงการรณรงค์ปลูกน้ำยุงลาย พ.ศ. 2561*. น่าน: โรงเรียนอนุบาลอุตรดิตถ์.
- ธนิก จารุสกลพันธ์. (2560). *บทบาทหน้าที่ของผู้บริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน ที่ส่งผลต่อ ประสิทธิภาพของโรงเรียน*, วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- ธำรง บัวศรี. (2559). *การออกแบบหลักสูตรและพัฒนา*. กรุงเทพฯ: ธนรัช.
- นันทวัน กลิ่นจำปา. (2545). *เครื่องหอมไทย ภูมิปัญญาไทย*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.

- เนตรชนก ฤกษ์ห่วย. (2552). การพัฒนาหลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษ ๑32101 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 61 (บ้าน ห้วยยะอู) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาตาก เขต 2, วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- แน่นน้อย พงษ์สามารถ. (2551). ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่มีต่อ โรงแรมขนาด 3 ดาว ในเขตกรุงเทพมหานคร, วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- ปณณวัชร พัชราวาลย์. (2558). ความพึงพอใจคุณภาพการบริการการรับรู้ภาพลักษณ์ความภักดีธนาคารเฉพาะกิจ, วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตสถาน. (2554). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตสถาน. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์.
- พิทักษ์ ตรุษทิบ. (2551). ความพึงพอใจของประชาชนต่อระบบและกระบวนการให้บริการของกรุงเทพมหานคร: ศึกษาเฉพาะกรณีสำนักงานเขตยานนาวา, วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- มาเรียม นิลพันธุ์. (2549). วิธีวิจัยทางการศึกษา. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากรนครปฐม.
- รวยได้ด้วยการขายสมุนไพรไผ่ไผ่. (2560). สืบค้นเมื่อ 15 พฤษภาคม 2561. <https://millionaire-academy.com/tag>
- ระพินทร์ โพธิ์ศรี. (2555). การสร้างและวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย. อุดรดิตต์: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์.
- วิชัย ประสิทธิ์วุฒิเวช. (2558). การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น. กรุงเทพมหานคร: เซ็นเตอร์ดิสคัฟเวอรี.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2555). นวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนรู้สู่ความเป็นพลเมืองดี. กรุงเทพฯ: อาร์แอนด์ ปรีนต.
- ศรวานี แดงไสว. (2556). ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการสินเชื่อธนาคารออมสิน ในเขตกรุงเทพมหานคร, วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสยาม.
- ศิริรัตน์ ดีสอน. (2559). การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ด้วยตัวเอง เรื่อง ระบบคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนแสนสุข จังหวัดชลบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สังต์ อุทรานันท์. (2558). ความหมายของหลักสูตร. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมพร ตั้งสระสม. (2551). ความพึงพอใจของลูกค้าในการรับบริการของธนาคารกรุงไทยจำกัด, วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- สมหมาย เปี้ยถนอม. (2551). รายงานการวิจัย "เรื่องความพึงพอใจของนักศึกษาในการได้รับบริการจากมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. กรุงเทพฯ: พิมพ์เอง พรินต์ติ้งเซ็นเตอร์.

- สมฤดี จิวะสังข์. (2560). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง หัตถกรรมเครื่องจักรสานไม้ไผ่ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6*, วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์.
- สุเทพ อ่วมเจริญ. (2557). *การเรียนการสอน : การออกแบบนวัตกรรมและเทคโนโลยี*, วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สุวิทย์ หนองไผ่. (2554). *งานกิจการนักเรียน*. สืบค้นเมื่อ 5 มิถุนายน 2561.
<https://www.gotoknow.org/posts/498759>
- เสริมพร อลงกตกิตติคุณ. (2558). *อิทธิพลของค่านิยมทางสังคม ความพึงพอใจ และความไว้วางใจที่มีต่อการซื้อสินค้าตราซาร่าซ่าของลูกค้าในเขตกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- โสภภาพรรณ อมตะเดชะ. (2548). *เครื่องหอมและของชำร่วย*. กรุงเทพฯ: ศรีสยามการพิมพ์.
- อานนท์ ภาคมาลี. (2560). *บทความสมมุติไพร่ไฉ่*. สืบค้นเมื่อ 13 ตุลาคม 2561.
<https://www.gotoknow.org/posts/540152>
- อุษาวดี ถาวร. (2553). *ชีววิทยาและการควบคุมแมลงที่เป็นปัญหาสาธารณสุข*. นนทบุรี: หนังสือดีวัน.
- Anantha & Abdul. (2013). Service quality and customer satisfaction in the cellular telecommunication service provider in Malaysia. *International Refereed Research Journal*, 5 (2).
- Armstrong. (1989). *Conception of Curriculum*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Bennett. R. M. (2008). *Teacher participation in curriculum development ; A history of the idea and practice. 1890-1940*.
- Hacking, S., E.B., Scott, W., & Barratt, R. (2007). *Children's research into their local environment: Stevenson's Gap, and possibilities for the curriculum*. Retrieved June 11, 2018.
- Kotler & Armstrong. (2002). *Marketing Management: Analysis, Planning, Implementation and Control*. 7th ed. Englewood Cliffs. New Jersey: Prentice-Hall.
- Maslow. (2006). *Motivation and Personality*. New York: Harper & Row Publishers.
- Oliva. (1992). *Developing the Curriculum*. Boston: Brown and Company.
- Ornstien & Francis. (1998). *Allan C. Ornstien & Francis P. Hunkins*. Boston: Allyn and Bacon.

Saylor, J. G. A., W.M., (1981). *Curriculum Planning for Better Teaching and Learning*.

New York Holt, Rinehart and Winston.

Taba. (1962). *Curriculum Development Theory and Practice*. New York: Harcourt, Brace and World.





ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

หนังสือเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

ที่ อว ๐๖๑๔.๑๐/ว๑๔๗



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
อ.เมือง จ.อุตรดิตถ์ ๕๓๐๐๐

๒๑ มีนาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยเพื่อการจัดทำวิทยานิพนธ์

เรียน นางวิจนา ญาณกรสกุล

สิ่งที่ส่งมาด้วย	๑. เนื้อหาบทที่ ๑-๓	จำนวน ๑ ชุด
	๒. ร่างแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์	จำนวน ๑ ชุด
	๓. แบบประเมินความถูกต้องของแบบสอบถาม	จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวนารีรัตน์ อินตะกัน นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรรูปแบบผสมผสานสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔-๖” ซึ่งมี อาจารย์ ดร.วทัญญู ขลิบเงิน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักในการควบคุมการจัดทำวิทยานิพนธ์

เพื่อความถูกต้องสมบูรณ์เชิงวิชาการของวิทยานิพนธ์ดังกล่าว บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.เชาวฤทธิ์ จันจัน)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๕๕๔๑ ๖๖๐๑-๓๑ ต่อ ๑๖๔๘, ๑๖๔๙

โทรสาร ๐ ๕๕๔๑ ๖๖๐๑-๓๑ ต่อ ๑๖๔๘

นางสาวนารีรัตน์ อินตะกัน ๐ ๘๔๖๑ ๐๑๙๙ ๗

ที่ อว ๐๖๑๔.๑๐/ว๑๔๗



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
อ.เมือง จ.อุดรดิตถ์ ๕๓๐๐๐

๒๑ มีนาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยเพื่อการจัดทำวิทยานิพนธ์

เรียน อาจารย์ ดร.ชลายุทธ์ คุรุทเมือง

สิ่งที่ส่งมาด้วย	๑. เนื้อหาบทที่ ๑-๓	จำนวน ๑ ชุด
	๒. ร่างแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์	จำนวน ๑ ชุด
	๓. แบบประเมินความถูกต้องของแบบสอบถาม	จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวนารีรัตน์ อินตะกัน นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา
หลักสูตรและการสอน กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรรูป
หอมสมุนไพรร้อยเอ็ดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔-๖” ซึ่งมี อาจารย์ ดร.วาทัญญู ขลิบเงิน
เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักในการควบคุมการจัดทำวิทยานิพนธ์

เพื่อความถูกต้องสมบูรณ์เชิงวิชาการของวิทยานิพนธ์ดังกล่าว บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง
มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.เชาวฤทธิ์ จันจัน)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๕๕๕๑ ๖๖๐๑-๓๑ ต่อ ๑๖๔๘, ๑๖๔๙

โทรสาร ๐ ๕๕๕๑ ๖๖๐๑-๓๑ ต่อ ๑๖๔๘

นางสาวนารีรัตน์ อินตะกัน ๐ ๘๔๖๑ ๐๑๙๙ ๗



ที่ อว ๐๖๑๔.๑๐/ว๑๔๗

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
อ.เมือง จ.อุตรดิตถ์ ๕๓๐๐๐

๒๑ มีนาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยเพื่อการจัดทำวิทยานิพนธ์

เรียน นางประไพพิศ บุญชิต

สิ่งที่ส่งมาด้วย	๑. เนื้อหาบทที่ ๑-๓	จำนวน ๑ ชุด
	๒. ร่างแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์	จำนวน ๑ ชุด
	๓. แบบประเมินความถูกต้องของแบบสอบถาม	จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวนารีรัตน์ อินตะกัน นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไล่ยุงลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔-๖” ซึ่งมี อาจารย์ ดร.วาทัญญู ขลิบเงิน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักในการควบคุมการจัดทำวิทยานิพนธ์

เพื่อความถูกต้องสมบูรณ์เชิงวิชาการของวิทยานิพนธ์ดังกล่าว บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง
มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.เชาวฤทธิ์ จันจัน)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๕๕๔๑ ๖๖๐๑-๓๑ ต่อ ๑๖๔๘, ๑๖๔๙

โทรสาร ๐ ๕๕๔๑ ๖๖๐๑-๓๑ ต่อ ๑๖๔๘

นางสาวนารีรัตน์ อินตะกัน ๐ ๘๔๖๑ ๐๑๙๙ ๗



ที่ อว ๐๖๑๔.๑๐/ว๑๔๗

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
อ.เมือง จ.อุดรดิตถ์ ๕๓๐๐๐

๒๑ มีนาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยเพื่อการจัดทำวิทยานิพนธ์

เรียน นางสาวกฤติยา ชัดิยะ

สิ่งที่ส่งมาด้วย	๑. เนื้อหาบทที่ ๑-๓	จำนวน ๑ ชุด
	๒. ร่างแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์	จำนวน ๑ ชุด
	๓. แบบประเมินความถูกต้องของแบบสอบถาม	จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวนาริรัตน์ อินตะกัน นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรรูปแบบผสมผสานไพร่ไล่ยงลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔-๖” ซึ่งมี อาจารย์ ดร.วทีญญู ขลิบเงิน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักในการควบคุมการจัดทำวิทยานิพนธ์

เพื่อความถูกต้องสมบูรณ์เชิงวิชาการของวิทยานิพนธ์ดังกล่าว บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.เชาวฤทธิ์ จันจัน)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๕๕๕๑ ๖๖๐๑-๓๑ ต่อ ๑๖๔๘, ๑๖๔๙

โทรสาร ๐ ๕๕๕๑ ๖๖๐๑-๓๑ ต่อ ๑๖๔๘

นางสาวนาริรัตน์ อินตะกัน ๐ ๘๔๖๑ ๐๑๙๙ ๗

ที่ อว ๐๖๑๔.๑๐/๖๑๔๗



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์
อ.เมือง จ.อุดรดิตต์ ๕๓๐๐๐

๒๑ มีนาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยเพื่อการจัดทำวิทยานิพนธ์

เรียน อาจารย์ ดร.จรรยา พิชัยคำ

สิ่งที่ส่งมาด้วย	๑. เนื้อหาบทที่ ๑-๓	จำนวน ๑ ชุด
	๒. ร่างแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์	จำนวน ๑ ชุด
	๓. แบบประเมินความถูกต้องของแบบสอบถาม	จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวนารีรัตน์ อินตะกัน นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรบูรณาการผสมผสานโครงข่ายสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔-๖” ซึ่งมี อาจารย์ ดร.วาทัญญู ขลิบเงิน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักในการควบคุมการจัดทำวิทยานิพนธ์

เพื่อความถูกต้องสมบูรณ์เชิงวิชาการของวิทยานิพนธ์ดังกล่าว บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์ จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.เชาวฤทธิ์ จันจัน)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๕๕๕๑ ๖๖๐๑-๓๑ ต่อ ๑๖๔๘, ๑๖๔๙

โทรสาร ๐ ๕๕๕๑ ๖๖๐๑-๓๑ ต่อ ๑๖๔๘

นางสาวนารีรัตน์ อินตะกัน ๐ ๘๔๖๑ ๐๑๔๙ ๗



ภาคผนวก ข
เครื่องมือในการวิจัย

หลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไต่ยงลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

1. สภาพปัญหาและความต้องการจำเป็น

โรคไข้เลือดออกเป็นโรคที่จัดเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย และประเทศเขตร้อนอื่น มีสาเหตุจากเชื้อไวรัสเดงกี (Dengue virus) โดยยงลายเป็นแมลงพาหะ ผู้ป่วยที่พบอาการรุนแรงมีโอกาสเกิดภาวะช็อกซึ่งเป็นอันตรายถึงเสียชีวิตได้ การระบาดของโรคไข้เลือดออกพบระบาดมากในฤดูฝน และช่วงอายุที่พบผู้ป่วยมากที่สุดคือ อายุ 10-14 ปี รองลงมาคือ อายุ 15-17 ปี และอายุ 5-9 ปี ตามลำดับ (อุษาวดี ถาวร, 2553, น.1) เกียรติภูมิ วงศ์รจิต (2561, น.1) กล่าวว่า ทางที่ดีที่สุดในการป้องกันโรคไข้เลือดออก คือ การป้องกันไม่ให้ยงลายกัด มีด้วยกันหลายวิธี เช่น กำจัดลูกน้ำ เก็บกวาดบริเวณรอบบ้านให้สะอาด และอีกหนึ่งวิธีป้องกันยงลายกัดคือ การนำสมุนไพรไล่ตัวมาใช้ประโยชน์ป้องกันไม่ให้ยงลายกัด สอดคล้องกับ ชนิษฐา มีประดิษฐ์ (2556, น.1) กล่าวว่า การใช้พืชสมุนไพรป้องกันยงลายเป็นหนึ่งในวิธีดูแลตนเอง ซึ่งความโดดเด่นของสมุนไพรนอกจากราคาถูก ปลอดภัยจากสารเคมีแล้ว ยังไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม อานนท์ ภาคมาลี (2560) ได้กล่าวถึงควันทันที่เกิดจากพืชสมุนไพรพื้นบ้านจากธรรมชาติ สามารถไล่และกำจัดยงลายได้ดี ให้ความปลอดภัย ประหยัด ช่วยทำให้บรรยากาศรอบข้างหอมสดชื่นและไร้สารพิษจากสารเคมีตกค้าง

นโยบายการศึกษาในการสร้างคน สร้างงาน เพื่อช่วยกู่วิกฤตเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศไทย เป็นการสร้างชาติให้มั่นคงและยั่งยืน มีจุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาคือมุ่งพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข และมีความเป็นคนไทย มีศักยภาพในการศึกษา และประกอบอาชีพ จึงกำหนดจุดมุ่งหมายซึ่งถือเป็นมาตรฐานการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น.4) วิชัย ประสิทธิ์วุฒิเวชช์ (2558, น.5) กล่าวว่าไว้ว่าการจัดการศึกษาจะต้องมีหลักสูตรเป็นหัวใจ และเป็นเครื่องมือที่ถ่ายทอดเจตนารมณ์หรือเป้าประสงค์ของการศึกษาของชาติลงสู่การปฏิบัติการ

โรงเรียนอนุบาลอุบลวิทยาดำบลในเวียง อำเภอเมือง จังหวัดน่าน ที่ตั้งโรงเรียนอยู่ใจกลางเมืองซึ่งอยู่ในสภาพแวดล้อมชุมชนแออัด มีขยะ มีแหล่งน้ำขังจำนวนมาก เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์ของยงลายได้ง่าย ประกอบกับมีการเปิดสอนตั้งแต่เตรียมอนุบาลไปจนถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 นักเรียนอยู่ในช่วงอายุ 1.6-12 ปี (ณัฐนนท์ ต่างใจ, 2561) เป็นช่วงอายุที่พบว่าป่วยเป็นโรคไข้เลือดออกมากที่สุด จึงนำหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไต่ยงลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 มาปรับใช้เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนประดิษฐ์รูปหอมสมุนไพรไต่ยงลาย

ตระหนักถึงความสำคัญของสมุนไพรร และเป็นแนวทางในการนำความรู้ไปใช้เสริมอาชีพหรือรายได้ให้แก่ตนเอง อีกทั้งเพื่อช่วยลดการใช้สารเคมีกำจัดลูกน้ำยุงลาย

2. หลักการของหลักสูตร

หลักสูตรรฐปหอมสมุนไพรรไลยุงลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมปีที่ 4-6 เป็นหลักสูตรที่ใช้กระบวนการกลุ่ม การใช้ประสบการณ์ตรงและจัดประสบการณ์ที่พึงพอใจให้กับนักเรียนที่เข้ารับการจัดการเรียนรฐปหอมสมุนไพรรไลยุงลายในชั่วโมงกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนโดยมีหลักการดังนี้

1. เป็นหลักสูตรที่เน้นการพัฒนาความรู้ความเข้าใจทักษะการประดิษฐ์รฐปหอมสมุนไพรรไลยุงลายของนักเรียน
2. เป็นหลักสูตรที่เน้นให้นักเรียนที่มีความสนใจได้เรียนรู้จากการปฏิบัติกิจกรรมทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม

3. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร

หลักสูตรรฐปหอมสมุนไพรรไลยุงลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมปีที่ 4-6 นี้มุ่งจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนที่เข้ารับการจัดการเรียนรฐปหอมสมุนไพรรไลยุงลายมีคุณลักษณะดังนี้

1. มีความรู้ความเข้าใจในการประดิษฐ์รฐปหอมสมุนไพรรไลยุงลาย
2. มีทักษะในการประดิษฐ์รฐปหอมสมุนไพรรไลยุงลาย
3. มีความพึงพอใจในการประดิษฐ์รฐปหอมสมุนไพรรไลยุงลาย
4. มีพฤติกรรมในการทำงานที่ดี

4. เนื้อหาของหลักสูตร

หลักสูตรรฐปหอมสมุนไพรรไลยุงลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมปีที่ 4-6 เป็นหลักสูตรที่นักเรียนที่เข้ารับการจัดการเรียนรฐปหอมสมุนไพรรไลยุงลายในชั่วโมงกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจในการประดิษฐ์รฐปหอมมีทักษะในการประดิษฐ์รฐปหอมตลอดจนมีความพึงพอใจในการประดิษฐ์รฐปหอม โดยมีโครงสร้างเนื้อหาของหลักสูตรและระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามกิจกรรม ดังนี้

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	เนื้อหาสาระ	เวลา
1. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ สมุนไพร	ความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ของ สมุนไพร	3 ชั่วโมง
2. การแปรรูปสมุนไพร	ความหมายของการแปรรูปสมุนไพร การ จำแนกตามลักษณะการใช้ประโยชน์	3 ชั่วโมง
3. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับรูป	ความสำคัญของรูป ความสำคัญของ พิธีกรรมและพิธีกรรมทางศาสนา	3 ชั่วโมง
4. ขั้นตอนการประดิษฐ์รูปหอม สมุนไพร	ขั้นตอนการประดิษฐ์รูปหอมสมุนไพร วัสดุ/ อุปกรณ์	6 ชั่วโมง
5. การนำเสนอผลงาน	นักเรียนร่วมกันนำความรู้ที่ได้รับจากการคิด ประดิษฐ์รูปหอมสมุนไพรไต้ยุ้งลายและ นำมาเสนอผลงานกลุ่ม	3 ชั่วโมง
รวม 6 แผนการจัดการเรียนรู้	จำนวน 18 ชั่วโมง	

5. แนวดำเนินการจัดกิจกรรม

วิธีการในการพัฒนาหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไต้ยุ้งลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในครั้งนี้ใช้กระบวนการดังต่อไปนี้

1. กระบวนการกลุ่มเป็นเทคนิคที่ครูใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไปตามลำดับ
ต่อเนื่องกัน ให้ได้มาซึ่งการรวมตัวกันเป็นกลุ่มของนักเรียน และการดำเนินกิจกรรมของกลุ่มนักเรียน
เพื่อช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้เนื้อหาสาระ ตามวัตถุประสงค์
2. การใช้ประสบการณ์ตรง เป็นการให้นักเรียนที่เข้ารับการจัดการเรียนรู้ รูปหอมสมุนไพร
ไต้ยุ้งลายเข้าร่วมกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ได้รับประสบการณ์ตรง เนื่องจากประสบการณ์
เป็นแหล่งที่มาของการเรียนรู้ และเป็นพื้นฐานสำคัญของการเกิดความคิดความรู้
และการกระทำต่าง ๆ นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมการจัดการเรียนรู้จะสามารถค้นพบ
การเรียนรู้ด้วยตนเอง จะช่วยให้การเรียนรู้ที่มีความหมายต่อตนเอง และเกิดความรู้สึกผูกพัน
ต้องการที่จะเรียนรู้ต่อไป
3. การจัดประสบการณ์ที่สร้างความพึงพอใจ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผู้สอน
ให้ความรู้แสดงความเป็นมิตร และแสดงความสนใจต่อนักเรียนผู้ที่ได้รับความรู้ ให้สามารถ

สร้างความกระตือรือร้นอยากศึกษาเรียนรู้ และรู้จักหาทางให้แต่ละคนมีโอกาสประสบความสำเร็จ รู้สึกพึงพอใจ ต่อการเรียนรู้หลักสูตรรูปหอมสมุนไพรร้อยละ

6. แนวทางการวัดผลและการประเมินผล

การพัฒนาหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรร้อยละ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 มีจุดมุ่งหมาย เพื่อพัฒนานักเรียนที่เข้ารับการจัดการเรียนรู้รูปหอมสมุนไพรร้อยละ ให้เป็นผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจทักษะในการประดิษฐ์รูปหอมสมุนไพรร้อยละ ดังนั้น จะใช้การประเมินผล ดังนี้

1. การทดสอบความรู้ความเข้าใจในการประดิษฐ์รูปหอมสมุนไพรร้อยละ โดยใช้แบบทดสอบ
2. การประเมินทักษะในการประดิษฐ์รูปหอมสมุนไพรร้อยละ โดยใช้แบบประเมินผลงานทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม

7. เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล

เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลตามหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรร้อยละ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 มีดังต่อไปนี้

1. แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจรูปหอมสมุนไพรร้อยละ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 เป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกจำนวน 30 ข้อ (ใช้ทั้งการทดสอบก่อนและหลัง การจัดการเรียนรู้)
2. แบบประเมินคุณภาพการทำงานกลุ่ม
3. แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์
4. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตร

8. เกณฑ์การผ่านหลักสูตร

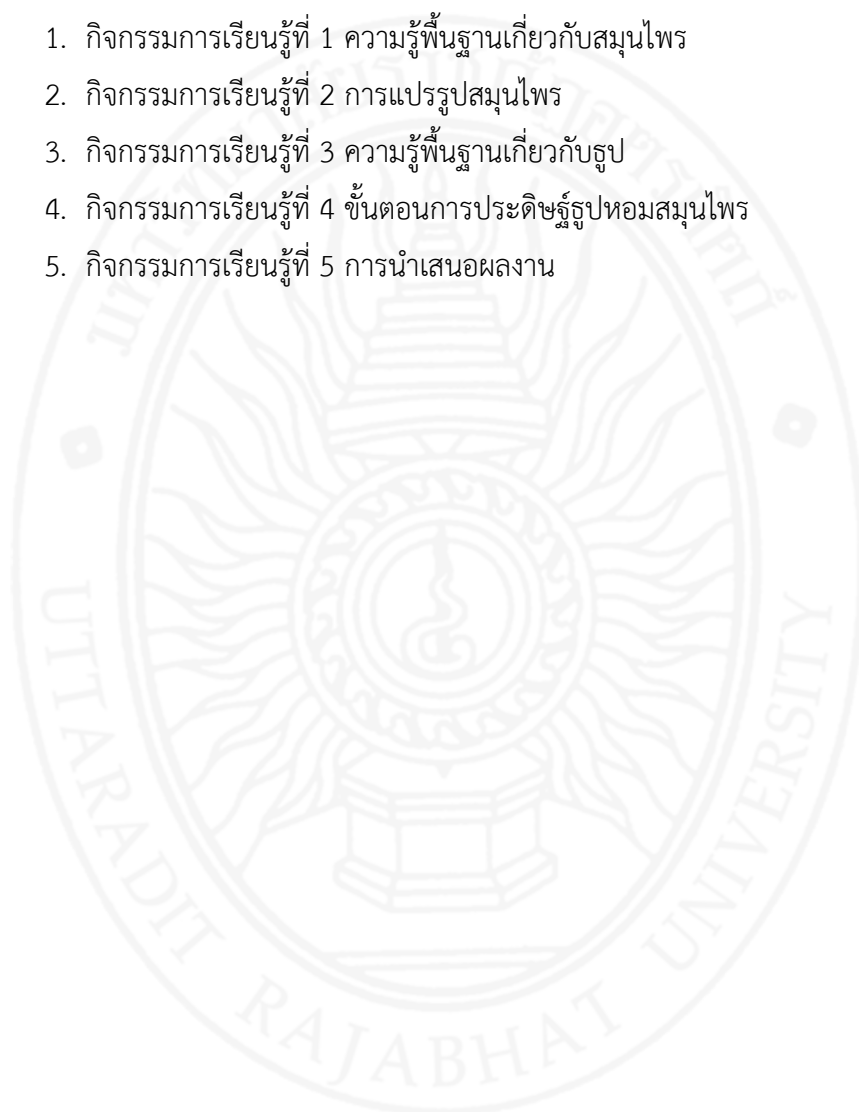
การประดิษฐ์รูปหอมสมุนไพรร้อยละใช้เกณฑ์การผ่านหลักสูตรดังนี้

1. นักเรียนที่เข้ารับการจัดการเรียนรู้รูปหอมสมุนไพรร้อยละตามเวลาที่กำหนด ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาทั้งหมด
2. นักเรียนที่เข้ารับการจัดการเรียนรู้รูปหอมสมุนไพรร้อยละมีคะแนนจากการทดสอบความรู้ความเข้าใจในการประดิษฐ์รูปหอมสมุนไพรร้อยละคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80
3. นักเรียนที่เข้ารับการจัดการเรียนรู้รูปหอมสมุนไพรร้อยละ มีคะแนนทักษะในการปฏิบัติเพื่อการประดิษฐ์รูปหอมสมุนไพรร้อยละ ทักษะการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รูปหอมสมุนไพรร้อยละจากการประเมินผลงานทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม คะแนนผ่านเกณฑ์

ร้อยละ 80

กิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไล่ยุงลาย
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

1. กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสมุนไพร
2. กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2 การแปรรูปสมุนไพร
3. กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับรูป
4. กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4 ขั้นตอนการประดิษฐ์รูปหอมสมุนไพร
5. กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 5 การนำเสนอผลงาน



กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสมุนไพร

(เวลา 3 ชั่วโมง)

สาระสำคัญ

สมุนไพร หมายถึง พืชที่ใช้ ทำเป็นเครื่องยา สมุนไพรกำเนิดมาจาก พืชจากชาติ สัตว์หรือแร่ธาตุ ซึ่งมีได้ผสมปรุงหรือแปรสภาพ เช่น พืชก็ยังเป็นส่วนขอราก ลำต้น ใบ ดอก ผล ฯลฯ มีความหมายต่อชีวิตมนุษย์โดยเฉพาะ ในทางสุขภาพ อันหมายถึงทั้งการส่งเสริมสุขภาพ และการรักษาโรค

จุดประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสมุนไพร
2. เพื่อให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการทำงานร่วมกับผู้อื่น
3. เพื่อให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของประโยชน์ของสมุนไพร

สาระการเรียนรู้

1. การให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสมุนไพร
2. ประเภทของสมุนไพร
3. ประโยชน์ของสมุนไพร

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. นักเรียน-ครูร่วมสนทนาทบทวนความรู้เดิมเกี่ยวกับ
 - ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสมุนไพร เช่น นักเรียนรู้จักพืชสมุนไพรอะไรบ้าง
 - พืชสมุนไพรที่นักเรียนกล่าวมานั้นมีสรรพคุณอย่างไร
 - ความสำคัญและประโยชน์ของสมุนไพร

ขั้นสอน

1. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 5 คน จัดสมาชิกเข้ากลุ่มในลักษณะละความสามารถ หรือตามความเหมาะสม
2. ครูแบ่งเนื้อหาทั้งหมดที่จะสอนออกเป็นเนื้อหาย่อยโดยให้มีหัวข้อเท่ากับจำนวนสมาชิก ในแต่ละกลุ่ม

3. ครูแจกเนื้อหาย่อให้สมาชิกของแต่ละกลุ่ม ทุกกลุ่ม โดยในแต่ละกลุ่มจะต้องได้อ่านเนื้อหาย่อที่ไม่ซ้ำกัน

4. สมาชิกแต่ละกลุ่มที่ได้เนื้อหาย่อเรื่องเดียวกันให้แยกจากกลุ่มเดิม มารวมกลุ่มกันใหม่ เพื่ออภิปราย พูดคุย และหาข้อสรุปของกลุ่มในประเด็นหรือเนื้อหาย่อที่ได้รับมา

5. หลังจากได้ข้อสรุปแล้วให้สมาชิกแต่ละกลุ่มกลับเข้ากลุ่มเดิมอีกครั้ง แล้วให้สมาชิกแต่ละคน ผลัดเปลี่ยนกันนำเสนอข้อมูลสรุปของแต่ละเนื้อหาย่อที่ได้มาให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มฟัง ในขั้นตอนนี้สมาชิกทุกคนสามารถอภิปราย ชักถามในหัวข้อย่อที่ได้รับฟังถ้าไม่เข้าใจ หรือไม่กระจ่างชัดในเนื้อหาย่ออื่นๆ

ขั้นสรุป

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปถึงความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสมุนไพรมะนาว
2. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปถึงความสำคัญและประโยชน์ของสมุนไพรมะนาว

แหล่งเรียนรู้และสื่อประกอบ

1. เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ เรื่องความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสมุนไพรมะนาว
2. รายชื่อนักเรียนที่เข้ารับการจัดการเรียนรู้บูรณาการสมุนไพรมะนาว

การวัดผลและการประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ความรู้พื้นฐาน (K)	- ทำแบบทดสอบ	- แบบทดสอบ	ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80
กระบวนการ (P)	- ให้นักเรียน ปฏิบัติงาน	- แบบประเมินทักษะ การปฏิบัติงาน	ได้คะแนนรูบริคส์ ระดับ 2 ขึ้นไป
คุณลักษณะ (A)	- สังเกตพฤติกรรม ปฏิบัติงาน	- แบบประเมิน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์	ได้คะแนนรูบริคส์ ระดับ 2 ขึ้นไป

เอกสารประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสมุนไพร

ใบความรู้ที่ 1

ความหมายของสมุนไพร

ยาสมุนไพร หมายถึงยาที่ได้จากพืชสัตว์แร่ธาตุที่ยังมิได้ผสมปรุงหรือแปรสภาพสมุนไพร นอกจากจะใช้เป็นยาแล้ว ยังใช้ประโยชน์เป็นอาหาร ใช้เตรียมเป็นเครื่องดื่ม ใช้เป็นอาหารเสริม เป็นส่วนประกอบในเครื่องสำอาง ใช้แต่งกลิ่น แต่งสีอาหารและยา ตลอดจนใช้เป็นยาฆ่าแมลงอีกด้วย ในทางตรงกันข้าม มีสมุนไพรจำนวนมากไม่น้อยที่มีพิษ ถ้าใช้ไม่ถูกวิธีหรือใช้เกินขนาดจะมีพิษถึงตายได้ ดังนั้นการใช้สมุนไพรจึงควรใช้ด้วยความระมัดระวังและใช้อย่างถูกต้อง ปัจจุบันมีการตื่นตัว ในการนำสมุนไพรมาใช้พัฒนาประเทศมากขึ้น สมุนไพรเป็นส่วนหนึ่งในแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ กระทรวงสาธารณสุขได้ดำเนิน โครงการ สมุนไพรกับสาธารณสุขมูลฐาน โดยเน้นการนำสมุนไพรมาใช้บำบัดรักษาโรคใน สถานบริการสาธารณสุขของรัฐมากขึ้น และ ส่งเสริมให้ปลูกสมุนไพรเพื่อใช้ภายในหมู่บ้านเป็นการสนับสนุนให้มีการใช้ สมุนไพรมากยิ่งขึ้น

สมุนไพร เป็นยาพื้นบ้านแผนโบราณของไทยมาแต่อดีต ความนิยมในการใช้สมุนไพร ได้ลดถอยลงไปบ้าง เมื่อเทคโนโลยีทางการแพทย์ และเภสัชศาสตร์สมัยใหม่จากตะวันตก เข้ามามีอิทธิพล แต่อย่างไรก็ดีในปัจจุบันสมุนไพร กลับมาได้รับความนิยมกันมาก ในเมืองไทย และโลกตะวันตก ต่างประเทศกำลังหาทางเข้ามาลงทุนและคัดเลือกสมุนไพรนำไปใช้สกัดหาตัวยา เพื่อ รักษาโรคบางชนิด มีหลายประเทศนำสมุนไพรไปปลูกและทำการค้าขายแข่งกับประเทศไทย

สมุนไพร เป็นพืชอีกกลุ่มหนึ่ง ซึ่งมีการปลูกใช้ประโยชน์มานานแล้ว เพราะบางชนิด สามารถนำมารับประทานเป็นอาหาร ให้คุณค่าทางอาหารและยังให้รสชาติที่ทำให้เจริญอาหาร สมุนไพรหลายชนิดยังมีสรรพคุณเป็นยารักษาโรค ช่วยย่อย อาหาร แก้อาการท้องอืด ท้องเฟ้อ ในอดีตการปลูกสมุนไพรมักกระทำกันในลักษณะการปลูกผักสวนครัว ริมรั้ว หลังบ้าน ตามที่ว่างเปล่า จะใช้ประโยชน์เมื่อใดก็สามารถเก็บเกี่ยวได้ทันที แต่ในระยะหลังเนื่องจากมีประชากรมากขึ้น และ ส่วนหนึ่งได้เข้ามาอาศัยอยู่ในเมืองใหญ่ ที่มักมีพื้นที่บ้านเรือนจำกัด ไม่มีพื้นที่ว่างเพียงพอ กับการปลูกผักสวนครัวต่าง ๆ พืชผักเพื่อการบริโภคทุกอย่างต้องได้จากการซื้อหา เมื่อมีความต้องการซื้อ จึงมีผู้หันมาปลูกผักสมุนไพรขายกันมากขึ้น นอกจากนี้สมุนไพรบางอย่างที่มีสรรพคุณเป็นยา สามารถนำมาสกัดเอาสารที่มีอยู่ภายในมาใช้ทำยาสมุนไพร หรือนำไป เป็นส่วนประกอบของของใช้ เพื่อการอุปโภคในชีวิตประจำวัน เช่น สบู่ ยาสีฟัน แชมพูสระผม ครีมนวดผม ครีมบำรุงผิว น้ำหอม ยาดม น้ำมันหอมระเหย ฯลฯ ด้วยประโยชน์ของสมุนไพรมีมากมายดังที่กล่าวมาแล้ว ความต้องการ

ใช้สมุนไพร จึงมีมากขึ้นตามลำดับ โดยเฉพาะในระยะหลังที่คนเริ่มตื่นตัวในเรื่องพิษภัยอันตรายจากสารเคมี และหันมาให้ความสนใจ ต่อสารที่สกัดจากธรรมชาติกันมากขึ้น ยิ่งทำให้ความต้องการใช้สมุนไพรยิ่งมีมากขึ้นตามลำดับ การปลูกสมุนไพรขาย จึงเป็นอีกอาชีพหนึ่งซึ่งมีอนาคตที่ดี ข้อดีอีกอย่างหนึ่งของการปลูกสมุนไพร ก็คือมักจะไม่ค่อยมีโรค-แมลงรบกวน จึงใช้ สารเคมีเพียงเล็กน้อยหรือแทบไม่ต้องใช้เลย ทำให้ประหยัดต้นทุนในส่วนนี้ลงได้

ความสำคัญสมุนไพร

ประวัติของการใช้สมุนไพร

สมุนไพร คือ ของขวัญที่ธรรมชาติมอบให้กับมวลมนุษยชาติ มนุษย์เรารู้จักใช้สมุนไพร ในด้านการบำบัดรักษาโรค นับแต่ยุคหินแอนเดอริทลในประเทศอิรัก ปัจจุบันที่หลุมฝังศพพบว่า มีการใช้สมุนไพรหลายพันปีมาแล้วที่ชาวอินเดียแดง ในเม็กซิโก ใช้ต้นตะบองเพชร(Peyate) เป็นยาฆ่าเชื้อและรักษาบาดแผลปัจจุบันพบว่าตะบองเพชรมีฤทธิ์กล่อมประสาทประมาณ 4,000 ปีมาแล้ว ที่ชาวสุเมเรียนได้เข้ามาตั้งรกราก ณ บริเวณแม่น้ำไทกริสและยูเฟรติสปัจจุบัน คือ ประเทศอิรัก ใช้สมุนไพร เช่น ผื่น ชะเอม ไทม์ และมัสตาร์ด และต่อมาชาวบาบิโลเนียน ใช้สมุนไพรเพิ่มเติมจากชาวสุเมเรียน ได้แก่ ใบมะขามแขก หญ้าฝรั่น ลูกผักชี อบเชย และกระเทียม ในยุคต่อมาอียิปต์โบราณมี อิมโฮเทป แพทย์ผู้มีชื่อเสียงซึ่งต่อมาได้รับการยกย่องให้เป็นเทพเจ้าแห่งการรักษาโรค ของอียิปต์ มีตำราสมุนไพรที่เก่าแก่ คือ Papyrus Ebers ซึ่งเขียนเมื่อ 1,600 ปีก่อนคริสตศักราช ซึ่งค้นพบโดยนักอียิปต์วิทยาชาวเยอรมันนี้ ชื่อ Georg Ebers ในตำรานี้ได้กล่าวถึงตำราสมุนไพรมากกว่า 800 ตำรับ และสมุนไพรมากกว่า 700 ชนิด เช่น ว่านหางจระเข้ เวอร์มวูด(warmwood) เปปเปอร์มินต์ เฮนเบน(henbane) มดยอบ , hemp dagbane ละหุ่ง mandrake เป็นต้น รูปแบบในการเตรียมยาในสมัยนั้น ได้แก่ การต้ม การชง ทำเป็นผง กลั่นเป็นเม็ด ทำเป็นยาพอกเป็นขี้ผึ้งนอกจากนี้ยังพบว่า ชาติต่างๆ ในแถบยุโรปและแอฟริกา มีหลักฐานการใช้สมุนไพร ตามลำดับก่อนหลังของการเริ่มใช้สมุนไพร คือ หลังจากสมุนไพรได้เจริญรุ่งเรืองในอียิปต์แล้ว ก็ได้มีการสืบทอดกันมา เช่น กรีก โรมัน อาหรับ อิรัก เยอรมัน โปรตุเกส สวีเดน และโปแลนด์ ส่วนในแถบเอเชีย ตามบันทึกประวัติศาสตร์พบว่ามีการใช้สมุนไพรที่อินเดียก่อน แล้วสืบทอดมาที่จีน มะละกา และประเทศไทย

ประวัติการใช้สมุนไพรในประเทศไทย

ประเทศไทยมีภูมิอากาศที่เหมาะสมต่อการเจริญงอกงามของพืช นานาชนิด โดยเฉพาะพืชสมุนไพรมีอยู่มากมายเป็นแสนๆ ชนิด ทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและจากการเพาะปลูก บางชนิดก็ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตยาแผนปัจจุบัน สมุนไพรหลายชนิด

ถูกนำมาใช้ในรูปของยากกลางบ้าน ยาแผนโบราณ รากฐานของวิชาสมุนไพรไทยได้รับอิทธิพลจากประเทศอินเดียเป็นส่วนใหญ่ เพราะตามหลักฐานทางประวัติศาสตร์ชาติไทยได้อพยพถิ่นฐานมาจากบริเวณเทือกเขา อัลไตน์ประเทศจีน มาจนถึงประเทศไทยในปัจจุบัน จึงมีส่วนได้รับอิทธิพลทางวัฒนธรรม ประเพณี ศาสนา ตลอดจนการบำบัดรักษาโรคจากประเทศอินเดียเป็นจำนวนมาก ซึ่งปรากฏหลักฐานชัดเจนว่าได้อาศัยคัมภีร์อายุรเวทของอินเดียเป็นบรรทัดฐาน คือ การวินิจฉัยโรคชื่อสมุนไพรที่ใช้รักษาโรคมะเร็งของภาษาบาลีสันสกฤตอยู่ไม่น้อย เช่นคำว่า มะลิ

(ภาษาสันสกฤตว่า มัลล) เป็นต้น

มีผู้ประมาณว่าในแต่ละปีมีผู้ใช้สมุนไพรในประเทศไทยเป็น มูลค่ากว่า 500 ล้านบาท (สมุนไพรเหล่านี้ได้มาจากทั้งในประเทศ และนำเข้าจากนอกประเทศโดยเฉพาะ จีน เกาหลี และอินเดีย) ทั้งนี้เนื่องจากป่าไม้ถูกทำลาย ทำให้ต้องมีการรณรงค์ให้มีการปลูกเป็นสวนสมุนไพรขึ้นในปีพุทธศักราช 1800 ซึ่งตรงกับรัชสมัยของพ่อขุนรามคำแหงมหาราช ซึ่งนับเป็นยุคทองของสมุนไพรไทย สวนป่าสมุนไพรของพระองค์ใหญ่โตมากอยู่บนยอดเขาศรีรีมาศ อ.ศรีรีมาศ จ.สุโขทัย มีเนื้อที่หลายร้อยไร่ ซึ่งปัจจุบันยังคงได้รับการอนุรักษ์ไว้ เป็นป่าสงวนเพื่อเป็นแหล่งศึกษาค้นคว้าของผู้ที่สนใจ ต่อมาในรัชกาลของ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ 9 ทรงเห็นว่าสมุนไพรเป็นทั้งยาและอาหารประจำครอบครัว ชาติจะเจริญมั่นคงได้ก็ด้วยครอบครัวเล็ก ๆ ที่มีความมั่นคงแข็งแรง มีสุขภาพพลานามัยสมบูรณ์ทั้งทางกายและจิตใจ จึงทรงมีพระกรุณาธิคุณโปรดเกล้าฯ ให้ดำเนินโครงการตามพระราชดำริ สวนสมุนไพรขึ้นในประเทศในปีพุทธศักราช 2522 โดยทรงมีพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้มีการรวบรวมศึกษาค้นคว้า ในเรื่องเกี่ยวกับสมุนไพรทุกด้าน เช่น ด้านวิชาการทางชีววิทยา ทางการแพทย์ การบำบัด การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะพืชที่เป็นประโยชน์ก่อให้เกิดโครงการพระราชดำริ สวนป่าสมุนไพรขึ้นมากมายหลายแห่ง อีกทั้งยังมีการศึกษาวิจัยอย่างกว้างขวางโดยสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อหาสาระสำคัญของสมุนไพรที่มีพิษ ทางเภสัชมาสกัดเป็นยาแทนยาสังเคราะห์ที่ใช้กันในปัจจุบัน คนไทยไม่เพียงแต่ใช้พืชสมุนไพร เป็นยารักษาโรคเท่านั้น แต่ได้นำมาดัดแปลงเพื่อบริโภค ในรูปของอาหารและเครื่องดื่มสมุนไพร

ยาสมุนไพร

ยาสมุนไพรนั้นมีมานานแล้วตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันมีการกล่าวขาน บันทึกเรื่องราว และใช้สืบ ทอดกันมา สมุนไพรเป็น ยารักษาโรคที่ได้ตาม ธรรมชาติหาได้ง่าย ใช้รักษาได้ผลดี มีพิษน้อย และสมุนไพรหลายชนิด เราก็ใช้เป็นอาหารประจำวัน อยู่แล้ว เช่น ขิง ข่า กระเทียม ตะไคร้ กระเพรา เป็นต้น ชีวิตประจำวันเราผูกพันกับสมุนไพรทั้งในรูปของอาหารและเป็น ยารักษาโรค พืชแต่ละชนิด จะมีคุณสมบัติ หรือสรรพคุณในการรักษาแตกต่างกันตามส่วนต่าง ๆ ของพืช

ในตำรับยา นอกจากพืชสมุนไพรแล้ว ยังอาจประกอบด้วยสัตว์และแร่ธาตุอีกด้วย เราเรียกพืช สัตว์ หรือแร่ธาตุที่เป็นส่วนประกอบของยานี้ว่า “เภสัชวัตถุ” พืชสมุนไพรบางชนิด เช่น เร่ว กระวาน กานพลู และจันทน์เทศ เป็นต้น เป็นพืชที่มีกลิ่นหอมและมีรสเผ็ดร้อน ใช้เป็นยาสำหรับขับลม แก้ท้องอืด ท้องเฟ้อ พืชเหล่านี้ถ้านำมาปรุงอาหารเราจะเรียกว่า “เครื่องเทศ”

ประเภทของสมุนไพร

พืชสมุนไพรโดยทั่วไปนั้น แบ่งออกเป็น 5 ส่วนสำคัญด้วยกัน คือ

1. ราก
2. ลำต้น
3. ใบ
4. ดอก
5. ผล

“พืชสมุนไพร” เหล่านี้มีลักษณะลำต้น ยอด ใบ ดอก ที่แตกต่างกันไปตามสายพันธุ์ แต่ส่วนต่างๆ ก็ทำหน้าที่เช่นเดียวกัน เช่น รากก็ทำหน้าที่ดูดอาหารมาเลี้ยงลำต้นกิ่งก้านต่าง ๆ และใบกับส่วนต่าง ๆ นั้นเองใบก็ทำหน้าที่ ปรุงอาหาร ดูดออกซิเจน คายคาร์บอนไดออกไซด์ ออกมา ดอก ผล เมล็ด ก็ทำหน้าที่สืบพันธุ์กันต่อไป เพื่อให้พืชพันธุ์นี้แพร่กระจายออกไปเรื่อย ๆ ไม่มีที่สิ้นสุด

1. ราก

รากของพืชมีมากมายหลายชนิดเอามาเป็นยาสมุนไพรได้อย่างดี เช่น กระชาย ขมิ้นชัน ขิง ข่า เร่ว ขมิ้นอ้อย เป็นต้น รูปร่างและลักษณะของราก แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

รากแก้ว ต้นพืชมากมายหลายชนิดมีรากแก้วอยู่ นับว่าเป็นรากที่สำคัญมากงอกออกจาก ลำต้นส่วนปลาย รูปร่างยาวใหญ่เป็นรูปกรวย ด้านข้างของรากแก้ว จะแตกแยกออกเป็นรากเล็ก รากน้อย และรากฝอยออกมาเป็นจำนวนมาก เพื่อทำการดูดซึมอาหาร ในดินไปบำรุงเลี้ยงส่วนต่างๆของต้นพืช ที่มีรากแก้วได้แก่ ต้นขี้เหล็ก ต้นคูณ เป็นต้น

รากฝอย รากฝอยเป็นส่วนที่งอกมาจากลำต้นของพืชที่ส่วนปลายงอกออกมาเป็นรากฝอย จำนวน มากลักษณะรากจะกลมยาว มีขนาดเท่าๆกัน ต้นพืชที่มีใบเลี้ยงเดี่ยวจะมีรากฝอย เช่น กล้วยาคา ตะไคร้ เป็นต้น

2. ลำต้น

นับว่าเป็นโครงสร้างที่สำคัญของต้นพืชทั้งหลายที่มีอยู่สามารถค้ำยันเอาไว้ได้ ไม่ให้โคนล้มลง โดยปกติแล้วลำต้นจะอยู่บนดิน แต่บางส่วนจะอยู่ใต้ดินพอสมควร รูปร่างของลำต้นนั้นแบ่งออกได้เป็น 4 ส่วนด้วยกัน คือ ตา ข้อ ปล้อง บริเวณเหล่านี้จะมีกิ่งก้าน

ใบ ดอกเกิดขึ้นอีกด้วยซึ่งจะทำให้พืชมีลักษณะที่แตกต่างกันออกไปชนิดของลำต้น พืชแบ่งตามลักษณะภายนอกของลำต้นได้เป็น

- 2.1 ประเภทไม้ยืนต้น
- 2.2 ประเภทไม้พุ่ม
- 2.3 ประเภทหญ้า
- 2.4 ประเภทไม้เลื้อย

3. ใบ

ใบเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของต้นพืชทั่วไป มีหน้าที่ทำการสังเคราะห์แสง ผลิตอาหาร และเป็นส่วนที่แลกเปลี่ยนน้ำและอากาศให้ต้นพืช ใบเกิดจากการงอกของกิ่งและตาใบไม้โดยทั่วไปจะมีสีเขียว (สีเขียวเกิดจากสารที่มีชื่อว่า “คลอโรฟิลล์” อยู่ในใบของพืช) ใบของพืชหลายชนิดใช้เป็นยาสมุนไพรได้ดีมาก รูปร่างและลักษณะของใบนั้นใบที่สมบูรณ์มีส่วนประกอบรวม 3 ส่วนด้วยกันคือ

- 3.1 ตัวยใบ
- 3.2 ก้านใบ
- 3.3 หูใบ

ชนิดของใบ แบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด คือ

ชนิดใบเลี้ยงเดี่ยว หมายถึง เป็นใบที่บนก้านใบหนึ่งมีใบเพียงใบเดียว เช่น กานพลู ขลุ่ย ยอ กระจวาน

ชนิดใบประกอบ หมายถึง ตั้งแต่ 2 ใบขึ้นไปที่เกิดขึ้นก้านใบอันเดียว เช่น มะขามแขก แคบ้าน ขี้เหล็ก มะขาม เป็นต้น

4. ดอก

ส่วนของดอกเป็นส่วนที่สำคัญของพืชเพื่อเป็นการแพร่พันธุ์ของพืช เป็นลักษณะเด่นพิเศษของต้นไม้แต่ละชนิด ส่วนประกอบของดอก มีความแตกต่างกันตามชนิดของพันธุ์ไม้ และลักษณะที่แตกต่างกันนี้ เป็นข้อมูลสำคัญในการจำแนกประเภทของต้นไม้รูปร่างลักษณะของดอก ดอกจะต้องมีส่วนประกอบที่สำคัญ 5 ส่วนคือ

- 4.1 ก้านดอก
- 4.2 กลีบรอง
- 4.3 กลีบดอก
- 4.4 เกสรตัวผู้
- 4.5 เกสรตัวเมีย

5. ผล

ผล คือส่วนหนึ่งของพืชที่เกิดจากการผสมเกสรตัวผู้กับเกสรตัวเมียในดอกเดียวกัน หรือคนละดอกก็ได้ มีลักษณะรูปร่างที่แตกต่างกันออกไป ตามประเภทและสายพันธุ์รูปร่าง ลักษณะของผลมีหลายอย่าง ตามชนิดของต้นไม้ที่แตกต่างกัน แบ่งตามลักษณะของการเกิด ได้รวม 3 แบบ

5.2 ผลเดี่ยว หมายถึง ผลที่เกิดจากรังไข่อันเดียวกัน ผลเดี่ยวแบ่งออกได้เป็น ผลสด ได้แก่ มะม่วง ฝรั่ง พืช ผลแห้งชนิดแตกได้ เช่น ฝักถั่ว ผลรัก และผลเดี่ยวชนิดแห้งไม่แตก เช่น เมล็ดข้าว เมล็ดทานตะวัน

5.3 ผลกลุ่ม หมายถึง ผลที่เกิดจากปลายข้อของรังไข่ในดอกเดียวกัน เช่น น้อยหน่า กระดังงา สตรอเบอร์รี่ เป็นต้น

5.1 ผลรวม หมายถึง ผลที่เกิดมาจากดอกหลายดอก เช่น สับปะรด ขนุน มีการแบ่งผล ออกเป็น 3 ลักษณะคือ ผลเนื้อ ผลแห้งชนิดแตก ผลแห้งชนิดไม่แตก

ประโยชน์ของสมุนไพรมะกรูด

พืชสมุนไพรมะกรูด มีมากมายหลายลักษณะและหลายประเภท เป็นพืชผักสวนครัวปลูกได้ง่าย คนในชุมชนเมืองนานานิยมนำมาประกอบอาหาร เช่น มะกรูด เตยหอม สารระแห่น ขมิ้น ตะไคร้ เนื่องจากเป็นสมุนไพรมะกรูดส่งกลิ่นหอมและไลยุงลายได้ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

มะกรูด

มะกรูด ชื่อสามัญ Kaffir lime, Leech lime, Mauritius papeda

มะกรูด ชื่อวิทยาศาสตร์ว่า Citrus hystrix DC. จัดอยู่ในวงศ์ส้ม (RUTACEAE)

สมุนไพรมะกรูด มีชื่อท้องถิ่นอื่น ๆ ว่า มะขูด (แม่ฮ่องสอน), มะขุน มะขูด (ภาคเหนือ), ส้มกรูด ส้มมั่วผี (ภาคใต้) เป็นต้น

เป็นไม้ยืนต้นขนาดเล็ก เป็นไม้เนื้อแข็ง ลำต้นและกิ่งมีหนามยาวเล็กน้อย

ใบเป็นใบประกอบชนิดดรูบ มีใบย่อย 1 ใบ เรียงสลับ รูปไข่ คือ

มีลักษณะคล้ายกับใบไม้ 2 ใบ ต่อกันอยู่ คอดกึ่งที่กลางใบเป็นตอน ๆ มีก้านแผ่ออกใหญ่เท่ากับแผ่นใบ ทำให้เห็นใบเป็น 2 ตอน กว้าง 2.5 - 4 เซนติเมตร ยาว 4 - 7 เซนติเมตร ใบสีเขียวแก่พื้นผิวใบเรียบเกลี้ยง เป็นมัน ค่อนข้างหนา มีกลิ่นหอมมากเพราะมีต่อมน้ำมันอยู่ ซึ่งผลแบบนี้เรียกว่า hesperidium (ผลแบบส้ม) ใบด้านบนสีเขียวเข้ม ใต้ใบสีอ่อน ดอกออกเป็นกระจุก 3 - 5 ดอก กลีบดอกสีขาว เกสรสีเหลือง ร่วงง่าย มีกลิ่นหอม มีผลสีเขียวเข้มคล้ายมะนาว ผิวเปลือกนอกขรุขระ ขั้วหว่านทำของผลเป็นจุก ผลอ่อนมีเป็นสีเขียวแก่ เมื่อผลสุก

จะเปลี่ยนเป็นสีเหลืองสด พันธุ์ที่มีผลเล็ก ผิวจะขรุขระน้อยกว่าและไม่มีจุดที่ขาว
ภายในมีเมล็ดจำนวนมาก ๆ

มะกรูด มีกลิ่นฉุน สารเคมีสำคัญที่พบได้ในผลมะกรูด คือน้ำมันหอมระเหย
ซึ่งมีทั้งในส่วนเปลือกผลหรือผิวมะกรูด และในส่วนของใบ โดยเปลือกผลจะมีน้ำมันหอมระเหย
ประมาณ ร้อยละ 4 และในส่วนของใบนั้นจะมีน้ำมันหอมระเหยอยู่ประมาณ ร้อยละ 0.08
และยังสกัดยากกว่าน้ำมันในเปลือกผล แต่ก็ยังมีจุดเด่นตรงที่น้ำมันจากใบจะมีกลิ่นมากกว่านั่นเอง
จึงนิยมใช้ทั้งน้ำมันมะกรูดทั้งจากใบและเปลือกผล ซึ่งน้ำมันหอมระเหยนี้ก็สามารถนำมาใช้ประโยชน์
ได้หลายอย่าง มีสรรพคุณเป็นยา มะกรูดสามารถใช้ในการกำจัดยุงลาย และกำจัดลูกน้ำ
โดยนำเปลือกมาตากแห้งแล้วนำไปเผาไฟก็จะสามารถไล่ยุงลายได้ ในปัจจุบันมีการนำมะกรูด
มาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ป้องกันยุงลาย และอาจจะใช้ส่วนผสมของแอลกอฮอล์ และการบูร
ในการหมักด้วย เพื่อเพิ่มฤทธิ์ในการกำจัดยุงได้ดีมากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ มะกรูดมีสารต่อต้านอนุมูลอิสระสูง ช่วยเสริมสร้างภูมิคุ้มกันให้ร่างกายแข็งแรง
และต้านทานโรคช่วยให้เจริญอาหาร น้ำมันหอมระเหยจากมะกรูดมีสรรพคุณช่วยผ่อนคลาย
ความเครียด คลายความกังวล ทำให้จิตใจสงบนิ่ง ด้วยการสูดดมผิวมะกรูดหรือน้ำมันมะกรูด
จะช่วยได้ระดับหนึ่ง แต่การใช้ไม่ควรจะใช้ความเข้มข้นมากกว่า ร้อยละ 1 เพราะอาจจะทำให้เกิด
การระคายเคือง ในน้ำมันมะกรูดมีฤทธิ์อ่อน ๆ ช่วยยับยั้งการหดเกร็งของกล้ามเนื้อได้
เนื่องจากน้ำมันมะกรูดมีน้ำมันหอมระเหยอยู่มาก มีกลิ่นฉุน สามารถนำไปใช้ไล่แมลงบางชนิดได้
เช่น ยุงลาย ยุงก้นปล่อง มอดและมดในข้าวสารได้

เตยหอม

ชื่อสามัญ Pandan leaves, Fragrant pandan, Pandom wangi

ชื่อวิทยาศาสตร์ Pandanus amaryllifolius Roxb. (ชื่อพ้องวิทยาศาสตร์

Pandanus odoratus Ridl.) จัดอยู่ในวงศ์เตยทะเล (PANDANACEAE)

สมุนไพรเตย มีชื่อท้องถิ่นอื่น ๆ ว่า ใบส้มม่า (ระนอง), ส้มทะเลงเครง (ตาก), ส้มปู
(แม่ฮ่องสอน), ส้มพอดิ ผักแก้งเค็ง (ภาคเหนือ) เป็นต้น

ต้นเตยหอม จัดเป็นไม้ยืนต้นพุ่มเล็ก ขึ้นเป็นกอ มีใบเป็นใบเดี่ยวเรียงสลับเวียนเป็นเกลียว
จนถึงยอดใบ ลักษณะของใบเป็นทางยาว สีเขียวเป็นมัน ใบค่อนข้างแข็ง มีขอบใบเรียบ
เราสามารถนำใบเตยมาใช้ได้ทั้งใบสดและใบแห้ง ใบเตยจะมีกลิ่นหอมของน้ำมันหอมระเหย
(Fragrant screw pine) โดยกลิ่นหอมของใบเตยนั้นมาจากสารเคมีที่ชื่อว่า 2-acetyl-1-pyrroline
ซึ่งเป็นกลิ่นเดียวกับที่ได้ใน ข้าวหอมมะลิ ขนมปังขาว และดอกขมนาด

ประโยชน์ของใบเตยช่วยบำรุงหัวใจให้ชุ่มชื้น และช่วยลดอัตราการเต้นของหัวใจ

การดื่มน้ำใบเตยช่วยแก้อาการอ่อนเพลียของร่างกายได้ช่วยปรับสมดุลในร่างกายผู้ที่มีธาตุเจ้าเรือนเป็นธาตุไฟนั้น การรับประทานอาหารที่ปรุงจากใบเตยจะช่วยให้รู้สึกเย็นสบายสดชื่นได้ ช่วยรักษาโรคเบาหวาน ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ลดความดันโลหิต ป้องกันการแข็งตัวของหลอดเลือด และดับพิษไข้ได้นอกจากนี้ น้ำมันหอมระเหยจากเตยหอมสามารถไล่งูงลายได้อีกด้วย

สะระแหน่

ชื่อสามัญ Kitchen Mint, Marsh Mint

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Mentha x villosa* Huds. (ชื่อพ้องวิทยาศาสตร์ *Mentha x cordifolia* Opiz ex Fresen.) จัดอยู่ในวงศ์กะเพรา (LAMIACEAE หรือ LABIATAE)

สมุนไพรสะระแหน่ มีชื่อท้องถิ่นอื่น ๆ ว่า หอมด่วน หอมเดือน (ภาคเหนือ), ขะแยะ (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ), สะระแหน่สวน (ภาคกลาง), มักเงาะ สะแน (ภาคใต้) เป็นต้น

มีแหล่งกำเนิดในแถบทวีปยุโรปตอนใต้และในแถบทะเลเมดิเตอร์เรเนียน ลักษณะใบจะคล้ายคลึงกับพืชในตระกูลมินต์มาก มีกลิ่นหอมคล้ายมะนาว รสชาติจะคล้าย ๆ กับตะไคร้หอม และมะนาวสะระแหน่อุดมไปด้วยวิตามินและแร่ธาตุต่าง ๆ หลายชนิด เช่น เบต้าแคโรทีน วิตามินบี 1 วิตามินบี 2 วิตามินบี 3 วิตามินซี ธาตุแคลเซียม ธาตุฟอสฟอรัส ธาตุเหล็ก เป็นต้น และยังให้พลังงาน 47 กิโลแคลอรี (ใน 100 กรัม) โดยใบสะระแหน่นั้นควรเลือกใช้ใบสดและยอดอ่อนจะได้สรรพคุณที่ดีกว่าใบแห้ง

ประโยชน์ของสะระแหน่ช่วยให้ผิวชุ่มชื้นด้วยการนำใบสะระแหน่มาบดแล้วนำมาทาผิว กำจัดอนุมูลอิสระออกจากร่างกายใช้เป็นยาเย็น ดับร้อน ขับเหงื่อในร่างกายช่วยบำรุงและรักษาอาการตาบวมตาอักเสบอาการเคืองตาอาการปวดศีรษะ ไมเกรน และแก้หัวตื้อ น้ำมูกไหล อาการไอช่วยระงับกลิ่นปาก แก้อาการท้องอืด ท้องเฟ้อ นิยมนำมาใช้ในการปรุงอาหารหรือรับประทานสด ๆ สะระแหน่ สามารถนำมาสกัดเอาสารเพื่อใช้ในการทำเป็นลูกอม หมากฝรั่งรสมินต์ ชาสะระแหน่และเนื่องจากสะระแหน่มีกลิ่นที่เป็นเอกลักษณ์ จึงทำให้ช่วยในการไล่งูงลายได้

ขมิ้น

ชื่อสามัญ Turmeric

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Curcuma longa* L. จัดอยู่ในวงศ์ขิง (ZINGIBERACEAE)

ขมิ้น เป็นพืชล้มลุกที่จัดอยู่ในตระกูลขิง มีเหง้าอยู่ใต้ดิน เนื้อในของเหง้าจะเป็นสีเหลือง มีกลิ่นหอมเฉพาะตัว มีตั้งแต่สีเหลืองเข้มจนถึงสีแสดจัด โดยถิ่นกำเนิดอยู่ในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และมีชื่ออื่น ๆ อีก เช่น ขมิ้นชัน ขมิ้นแกง ขมิ้นหยอก ขมิ้นหัว ขมิ้นป็น ขมิ้น

ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแต่ละภาคและจังหวัดนั้น ๆ นิยมนำไปใช้ในการประกอบอาหาร แต่งสี แต่งกลิ่นอาหาร เช่น แกงไตปลา แกงกะหรี่ เป็นต้น

ไขมันชั้นอุดมไปด้วยวิตามินและแร่ธาตุหลายชนิด เช่น วิตามินเอ วิตามินบี 1 วิตามินบี 2 วิตามินบี 3 วิตามินซี วิตามินอี ธาตุแคลเซียม ธาตุฟอสฟอรัส ธาตุเหล็ก และเกลือแร่ต่าง ๆ รวมไปถึงเส้นใย คาร์โบไฮเดรต และโปรตีน เป็นต้น และไขมันชั้นมีสรรพคุณทางยาที่รักษาอาการ และโรคต่าง ๆ ได้หลายชนิด มีประวัติในการนำมาใช้ในการรักษามากกว่า 5,000 ปี สำหรับไขมันชั้นที่จะนำมาใช้ประโยชน์นั้น การเก็บเกี่ยวไม่ควรเก็บในระยะเวลาที่ไขมันเริ่มแตกหน่อ เพราะจะทำให้สารที่มีประโยชน์อย่างคอเลสเตอรอลในไขมันน้อย ส่วนเหง้าที่เก็บมาต้องมีอายุอย่างน้อย 9-12 เดือนและต้องไม่เก็บไว้นานเกินไป และไม่ให้ถูกแสงแดด เพราะน้ำมันหอมระเหยในไขมัน จะหมดไปเสียก่อน

สรรพคุณของไขมันชั้นมีสารต่อต้านอนุมูลอิสระซึ่งช่วยในการชะลอวัย และชะลอการเกิดริ้วรอยช่วยเสริมสร้างภูมิคุ้มกันให้กับร่างกายเสริมสร้างภูมิคุ้มกันให้ผิวหนัง มีสุขภาพดีแข็งแรง ช่วยลดระดับคอเลสเตอรอลในร่างกาย กำจัดสารพิษออกจากร่างกาย บรรเทาอาการของโรคเบาหวาน ช่วยขับน้ำนมของมารดาหลังคลอดบุตร รักษาอาการแพ้และใช้หัตถ์ บรรเทาอาการไอ รักษาอาการท้องเสีย อุจจาระร่วง

ผลข้างเคียงของไขมันชั้นคืออาการแพ้ เช่น คลื่นไส้ ท้องเสีย ปวดหัว นอนไม่หลับ ดังนั้นหากคุณรับประทานไขมันแล้วมีอาการดังกล่าว ควรหยุดรับประทานและหาหาชนิดอื่น รับประทานแทน

ไขมันชั้น เป็นพืชสมุนไพรที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดยุงได้เป็นอย่างดี ตำรับน้ำมันหอมระเหยที่กลิ่นได้จากส่วนของไขมันชั้นมีประสิทธิภาพในการป้องกันการกัดของยุง ได้นาน 7-8 ชั่วโมง ในขณะที่เดียวกันน้ำมันหอมระเหยไขมันชั้นก็ยังมีประสิทธิภาพในการกำจัด ลูกน้ำยุงลาย ป้องกันยุงวางไข่และสามารถลดอัตราการฟักของไข่ยุง

ตะไคร้หอม

ตะไคร้ ชื่อสามัญ Lemongrass

ตะไคร้ ชื่อวิทยาศาสตร์ *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf จัดอยู่ในวงศ์หญ้า (POACEAE หรือ GRAMINEAE)

ตะไคร้จัดเป็นพืชล้มลุกตระกูลหญ้า ใบมีลักษณะเรียวยาว ปลายใบมีขนหนาม เป็นสมุนไพรไทยชนิดหนึ่งที่นิยมนำมาประกอบอาหาร โดยตะไคร้แบ่งออกเป็น 6 ชนิด ได้แก่ ตะไคร้หอม ตะไคร้กอ ตะไคร้ต้น ตะไคร้ น้ำ ตะไคร้หางนาค และตะไคร้หางสิงห์ ซึ่งเป็นสมุนไพรไทยที่นิยมปลูกทั่วไปในบ้านเรา โดยมีถิ่นกำเนิดในประเทศอินเดีย อินโดนีเซีย พม่า ศรีลังกา และไทย

ตะไคร้เป็นทั้งยารักษาโรคและยังมีวิตามินและแร่ธาตุที่มีประโยชน์ต่อร่างกายอีกด้วย เช่น วิตามินเอ ธาตุแคลเซียม ธาตุฟอสฟอรัส ธาตุเหล็ก ฯลฯ

สรรพคุณของตะไคร้มีส่วนช่วยในการขับเหงื่อเป็นยาบำรุงธาตุไฟให้เจริญ (ต้นตะไคร้) มีสรรพคุณเป็นยาบำรุงธาตุ ช่วยในการเจริญอาหารช่วยแก้อาการเบื่ออาหาร (ต้น) สารสกัดจากตะไคร้มีส่วนช่วยในการป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่แก่และบรรเทาอาการหวัด อาการไอช่วยรักษาอาการไข้ (ใบสด) ใช้เป็นยาแก้ไข้เหนือ (ราก) น้ำมันหอมระเหยของใบตะไคร้สามารถบรรเทาอาการปวดได้ช่วยแก้การปวดศีรษะรักษาโรคความดันโลหิตสูง (ใบสด) ใช้เป็นยาแก้ท้องอืดนำไปใช้ร่วมกับสมุนไพรชนิดอื่น ๆ (หัวตะไคร้) แก้อาการกษัยเส้น และแก้ลมใบ (หัวตะไคร้) รักษาโรคหอบหืดด้วยการใช้ต้นตะไคร้ช่วยแก้การเสียดแน่น แสบบริเวณหน้าอก (ราก) น้ำมันหอมระเหยจากตะไคร้มีส่วนช่วยลดการบีบตัวของลำไส้ได้ มีฤทธิ์ช่วยในการขับปัสสาวะช่วยในการบำรุงและรักษาสายตามีส่วนช่วยในการบำรุงกระดูกและฟัน ให้แข็งแรงมีบำรุงสมองและเพิ่มสมาธิสามารถนำมาใช้ทำเป็นยานวดได้ กลิ่นหอมของตะไคร้สามารถช่วยไล่ยุงและกำจัดยุงได้เป็นอย่างดีเป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์จำพวกยากันยุง ชนิดต่าง ๆ เช่น ยากันยุงตะไคร้หอม

น้ำมันตะไคร้หอม (Citronella oil) ซึ่งเป็นน้ำมันหอมระเหยสกัดจากต้นตะไคร้หอม สามารถใช้ไล่แมลงได้ มีผลการวิจัยตะไคร้หอมกับการป้องกันยุงลาย พบว่าป้องกันยุงได้ น้ำมันหอมระเหย ความเข้มข้น ร้อยละ 1 สามารถป้องกันยุงกัดได้ ร้อยละ 75.19 มีประสิทธิภาพในการไล่ยุงได้นาน โดยมีค่าเฉลี่ยช่วงเวลาอยู่ที่ 114-126 นาที

รายละเอียดการประเมินคุณภาพการทำงานกลุ่ม

1. การวางแผนการทำงาน

1. มีขั้นตอนการจัดตำแหน่งหน้าที่ครบถ้วน	4	คะแนน
2. มีขั้นตอนการจัดตำแหน่งหน้าที่ขาด 1 ตำแหน่ง	3	คะแนน
3. มีขั้นตอนการจัดตำแหน่งหน้าที่ขาด 2 ตำแหน่ง	2	คะแนน
4. มีขั้นตอนการจัดตำแหน่งหน้าที่ขาด 3 ตำแหน่ง	1	คะแนน

2. ความรับผิดชอบต่อหน้าที่

1. ทุกคนมีหน้าที่และความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตน	4	คะแนน
2. มีผู้มีหน้าที่แต่ไม่รับผิดชอบ 1 คน	3	คะแนน
3. มีผู้มีหน้าที่แต่ไม่รับผิดชอบ 2 คน	2	คะแนน
4. มีผู้มีหน้าที่แต่ไม่รับผิดชอบ 3 คน	1	คะแนน

3. ตรงเวลา

1. เสร็จตามกำหนดและผลงานมีคุณภาพ	4	คะแนน
2. เสร็จช้ากว่ากำหนด 5 นาทีและผลงานมีคุณภาพ	3	คะแนน
3. เสร็จช้ากว่ากำหนด 10 นาทีและผลงานมีคุณภาพ	2	คะแนน
4. เสร็จช้ากว่ากำหนด 15 นาทีและผลงานมีคุณภาพ	1	คะแนน

4. เสียสละและมีน้ำใจ

1. มีความเสียสละและมีน้ำใจเพื่อนในกลุ่มและต่างกลุ่ม	4	คะแนน
2. มีความเสียสละและมีน้ำใจแต่มีผู้ขาดความเสียสละ 1 คน	3	คะแนน
3. มีความเสียสละและมีน้ำใจแต่มีผู้ขาดความเสียสละ 2 คน	2	คะแนน
4. มีความเสียสละและมีน้ำใจแต่มีผู้ขาดความเสียสละ 3 คน	1	คะแนน

5. การรับฟังและแสดงความคิดเห็น

- | | | |
|--|---|-------|
| 1. ทุกคนแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นสมาชิก
ภายในกลุ่ม | 4 | คะแนน |
| 1. ร้อยละ 80 ของกลุ่มรับฟังความคิดเห็นของสมาชิก
ภายในกลุ่ม | 3 | คะแนน |
| 2. ร้อยละ 60 ของกลุ่มรับฟังความคิดเห็นของสมาชิกคะแนน
ภายในกลุ่ม | 2 | คะแนน |
| 3. ร้อยละ 40 ของกลุ่มรับฟังความคิดเห็นของสมาชิก
ภายในกลุ่ม | 1 | คะแนน |

เกณฑ์การประเมิน

ระดับคุณภาพ	4	ดีมาก
ระดับคุณภาพ	3	ดี
ระดับคุณภาพ	2	พอใช้
ระดับคุณภาพ	1	ปรับปรุง

เกณฑ์การให้คะแนน

ผ่าน หมายถึง ได้คะแนนอย่างน้อย 2 คะแนนขึ้นไปทุกประเด็น
ไม่ผ่าน หมายถึง ได้คะแนนน้อยกว่า 2 คะแนน อย่างน้อยน้อย 1 ประเด็น

แบบประเมินคุณภาพการทำงานกลุ่ม
เรื่อง ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสมุนไพรร
คะแนนเต็ม 20 คะแนน

เลขที่	ชื่อ-สกุล	รายการให้คะแนน					รวม	ผลการประเมิน	
		การวางแผนการทำงาน	ความรู้รับผิดชอบหน้าที่	ตรงเวลา	เสียสละและมุ่งมั่น	การรับฟังและแสดงความคิดเห็น		ผ่าน	ไม่ผ่าน
		4	4	4	4	4			
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

(ผู้ประเมิน).....

...../...../.....

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

กลุ่มที่ (ชื่อกลุ่ม).....

สมาชิกในกลุ่ม

- 1.....2.....
3.....4.....
5.....6.....

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง

พฤติกรรมที่สังเกต	คะแนน			
	4	3	2	1
1. การมีส่วนร่วมในการวางแผน				
2. การปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่				
3. การให้ความร่วมมือในการทำงาน				
4. การแสดงความคิดเห็น				
5. การยอมรับความคิดเห็น				
รวม				

(ผู้ประเมิน).....

...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

- พฤติกรรมที่ปฏิบัติเป็นประจำ ให้ 4 คะแนน (ดีมาก)
 พฤติกรรมที่ปฏิบัติบ่อยครั้ง ให้ 3 คะแนน (ดี)
 พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 2 คะแนน (ปานกลาง)
 พฤติกรรมที่ปฏิบัติน้อยครั้ง ให้ 1 คะแนน (ปรับปรุง)

กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2

การแปรรูปสมุนไพร

(เวลา 3 ชั่วโมง)

สาระสำคัญ

การแปรรูปสมุนไพรเป็นการเปลี่ยนแปลงสถานะของสมุนไพรให้แตกต่างไปจากเดิม เพื่อประโยชน์ในการใช้งานที่หลากหลายมากขึ้น สมุนไพรหลายชนิด และมีสรรพคุณทางยา ที่แตกต่างกัน ดังนั้น การจำแนกตามลักษณะการใช้ประโยชน์ จึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญ เพื่อให้การแปรรูปสมุนไพรมีคุณภาพดี

จุดประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการแปรรูปสมุนไพร
2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถจำแนกตามลักษณะการใช้ประโยชน์สมุนไพรได้
3. เพื่อให้ผู้เรียนนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้อง

สาระการเรียนรู้

การแปรรูปสมุนไพร คือ การเปลี่ยนแปลงสถานะของสมุนไพรให้แตกต่างไปจากเดิม เพื่อประโยชน์ในการใช้งานที่หลากหลายมากขึ้น สมุนไพรหลายชนิด และมีสรรพคุณทางยา ที่แตกต่างกัน ดังนั้น การจำแนกตามลักษณะการใช้ประโยชน์ โดยมีการจำแนกดังนี้ 1. น้ำมันหอมระเหย (Essential oil) 2. ยารับประทาน 3. ยาสำหรับใช้ภายนอก 4. ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและเครื่องดื่ม 5. เครื่องสำอาง และ 6. ผลิตภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน
2. นักเรียน-ครู ร่วมสนทนาเกี่ยวกับ
 - การแปรรูปสมุนไพร
 - นักเรียนเคยทำอะไรบ้างในการแปรรูปสมุนไพร

ขั้นสอน

1. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 5 คนตามความสมัครใจแล้วให้นักเรียนเลือกประธานและเลขาฯ แล้วแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบในกลุ่ม
2. แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนมารับเอกสารประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการแปรรูปสมุนไพรแล้วร่วมกันศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการแปรรูปสมุนไพร
3. ให้สมาชิกภายในกลุ่มแต่ละกลุ่มช่วยกันเขียนแผนผังความคิด
4. ขณะที่นักเรียนปฏิบัติงานครูคอยสังเกตพฤติกรรมให้คำแนะนำปรึกษา
5. นักเรียนร่วมกันสรุปผลจากการศึกษาค้นคว้าจากเอกสารประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการแปรรูปสมุนไพร

ขั้นสรุป

1. นักเรียนนำเสนอแผนผังความคิดสรุปของกลุ่มหน้าชั้นเรียน
2. ครูประเมินผลจากแผนผังความคิดสรุปของกลุ่ม

แหล่งเรียนรู้และสื่อประกอบ

1. ใบความรู้ เรื่องการแปรรูปสมุนไพร
2. กระดาษ ปากกาเมจิก

การวัดผลและการประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ความรู้พื้นฐาน (K)	- ทำแบบทดสอบ	- แบบทดสอบ	- ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80
กระบวนการ (P)	- ให้นักเรียน ปฏิบัติงาน	- แบบประเมินทักษะ การปฏิบัติงาน	ได้คะแนนรูบรีคส์ระดับ 2 ขึ้นไป
คุณลักษณะ (A)	- สังเกตพฤติกรรม ปฏิบัติงาน	- แบบประเมิน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์	ได้คะแนนรูบรีคส์ระดับ 2 ขึ้นไป

เอกสารประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2

การแปรรูปสมุนไพร

ใบความรู้ที่ 2

ความหมายของการแปรรูปสมุนไพร

การแปรรูปสมุนไพร คือ การเปลี่ยนแปลงสถานะของสมุนไพรให้แตกต่างไปจากเดิม เพื่อประโยชน์ในการใช้งานที่หลากหลายมากขึ้น สมุนไพรมีหลายชนิด และมีสรรพคุณทางยาที่แตกต่างกัน ดังนั้น การจำแนกตามลักษณะการใช้ประโยชน์ จึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญ เพื่อให้การแปรรูปสมุนไพรมีคุณภาพดี ตลอดจนการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพคงเดิม เนื่องจากผลิตภัณฑ์บางประเภทไม่สามารถคงสภาพได้นาน การแปรรูปจึงมีบทบาทสำคัญมากขึ้น คงไว้ซึ่งคุณค่า และสรรพคุณที่ดีของพืชสมุนไพร โดยมีการจำแนกตามลักษณะการใช้ประโยชน์ ดังนี้

การจำแนกตามลักษณะการใช้ประโยชน์

1. น้ำมันหอมระเหย (Essential oil)

พืชสมุนไพรหลายชนิดสามารถนำมาสกัด น้ำมันหอมระเหยได้โดยวิธีการกลั่น ซึ่งจะได้ น้ำมันหอมระเหยมีกลิ่นหอมแตกต่างกันไปตามชนิดของพืชสมุนไพร น้ำมันหอมระเหยนี้มีสาระสำคัญที่สกัดออกมาซึ่งจะใช้ประโยชน์ได้ตรงตามวัตถุประสงค์มากกว่า รวมทั้งการใช้ในปริมาณที่น้อยกว่า เมื่อเทียบกับการนำพืชสมุนไพรมาใช้ในรูปแบบอื่น ตัวอย่างของพืชสมุนไพรที่นำมาสกัดน้ำมันหอมระเหย เช่น น้ำมันตะไคร้หอม ใช้ในอุตสาหกรรมผลิตสบู่ แชมพู น้ำหอมหรือใช้ทำสารไล่แมลง น้ำมันไพล ใช้ในผลิตภัณฑ์ครีมทาภายนอก ลดอาการอักเสบจากการฟกช้ำน้ำ มันกระวาน ใช้แต่งกลิ่นเหล้า เครื่องดื่มต่าง ๆ รวมทั้งใช้ในอุตสาหกรรมน้ำหอม น้ำมันพลู ใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง หรือใช้เป็นเจลทาภายนอกแก้คัน

2. ยารับประทาน

พืชสมุนไพรหลายชนิด สามารถนำมาใช้รับประทานเพื่อรักษาอาการของโรคได้ อาจใช้สมุนไพรชนิดเดียว หรือหลายชนิดรวมกันก็ได้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสารสำคัญที่มีอยู่ในพืชสมุนไพร ชนิดนั้น ๆ ที่ออกฤทธิ์เพื่อการบำบัดรักษา เช่น แก้ไข้ บอระเพ็ด ฟ้าทะลายโจรแก้ท้องอืด ท้องเฟ้อ กะเพรา ไพล ชิงชะงับ ประสาท ชี้เหล็ก ไมยราพลดไขมันในเส้นเลือด คำฝอย กระเจี๊ยบแดง กระเทียม

3. ยาสำหรับใช้ภายนอก

เป็นพืชสมุนไพรที่สามารถนำมาบำบัดโรคที่เกิดขึ้นตามผิวหนัง แผลที่เกิดขึ้นตามร่างกาย รวมทั้งแผลในปาก อาจใช้สมุนไพรชนิดเดียว หรือหลายชนิดรวมกันก็ได้ ลักษณะของการนำมาใช้ มีหลายลักษณะมีทั้งใช้สด บดเป็นผง ครีม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสารสำคัญที่มีอยู่ในพืชสมุนไพร และความสะดวก

ในการนำมาใช้ ตัวอย่างของพืชสมุนไพรที่นำมาใช้เป็นยาสำหรับใช้ภายนอก เช่นรักษาแผลในปาก บัวบก หัว
โหลงระจงบักลิ้นปึก ผึ้ง กานพลูแก้แพ้ ผักบุงทะเล ตำลึง เท้ายายม่อม เสลดพังพอนรักษาแผลน้ำร้อนลวก
บัวบก ยาสูบ ว่านหางจระเข้ แก้งูสวัด ตำลึง พุดตาน ว่านมหากาฬ เสลดพังพอน

4. ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและเครื่องดื่ม

พืชสมุนไพรหลายชนิดสามารถนำมาทำเป็นผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ ผู้บริโภคจึงรู้สึกปลอดภัยใน
การนำมารับประทาน เช่นดูดซับไขมันจากเส้นเลือด ลดน้ำหนัก บุกเปลี่ยนไขมันเป็นพลังงาน ลดน้ำหนัก
สับแซงเครื่องดื่มบำรุงสุขภาพ หญ้าหนวดแมว ค่าฝอย หญ้าหวาน

5. เครื่องสำอาง

เป็นการนำพืชสมุนไพรมาใช้อีกลักษณะหนึ่ง การนำพืชสมุนไพรมาใช้เป็นเครื่องสำอาง
มีมานานแล้ว และในปัจจุบันได้รับการยอมรับมากขึ้น เนื่องจากปลอดภัยกว่าการใช้สารสังเคราะห์ทางเคมี
ทำให้มีผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นโดยมีส่วนผสมของพืชสมุนไพรเกิดขึ้นมากมาย เช่น แชมพู ครีมนวดผม สบู่ โลชั่น
ตัวอย่างพืชสมุนไพรที่นำมาใช้เป็นเครื่องสำอางเช่น อัญชันว่านหางจระเข้ มะค่าตีควาย เห็ดหลินจือ เป็นต้น

6. ผลิตภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช

เป็นสมุนไพรที่มีฤทธิ์เบื่อเมาหรือมีรสขม ซึ่งมีคุณสมบัติในการปราบหรือควบคุมปริมาณ
การระบาดของแมลงศัตรูพืช โดยไม่มีพิษตกค้างในผลผลิต ไม่มีพิษต่อผู้ใช้และสภาพแวดล้อม

สมุนไพรกำจัดหนอน เถาอระเพ็ด ลูก ควินิน เมล็ดมันแก้ว เปลือกต้นไทรทอง เถาวัลย์ยาง
เถาวัลย์แดง ต้นล้มเช้า หัวขมิ้นชัน เมล็ดกลางลาด ใบแก้ดาวเรือง ชะพลู พลุป่า กานพลู ผักคูนป่า ลูกยี่โถ
ใบมะลิขรรค์ หัวกลอย ใบหนามขี้แรด ผล / เมล็ดผักข่า สาบเสือ หางไหลขาว / แดง เปลือกต้นจิกสน /
จิกแล เมล็ดสะเดา หนอนตาย-หยาก หัวไหล เปลือก / ใบ / ต้นสบู่ต้น เทียนหยด ใบยอ ยาสูบ มะกา
ลำตาคาหนู ลูกสลอด

สมุนไพรไล่แมลงใบผกากรอง ใบ / ดอกตูมดาวเรือง ใบยอ หางไหลขาว / แดง ใบ / เมล็ดน้อยหน่า
ใบมะระขึ้นกต้นยาสูบ ยาฉุน เปลือกว่านหางจระเข้ ใบ / เมล็ด / ต้นสบู่ต้น ใบคำเสด เมล็ดแตงไทย ใบ / ดอก
/ ผลลำโพง ขิง ข่าตีปัส โหระพา สะระแหน่ พริกไทย กระชาย พริกสด ตะไคร้หอม / แกง กระเทียม ใบมะเขือ
เทศ ยี่หระ่า ทุเรียนเทศหัวกลอย เมล็ดละหุ่ง เมล็ดโพธิ์ ดอกแคขาว ดอกเฟื่องฟ้า ดอกชบา ดอกยี่โถ มะกรูด
สาบเสือ ว่านน้ำ ปะทัดจีน

สมุนไพรกำจัดโรค (รา แบคทีเรีย ไวรัส) ว่านน้ำ ลูก กะบูน ลูกครัก ลูกเสม็ด สาบเสือ สบู่ต้น
ลูกอินทนิลป่า ลูกตะโก ลูกมะเกลือ เปลือกว่านหางจระเข้ เปลือกมะม่วง หิมพานต์ เปลือกมังคุด เปลือกเงาะ
เปลือกต้นแค ใบยูคาลิปตัส หัวไหล ใบ - มะรุม ต้นกระดุกไก่ ชะพลู กานพลู หัวขมิ้นชัน ลูกกล้วยอ่อน
เปลือกงวงกล้วย ลูกย้อยสุก ต้นเทียนหยด ใบหูเสือ พริกสด ราก - หมอน ต้นเสยยะ ใบมะเขือเทศ หน่อไม้สด
ลูกหมากสด สะระแหน่

สมุนไพรเครื่องเทศเป็นสมุนไพรในกลุ่มที่นำมาใช้ประโยชน์ในการเป็นส่วนประกอบอาหาร โดยมากจะใช้ประโยชน์เพื่อการปรุงรสมากกว่าเพื่อต้องการคุณค่าทางอาหาร ถ้าหากแบ่งพืชผักสมุนไพร ออกตามอุณหภูมิที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโต พอจะแบ่งได้ดังนี้

สมุนไพร เครื่องเทศ เมื่อร้อน ได้แก่ สมุนไพรที่เจริญเติบโตได้ดีในภูมิอากาศที่มีอุณหภูมิ อยู่ระหว่าง 20-30 องศาเซลเซียส เช่น กระเพรา โหระพา แมงลัก สะระแหน่ กระชาย ขิง ข่า ตะไคร้ ใบมะกรูด ซึ่งเป็นสมุนไพรที่มี ปลุกแพร่หลายทั่วไปในบ้านเรา

สมุนไพร เครื่องเทศ เมื่อหนาว ได้แก่ สมุนไพรที่เจริญเติบโตได้ดีในภูมิอากาศที่ค่อนข้างเย็น มีอุณหภูมิระหว่าง 15-20 องศาเซลเซียส ซึ่งส่วนใหญ่ไม่มีปลุกทั่วไปในบ้านเรา ยกเว้นในพื้นที่สูง ที่มีอากาศหนาวเย็น และมีการสังเผล็ด พันธุ์เข้าทดลองปลุก แต่จะมีการปลุกกันมากในต่างประเทศ สมุนไพรพวกนี้ได้แก่ เบซิล พาร์สเลย์ (ผักชีฝรั่ง) เปปเปอร์มินท์ เซอร์วิล ทิม ออริกานโอ ไชฟ์ มาเจอร์แรม ดิล เซจ ซอเรล เลมอน-บาร์ม

รายละเอียดการประเมินคุณภาพการทำงานกลุ่ม

1. การวางแผนการทำงาน

1. มีขั้นตอนการจัดตำแหน่งหน้าที่ครบถ้วน	4	คะแนน
2. มีขั้นตอนการจัดตำแหน่งหน้าที่ขาด 1 ตำแหน่ง	3	คะแนน
3. มีขั้นตอนการจัดตำแหน่งหน้าที่ขาด 2 ตำแหน่ง	2	คะแนน
4. มีขั้นตอนการจัดตำแหน่งหน้าที่ขาด 3 ตำแหน่ง	1	คะแนน

2. ความรับผิดชอบต่อหน้าที่

1. ทุกคนมีหน้าที่และความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตน	4	คะแนน
2. มีผู้มีหน้าที่แต่ไม่รับผิดชอบ 1 คน	3	คะแนน
3. มีผู้มีหน้าที่แต่ไม่รับผิดชอบ 2 คน	2	คะแนน
4. มีผู้มีหน้าที่แต่ไม่รับผิดชอบ 3 คน	1	คะแนน

3. ตรงเวลา

1. เสร็จตามกำหนดและผลงานมีคุณภาพ	4	คะแนน
2. เสร็จช้ากว่ากำหนด 5 นาทีและผลงานมีคุณภาพ	3	คะแนน
3. เสร็จช้ากว่ากำหนด 10 นาทีและผลงานมีคุณภาพ	2	คะแนน
4. เสร็จช้ากว่ากำหนด 15 นาทีและผลงานมีคุณภาพ	1	คะแนน

4. เสียสละและมีน้ำใจ

1. มีความเสียสละและมีน้ำใจเพื่อนในกลุ่มและต่างกลุ่ม	4	คะแนน
2. มีความเสียสละและมีน้ำใจแต่มีผู้ขาดความเสียสละ 1 คน	3	คะแนน
3. มีความเสียสละและมีน้ำใจแต่มีผู้ขาดความเสียสละ 2 คน	2	คะแนน
4. มีความเสียสละและมีน้ำใจแต่มีผู้ขาดความเสียสละ 3 คน	1	คะแนน

5. การรับฟังและแสดงความคิดเห็น

- | | | |
|--|---|-------|
| 1. ทุกคนแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นสมาชิก
ภายในกลุ่ม | 4 | คะแนน |
| 2. ร้อยละ 80 ของกลุ่มรับฟังความคิดเห็นของสมาชิก
ภายในกลุ่ม | 3 | คะแนน |
| 3. ร้อยละ 60 ของกลุ่มรับฟังความคิดเห็นของสมาชิกคะแนน
ภายในกลุ่ม | 2 | คะแนน |
| 4. ร้อยละ 40 ของกลุ่มรับฟังความคิดเห็นของสมาชิก
ภายในกลุ่ม | 1 | คะแนน |

เกณฑ์การประเมิน

ระดับคุณภาพ	4	ดีมาก
ระดับคุณภาพ	3	ดี
ระดับคุณภาพ	2	พอใช้
ระดับคุณภาพ	1	ปรับปรุง

เกณฑ์การให้คะแนน

ผ่าน หมายถึง ได้คะแนนอย่างน้อย 2 คะแนนขึ้นไปทุกประเด็น
ไม่ผ่าน หมายถึง ได้คะแนนน้อยกว่า 2 คะแนน อย่างน้อยน้อย 1 ประเด็น

แบบประเมินคุณภาพการทำงานกลุ่ม
เรื่อง ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสมุนไพรร
คะแนนเต็ม 20 คะแนน

เลขที่	ชื่อ-สกุล	รายการให้คะแนน					รวม	ผลการประเมิน	
		การวางแผนการทำงาน	ความรู้รับผิดชอบหน้าที่	ตรงเวลา	เสียสละและมุ่งมั่น	การรับฟังและแสดงความคิดเห็น		ผ่าน	ไม่ผ่าน
		4	4	4	4	4	20		
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

(ผู้ประเมิน).....

...../...../.....

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

กลุ่มที่ (ชื่อกลุ่ม).....

สมาชิกในกลุ่ม

1.....2.....

3.....4.....

5.....6.....

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง

พฤติกรรมที่สังเกต	คะแนน			
	4	3	2	1
1. การมีส่วนร่วมในการวางแผน				
2. การปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่				
3. การให้ความร่วมมือในการทำงาน				
4. การแสดงความคิดเห็น				
5. การยอมรับความคิดเห็น				
รวม				

(ผู้ประเมิน).....

...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

พฤติกรรมที่ปฏิบัติเป็นประจำ ให้ 4 คะแนน (ดีมาก)

พฤติกรรมที่ปฏิบัติบ่อยครั้ง ให้ 3 คะแนน (ดี)

พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 2 คะแนน (ปานกลาง)

พฤติกรรมที่ปฏิบัติน้อยครั้ง ให้ 1 คะแนน (ปรับปรุง)

กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับรูป

(เวลา 3 ชั่วโมง)

สาระสำคัญ

ในประเทศไทยรูปมีความสำคัญทางพิธีกรรม เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับประเพณี และวัฒนธรรม มนุษย์ในสังคมที่เจริญแล้วต่างก็มีประเพณีและพิธีกรรมที่เฉพาะของตน พิธีกรรมเป็นเครื่องชี้ถึงความสามัคคี ความกลมเกลียวเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของคนในชาติ สำหรับประเทศไทยซึ่งคนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธนั้น พิธีกรรมส่วนใหญ่จึงเกี่ยวข้องกับเรื่องของศาสนา เช่น การทำบุญตักบาตร การไหว้พระสวดมนต์ การทำบุญในเทศกาลต่าง ๆ ซึ่งขึ้นอยู่กับความเชื่อและหลักการของพุทธศาสนาแทบทั้งสิ้น

จุดประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของรูป
2. เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของพิธีกรรมและพิธีกรรมทางศาสนา
3. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำรูปไปใช้ในพิธีกรรมทางศาสนาได้ถูกต้อง

เนื้อหา

รูปเป็นสิ่งที่ใช้เป็นเครื่องสักการบูชามาช้านานในอดีตรูปทำจากเนื้อไม้หอม (Aromatic wood) หลายชนิดเช่นไม้จันทน์ขาว (Sandalwood) จันทน์เทศ (Nutmeg) กำยาน (Gum Benzoin เป็นยางไม้หอมชนิดหนึ่ง) ไม้กฤษณา (Agar wood) กันเกรา (Tembusu) หรือต้นบงหรือโกวบัวะบดเนื้อไม้ให้เป็นผงละเอียดนำมาเป็นวัตถุดิบในการประดิษฐ์รูป

พิธีกรรมเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับประเพณีและวัฒนธรรม มนุษย์ในสังคมที่เจริญแล้วต่างก็มีประเพณีและพิธีกรรมที่เฉพาะของตน พิธีกรรมเป็นเครื่องชี้ถึงความสามัคคีความกลมเกลียวเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของคนในชาติ สำหรับประเทศไทยซึ่งคนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธนั้น พิธีกรรมส่วนใหญ่จึงเกี่ยวข้องกับเรื่องของศาสนา เช่น การทำบุญตักบาตร การไหว้พระสวดมนต์ การทำบุญในเทศกาลต่าง ๆ ซึ่งขึ้นอยู่กับความเชื่อและหลักการของพุทธศาสนาแทบทั้งสิ้น พิธีกรรมที่เกี่ยวกับศาสนานี้เรียกว่า ศาสนพิธี ซึ่งแบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ (1) ศาสนพิธีสำหรับพระ และ (2) ศาสนพิธีสำหรับชาวบ้าน เป็นระเบียบแบบแผนที่ผู้นับถือพุทธศาสนาจะต้องปฏิบัติ ซึ่งแบ่งออกเป็นหมวดต่าง ๆ

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

- นักเรียน-ครู ร่วมสนทนาทบทวนความรู้เดิมเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับรูป

ขั้นสอน

- แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 5 คนแล้วแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบในกลุ่ม
- แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนมารับเอกสารประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับรูปแล้วร่วมกันศึกษาเอกสารเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับความสำคัญของรูปและความสำคัญของพีธีกรรมและพีธีกรรมทางศาสนา
- ขณะที่นักเรียนปฏิบัติงานครูคอยสังเกตพฤติกรรมให้คำแนะนำปรึกษา
- นักเรียนร่วมกันสรุปผลจากการศึกษาค้นคว้าจากเอกสารประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับรูป
- นักเรียนจดบันทึกความรู้ที่ได้จากการศึกษาเอกสาร

ขั้นสรุป

- นักเรียนร่วมกันสรุปถึงความสำคัญของรูป และความสำคัญของพีธีกรรมและพีธีกรรมทางศาสนา

แหล่งเรียนรู้และสื่อประกอบ

- เอกสารประกอบการจัดกิจกรรม (ภาคผนวก)
- เอกสารประกอบการบรรยายเรื่องความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับรูป

การวัดผลและการประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ความรู้พื้นฐาน (K)	- ทำแบบทดสอบ	- แบบทดสอบ	ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80
กระบวนการ (P)	- ให้นักเรียน ปฏิบัติงาน	- แบบประเมินทักษะ การปฏิบัติงาน	ได้คะแนนรูบรีคส์ ระดับ 2 ขึ้นไป
คุณลักษณะ (A)	- สังเกตพฤติกรรม ปฏิบัติงาน	- แบบประเมิน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์	ได้คะแนนรูบรีคส์ ระดับ 2 ขึ้นไป

เอกสารประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับรูป

ใบความรู้ที่ 3

ความสำคัญของรูป

รูปเป็นสิ่งที่ใช้เป็นเครื่องสักการบูชามานานในอดีตรูปทำจากเนื้อไม้หอม (Aromatic wood) หลายชนิดเช่นไม้จันทน์ขาว (Sandalwood) จันทน์เทศ (Nutmeg) กายาน (Gum Benzoin เป็นยางไม้หอมชนิดหนึ่ง) ไม้กฤษณา (Agar wood) กันเกรา (Tembusu) หรือต้นบงหรือโกวบัวะบดเนื้อไม้ให้เป็นผงละเอียดนำมาเป็นวัตถุดิบในการประดิษฐ์รูป

รูปไทยในอดีตที่ผลิตจากไม้หอมมีลักษณะคล้ายรูปจีนโบราณและเนื่องจากตัววัตถุดิบเป็นไม้หอมควันรูปค่อนข้างละเอียดไม่ระคายเคืองจมูกและตา

ปัจจุบันเนื่องจากภาวะเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไปประกอบกับวัตถุดิบที่แพงขึ้นไม้หอมต่าง ๆ ที่นำมาผลิตรูปเริ่มมีราคาแพงผู้ผลิตส่วนใหญ่จึงเปลี่ยนมาใช้ซี่เลื่อยไม้ยางพาราแทน เนื่องจากมีราคาถูกกว่าและมีสีขาวนวลเหมือนไม้จันทน์ขาวลักษณะเป็นผงละเอียดขึ้นรูปได้ง่าย แล้วจึงนำมาผสมน้ำหอมเรียกว่า "รูปหอม" เมื่อนำมาจุดจะให้ควันและกลิ่นหอม

ลักษณะของรูปบูชาพระปกติมีความยาว 13 นิ้วโดยประมาณก้านรูปขุบสีแดงตัวรูปสีนวล เวลาจุดประมาณ 40-45 นาทีนอกจากนี้ยังมีรูปหอมที่เป็นสีประจำวันมี 7 วัน 8 สีตามความเชื่อของพราหมณ์คือวันอาทิตย์สีแดง วันจันทร์สีเหลือง วันอังคารสีชมพู วันพุธ(กลางวัน) สีเขียววันพุธ(กลางคืน) สีดำ (ราหู) วันพฤหัสบดีสีส้ม วันศุกร์สีฟ้า วันเสาร์สีม่วง

การผลิตรูปในอดีตจะไม่ใช้น้ำมันหอมในการผลิตจะใช้ผงเนื้อไม้ที่มีความหอมจากธรรมชาติ เช่น ผงเนื้อไม้กฤษณา ผงเกาชะลูด ผงจันทน์หอม ผสมกับยางไม้หอม เช่น กายาน มาใช้ในการปั้นรูป โดยมีไม้ไผ่เป็นแกนหลัก การเผาไหม้ของรูปควันที่ได้จะมีแต่สิ่งที่ได้จากการเผาไหม้จากวัสดุธรรมชาติ การนำไปใช้จะใช้ในเรื่องของพุทธบูชา หรือเรื่องเกี่ยวกับไสยศาสตร์เรื่องของจิตวิญญาณ สิ่งที่มีความเชื่อต่างๆว่าสามารถทำให้เป็นที่พึ่งพาทางใจช่วยขจัดทุกข์ภัยไข้เจ็บต่าง ๆ นำพาไปสู่ความสุข สมหวังในชีวิต

ปัจจุบันมีการนำรูปมาประยุกต์กระบวนการผลิตเพื่อนำไปใช้ให้มีความเป็นเอกลักษณ์มากขึ้น เช่นการนำไปใช้ในการสร้างบรรยากาศในสถานบริการ สปา มีการนำน้ำมันหอมระเหยมาใช้เพื่อสนองความพอใจของผู้บริโภค ซึ่งมีความต้องการความพึงพอใจที่หลากหลาย จึงทำให้เกิดการนำวัสดุน้ำมันหอมระเหยที่ได้จากกระบวนการสังเคราะห์ขึ้นมาใช้ เพื่อลดต้นทุนการผลิตสืบเนื่องจากน้ำมันหอมระเหยที่เกิดจากการสกัดจากพรรณไม้ธรรมชาติ จะมีราคาสูงมาก อันเป็นผลให้ผลิตภัณฑ์รูปมีราคาสูงตามไปด้วย จากกระบวนการผลิตดังกล่าว

จึงทำให้การนำรูปไปใช้ในขั้นตอนของการเผาไหม้จากรูปกลายเป็นที่วิพากษ์วิจารณ์ว่า เป็นส่วนหนึ่งของการก่อเกิดสารกระตุ้นทำให้เกิดเป็นมะเร็ง โรคทางเดินหายใจและภูมิแพ้

การผลิตรูปด้วยวิธีใหม่นี้ จะมีการนำควันที่ได้จากวัตถุดิบจากธรรมชาติมาวิเคราะห์ ถึงผลดีผลเสียของรูป ที่ให้กระบวนการเผาไหม้จนเกิดควัน มีความแตกต่างกัน อันจะเป็นผลดี ที่ส่งเสริมพัฒนาองค์ความรู้ของภูมิปัญญาไทยที่ดีในอดีต มาใช้กับคนไทยและมีการพัฒนา นำไปสู่การประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีประสิทธิภาพ

รูปเพื่อสุขภาพ

เงิน 30 บาทซื้อรูปได้กำใหญ่ ในนั้นมีทั้งต้นทุนค่าของ ค่าแรง มีกำไร มีการบวกเงิน ของพ่อค้าคนกลางมาหลายทอด เราต้องการควันรูป ความหอมของรูป แต่ไม่สามารถ ทราบเลยว่า สิ่งที่เราจุดมึนตรายนากน้อยเพียงใด เวลาเราจุดอะไรก็ตาม จะมีคาร์บอนมอนอกไซด์ คาร์บอนไดออกไซด์ รวมถึงสารอื่นที่เรามองไม่เห็น เช่น เบนซิน บิวทาไดอิน ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็ง อีกอย่างคืออาการแสบตา แสบจมูก ระคายเคือง บางคนหายใจไม่ออก อยู่ตรงนั้นไม่ได้ เป็นผลกระทบโดยตรง จริงอยู่ที่ร่างกายมีกระบวนการขับสารพิษออกด้วยตัวเอง แต่ก็ขึ้นกับว่าคุณแข็งแรงแค่ไหนด้วย และต่อให้คุณไม่ได้เป็นโรคทางเดินหายใจหรือหอบหืด เราก็ยังอยู่ในโลกที่มีกลิ่น กลิ่นบางอย่างระคายเคืองต่อตัวเรา ทำให้เราไม่สามารถทนอยู่ตรงนั้นได้

เลือกสรรวัตถุดิบจากธรรมชาติ

ไม้ ไม้ทุกชนิดจะมีสิ่งที่เรียกว่าน้ำส้มควันไม้ เป็นสารพิษในเนื้อไม้ที่จะเกิดขึ้น เมื่อเอาไม้ไปเผาด้วยความร้อนสูง พอกลายเป็นถ่านแล้ว ส่วนที่เหลือเป็นน้ำสีคล้ำๆ ก็คือน้ำส้มควันไม้ ถ้าทิ้งไว้ 5 - 7 วันจะกลายเป็นยาฆ่าแมลงชั้นดี วิธีการขจัดสารพิษของเราคือเอาไม้ไฟไปต้ม เพื่อแยกน้ำเป็น 2 ส่วนคือ น้ำจากการต้ม และน้ำส้มควันไม้ที่ระเหยออกมา เมื่อสกัดของบางอย่าง ในไม้ออกไป มวลของไม้ก็เบากว่าปกติ อะไรก็ตามที่ความหนาแน่นต่ำ เวลาจุดไฟควันก็จะน้อย เป็นเงาตามตัว ค่าสารพิษจึงน้อยลงด้วย

ดอกรูป ดอกรูปที่ใช้ซีลี้อย่างพาราทำให้เราแสบตา เพราะไม้ยางพาราเป็นไม้โตเร็ว โดนใส่ปุ๋ยที่เป็นสารเคมี เวลาเข้าโรงงานก็ถูกพ่นยาฆ่าแมลง ยานั้นจะอยู่ในเนื้อไม้ เราจึงเปลี่ยนมาใช้ “ไม้จันทร์หอม” เป็นไม้ยืนต้น ลักษณะของเนื้อไม้จะมีกลิ่นหอมอ่อน ๆ จึงนิยมเก็บมาเป็นไม้หอม และเราเลือกใช้ไม้หอมชนิดหนึ่งที่เรียกว่า “ก้อ” เวลาถูกฝนเป็นผง และโดนน้ำจะมีความเหนียว เอามาผสมขึ้นรูปดอกรูปได้

ผงสมุนไพร ในส่วนของรูปไล่ยุง ส่วนดอกรูปก็คือผงสมุนไพรมีตามธรรมชาติแท้ๆ มีคุณสมบัติไล่ยุงได้

ความสำคัญของพิธีกรรมและพิธีกรรมทางศาสนา

พิธีกรรมเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับประเพณีและวัฒนธรรม มนุษย์ในสังคมที่เจริญแล้วต่างก็มีประเพณีและพิธีกรรมที่เฉพาะของตน พิธีกรรมเป็นเครื่องซึ่งถึงความสามัคคีความกลมเกลียวเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของคนในชาติ สำหรับประเทศไทยซึ่งคนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธนั้น พิธีกรรมส่วนใหญ่จึงเกี่ยวข้องกับเรื่องของศาสนา เช่น การทำบุญตักบาตร การไหว้พระสวดมนต์ การทำบุญในเทศกาลต่าง ๆ ซึ่งขึ้นอยู่กับความเชื่อและหลักการของพุทธศาสนาแทบทั้งสิ้น พิธีกรรมที่เกี่ยวกับศาสนานี้เรียกว่า ศาสนพิธี ซึ่งแบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. ศาสนพิธีสำหรับพระ หมายถึง ระเบียบพิธีที่พระสงฆ์จะต้องปฏิบัติตามพระธรรมวินัย เช่น พิธีอุปสมบท พิธีสวดปาติโมกข์ เข้าพรรษา รั้งกฐิน เป็นต้น

ซึ่งแต่ละพิธีนั้นต้องอาศัยองค์ประกอบของคณะสงฆ์ เวลาและสถานที่ที่เฉพาะสำหรับพิธีนั้น ๆ ในส่วนที่เป็นระเบียบตามประเพณีนิยม เช่น กิจวัตรประจำวันที่พระสงฆ์ในพระพุทธศาสนา ต้องปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ เช่น การออกบิณฑบาต การทำวัตรเช้า เย็น การศึกษาพระธรรมวินัย การสั่งสอนพระธรรมให้กับประชาชนทั่วไป

2. ศาสนพิธีสำหรับชาวบ้าน เป็นระเบียบแบบแผนที่ผู้นับถือพุทธศาสนา จะต้องปฏิบัติ ซึ่งแบ่งออกเป็นหมวดต่าง ๆ คือ

2.1. กุศลพิธี เป็นพิธีเกี่ยวกับการบำเพ็ญกุศลต่าง ๆ ได้แก่

2.1.1. การแสดงตนเป็นพุทธมามกะ

2.1.2. การรักษาอุโบสถศีล

2.1.3. การเวียนเทียนในวันสำคัญของพระพุทธศาสนา ได้แก่ วันมาฆบูชา

วันวิสาขบูชา วันอาสาฬหบูชา

2.2. บุญพิธี เป็นพิธีทำบุญตามประเพณีนิยม มี 2 ประเภทคือ

2.2.1. การทำบุญเนื่องในงานมงคล คือ การทำบุญเพื่อความสุขความเจริญ เช่น การทำบุญวันเกิด งานมงคลสมรส เป็นต้น

2.2.2. การทำบุญเนื่องในงานอวมงคล คือ การทำบุญในงานศพ การทำบุญเนื่องในวันครบวันตาย 100 วัน เป็นต้น

2.3. ทานพิธี ได้แก่ การถวายทานโดยทั่ว ๆ ไป ซึ่งมี 2 ประเภทคือ

2.3.1. ปาฏิบุคคลิกทาน ได้แก่ ทานที่ทำถวายเฉพาะเจาะจงบุคคล เลือกวัด เลือกพระสงฆ์ที่จะถวาย

2.3.2. สังฆทาน ได้แก่ ทานที่ถวายแก่สงฆ์โดยส่วนรวม โดยไม่เลือกวัด และพระสงฆ์ที่รับทาน เช่น การถวายสังฆทาน การทำบุญตักบาตร เป็นต้น

2.4. ปกิณกพิธี เป็นพิธีเบ็ดเตล็ดที่เกี่ยวข้องกับพิธีต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น เช่น การแสดงความเคารพพระสงฆ์ การอาราธนา การประเคนของ การนิมนต์พระ การกรวดน้ำ เป็นต้น

ประโยชน์ของพิธีกรรม

คนเป็นจำนวนมากที่เห็นพิธีกรรมเป็นเรื่องเหลวไหลไร้สาระและเสียเวลาโดยใช่เหตุ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้ประกอบพิธีกรรมเหล่านั้นไม่ได้มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงระเบียบวิธี และแก่นแท้ของพิธีกรรมนั้น ๆ จึงทำให้เห็นเป็นเรื่องที่ไม่มีคุณค่าไม่มีเหตุผลและมลาย แท้จริงแล้วพิธีกรรมทางศาสนามีประโยชน์มากมาย เช่น

1. เป็นเครื่องมือสืบทอดพระพุทธศาสนา
2. ทำให้เกิดความรักและสามัคคีของคนในสังคมนั้น ๆ
3. แสดงถึงความเจริญทางจิตใจของคนในสังคม
4. เป็นเครื่องจูงใจให้คนทำความดี ละเว้นความชั่ว
5. ทำให้เกิดความอิมเอบใจ

คุณลักษณะของพิธีกรรมที่ดี พิธีกรรมที่ดีควรมีลักษณะดังนี้

1. วัตถุประสงค์
 - 1.1. เพื่อให้เกิดกุศล
 - 1.2. เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย
 - 1.3. เพื่อความสงบและร่มเย็นของสังคม
2. เป้าหมาย
 - 2.1. ความสามัคคีของหมู่คณะ
 - 2.2. ความอยู่รอดของศาสนา
 - 2.3. สร้างศรัทธาในศาสนา
3. กระบวนการ
 - 3.1. ตรงไปตรงมา
 - 3.2. เรียบง่าย
 - 3.3. ไม่ฟุ่มเฟือย
 - 3.4. ไม่มีพิธีการมาก

เครื่องสักการบูชาพระรัตนตรัยในพิธีกรรมทางศาสนา

เครื่องสักการบูชาพระรัตนตรัยในการประกอบพิธีกรรมทางศาสนา ทั้งงานมงคล และงานอวมงคล มี 3 อย่างคือ

1. รูปสำหรับบูชาพระพุทธเจ้า

การจุดรูปสำหรับบูชาพระพุทธเจ้า นั้นนิยมจุดบูชาครั้งละ 3 ดอก โดยมีความหมายว่า พระพุทธเจ้านั้นมีพระคุณที่ยิ่งใหญ่ 3 ประการ คือ พระปัญญาธิคุณ พระบริสุทธิคุณ และพระมหากรุณาธิคุณ รูปทั้ง 3 ดอก จึงจุดเพื่อบูชาพระพุทธรูปทั้ง 3 ประการนี้ รูปสำหรับจุดบูชาพระพุทธเจ้านั้นนิยมใช้รูปที่มีกลิ่นหอมที่มีลักษณะตรงข้ามกับกลิ่นหอมที่ชาวโลกนิยมใช้กันอยู่คือ เป็นกลิ่นหอมเมื่อได้สูดดมแล้วทำให้เกิดจิตฟุ้งซ่าน ไม่สงบ แต่กลิ่นหอมของรูปจะทำให้กิเลสยุบตัวลง จิตใจสงบ ไม่ฟุ้งซ่าน นอกจากนั้นแม้รูปจะไหม้หมดแล้ว กลิ่นหอมของรูปก็ยังอบอวลอยู่ในบริเวณนั้นเป็นเวลานาน เปรียบได้กับพระพุทธรูปของพระพุทธเจ้า ที่เข้าถึงจิตใจของบุคคลอยู่ตลอดเวลา แม้พระพุทธรูปจะเสด็จปรินิพพานไปนานถึง 2 พันกว่าปี มาแล้วก็ตาม

2. เทียนสำหรับบูชาพระธรรม

การจุดเทียนบูชาพระธรรมนั้นนิยมจุดบูชาครั้งละ 2 เล่มโดยมีความหมายว่า พระธรรมอันเป็นคำสั่งสอนของสมเด็จพระสัมมาสัมพุทธเจ้านั้น มี 2 ประเภทคือ พระวินัย สำหรับฝึกหัดกาย วาจาให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและพระธรรมสำหรับจิตใจให้ระงับความชั่ว และทุจริตทุกประการ เทียน 2 เล่มก็เพื่อบูชาพระวินัย 1 เล่ม และบูชาพระธรรม 1 เล่ม เทียนสำหรับบูชาพระธรรมนั้นนิยมใช้เทียนเล่มใหญ่พอสมควรแก่เชิงเทียน การใช้เทียนบูชาพระธรรมนั้นเพื่อแสดงว่าเทียนที่จุดขึ้น ณ ที่ใดย่อมกำจัดความมืดของสถานที่นั้น ๆ ออกไปทำให้เกิดความสว่างเปรียบได้กับพระธรรมคำสั่งสอนของพระพุทธเจ้านั้น หากผู้ใดได้ศึกษา จนเกิดความรู้ความเข้าใจแล้วย่อมกำจัดความมืด คือ โลภะ โทสะ โมหะ ซึ่งเป็นความโง่เขลาเบาปัญญาในจิตใจของบุคคลนั้น ๆ ให้หายหมดไป ทำให้เกิดแสงสว่างคือ ปัญญาขึ้นภายในจิตใจของตน

3. ดอกไม้สำหรับบูชาพระสงฆ์

การจัดดอกไม้เพื่อบูชาพระสงฆ์มีความหมายว่าดอกไม้บานาชนิดที่นำมาจัดไว้ในแจกันนั้น เมื่อยังอยู่ ณ ต้นของมัน ก็ย่อมมีความสวยงามตามสมควรแก่สภาพของพันธุ์ไม้นั้น ๆ ถ้าหากเราเก็บดอกไม้มากองรวมกันโดยมิได้จัดสรรตกแต่ง ย่อมจะหาความเป็นระเบียบสวยงามไม่ได้ เมื่อมีช่างจัดดอกไม้นำมาใส่แจกันหรือภาชนะอื่น ๆ ประดับให้เป็นระเบียบก็เกิดความสวยงาม น่าดูเปรียบได้กับพระสงฆ์สมัยเมื่อยังเป็นคฤหัสถ์อยู่นั้น ย่อมมีกิริยามารยาทและจิตใจเรียบร้อยตามควรแก่ฐานะและตระกูลของตน บ้างก็มีจิตใจอ่อนโยน บ้างก็มีจิตใจหยาบกระด้าง

ครั้นเมื่อคุณท์สณฑ์เหล่านั้นซึ่งต่างชาติต่างฐานะต่างตระกูลกันเข้ามาบวชในพระพุทธศาสนา ถ้าไม่มีระเบียบแบบแผนเดียวกันก็จะทำให้พระสงฆ์เหล่านั้นไม่มีความเป็นระเบียบ และไม่เป็นที่เลื่อมใสศรัทธาแก่ผู้ที่พบเห็น ครั้นเมื่อพระพุทธองค์ได้กำหนดพระธรรมวินัยไว้ให้เป็นแบบแผนในการปฏิบัติก็เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อยน่าเคารพบูชาเหมือนเหล่าดอกไม้ที่ได้จัดไว้อย่างดีแล้ว

ดอกไม้สำหรับใช้บูชาพระสงฆ์นั้น นิยมใช้ดอกไม้ที่มีลักษณะ 3 ประการ คือ

1. มีสีสวย
2. มีกลิ่นหอม
3. กำลังสดชื่น

จึงมีการเปลี่ยนดอกไม้ที่ใช้บูชาพระประจำวันอยู่เสมอ อันเป็นนิมิตหมายของความสดชื่นรุ่งเรือง ไม่ปล่อยยให้เหี่ยวแห้ง อันแสดงถึงความเสื่อมโทรม

การบูชาพระประจำวัน

การบูชาพระประจำวันของพุทธศาสนานิกชนนิยมทำกันวันละ 2 ครั้ง คือ ก่อนออกจากบ้านและก่อนนอน การบูชาพระก่อนออกจากบ้าน จะกระทำในเวลาเช้า เมื่อเตรียมตัวเสร็จเรียบร้อยแล้วก็เข้าไปยังที่บูชาพระ นักศุภเขาจุดเครื่องสักการะ คือ

1. จุดเทียน 1 เล่ม ขวาของพระพุทธรูปก่อนแล้วจึงจุดเทียนเล่มซ้าย
2. จุดธูป 3 ดอก แล้วปักที่กระถางโดยปักเรียงกัน แล้วกราบพระรัตนตรัยแบบเบญจางคประดิษฐ์ แล้วกล่าวคำบูชาพระรัตนตรัยดังนี้

นะโม ตัสสะ ภะคะวะโต อะระหะโต สัมมาสัมพุทธัสสะ 3 ครั้ง

อิมิณา สักกาเรนะ พุทธัง อภิพูชยามิ

อิมิณา สักกาเรนะ ธัมมัง อภิพูชยามิ

อิมิณา สักกาเรนะ สังฆัง อภิพูชยามิ

แล้วกราบแบบเบญจางคประดิษฐ์ 3 ครั้ง พร้อมกับระลึกถึงพระรัตนตรัยดังนี้

กราบครั้งที่ 1 ระลึกว่า พุทโธ เม นาโถ พระพุทธเจ้าเป็นที่พึ่งของข้าพเจ้า

กราบครั้งที่ 2 ระลึกว่า ธัมโม เม นาโถ พระธรรมเป็นที่พึ่งของข้าพเจ้า

กราบครั้งที่ 3 ระลึกว่า สังโฆ เม นาโถ พระสงฆ์เป็นที่พึ่งของข้าพเจ้า

เมื่อกราบเสร็จก็ดับเทียนเป็นอันเสร็จการบูชาพระ

รายละเอียดการประเมินคุณภาพการทำงานกลุ่ม

1. การวางแผนการทำงาน

1. มีขั้นตอนการจัดตำแหน่งหน้าที่ครบถ้วน	4	คะแนน
2. มีขั้นตอนการจัดตำแหน่งหน้าที่ขาด 1 ตำแหน่ง	3	คะแนน
3. มีขั้นตอนการจัดตำแหน่งหน้าที่ขาด 2 ตำแหน่ง	2	คะแนน
4. มีขั้นตอนการจัดตำแหน่งหน้าที่ขาด 3 ตำแหน่ง	1	คะแนน

2. ความรับผิดชอบต่อหน้าที่

1. ทุกคนมีหน้าที่และความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตน	4	คะแนน
2. มีผู้มีหน้าที่แต่ไม่รับผิดชอบ 1 คน	3	คะแนน
3. มีผู้มีหน้าที่แต่ไม่รับผิดชอบ 2 คน	2	คะแนน
4. มีผู้มีหน้าที่แต่ไม่รับผิดชอบ 3 คน	1	คะแนน

3. ตรงเวลา

1. เสร็จตามกำหนดและผลงานมีคุณภาพ	4	คะแนน
2. เสร็จช้ากว่ากำหนด 5 นาทีและผลงานมีคุณภาพ	3	คะแนน
3. เสร็จช้ากว่ากำหนด 10 นาทีและผลงานมีคุณภาพ	2	คะแนน
4. เสร็จช้ากว่ากำหนด 15 นาทีและผลงานมีคุณภาพ	1	คะแนน

4. เสียสละและมีน้ำใจ

1. มีความเสียสละและมีน้ำใจเพื่อนในกลุ่มและต่างกลุ่ม	4	คะแนน
2. มีความเสียสละและมีน้ำใจแต่มีผู้ขาดความเสียสละ 1 คน	3	คะแนน
3. มีความเสียสละและมีน้ำใจแต่มีผู้ขาดความเสียสละ 2 คน	2	คะแนน
4. มีความเสียสละและมีน้ำใจแต่มีผู้ขาดความเสียสละ 3 คน	1	คะแนน

5. การรับฟังและแสดงความคิดเห็น

- | | | |
|--|---|-------|
| 1. ทุกคนแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นสมาชิก
ภายในกลุ่ม | 4 | คะแนน |
| 1. ร้อยละ 80 ของกลุ่มรับฟังความคิดเห็นของสมาชิก
ภายในกลุ่ม | 3 | คะแนน |
| 2. ร้อยละ 60 ของกลุ่มรับฟังความคิดเห็นของสมาชิกคะแนน
ภายในกลุ่ม | 2 | คะแนน |
| 3. ร้อยละ 40 ของกลุ่มรับฟังความคิดเห็นของสมาชิก
ภายในกลุ่ม | 1 | คะแนน |

เกณฑ์การประเมิน

ระดับคุณภาพ	4	ดีมาก
ระดับคุณภาพ	3	ดี
ระดับคุณภาพ	2	พอใช้
ระดับคุณภาพ	1	ปรับปรุง

เกณฑ์การให้คะแนน

ผ่าน หมายถึง ได้คะแนนอย่างน้อย 2 คะแนนขึ้นไปทุกประเด็น
ไม่ผ่าน หมายถึง ได้คะแนนน้อยกว่า 2 คะแนน อย่างน้อยน้อย 1 ประเด็น

แบบประเมินคุณภาพการทำงานกลุ่ม
เรื่อง ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสมุนไพรร
คะแนนเต็ม 20 คะแนน

เลขที่	ชื่อ-สกุล	รายการให้คะแนน					รวม	ผลการประเมิน	
		การวางแผนการทำงาน	ความรู้รับผิดชอบหน้าที่	ตรงเวลา	เสียสละและมุ่งมั่น	การรับฟังและแสดงความคิดเห็น		ผ่าน	ไม่ผ่าน
		4	4	4	4	4	20		
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

(ผู้ประเมิน).....

...../...../.....

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

กลุ่มที่ (ชื่อกลุ่ม).....

สมาชิกในกลุ่ม

- 1.....2.....
 3.....4.....
 5.....6.....

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง

พฤติกรรมที่สังเกต	คะแนน			
	4	3	2	1
1. การมีส่วนร่วมในการวางแผน				
2. การปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่				
3. การให้ความร่วมมือในการทำงาน				
4. การแสดงความคิดเห็น				
5. การยอมรับความคิดเห็น				
รวม				

(ผู้ประเมิน).....

...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

- พฤติกรรมที่ปฏิบัติเป็นประจำ ให้ 4 คะแนน (ดีมาก)
 พฤติกรรมที่ปฏิบัติบ่อยครั้ง ให้ 3 คะแนน (ดี)
 พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 2 คะแนน (ปานกลาง)
 พฤติกรรมที่ปฏิบัติน้อยครั้ง ให้ 1 คะแนน (ปรับปรุง)

กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4

ขั้นตอนการประดิษฐ์รูปหอมสมุนไพร

(เวลา 6 ชั่วโมง)

สาระสำคัญ

ในปัจจุบันนี้คนไทย ป่วยและเสียชีวิตเพราะโรคไข้เลือดออกเป็นจำนวนมาก โรคไข้เลือดออกจะระบาดในฤดูฝนโดยมียุงลายเป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออกมาสู่คน ผู้วิจัยจึงได้จัดทำการพัฒนาหลักสูตรเกี่ยวกับการประดิษฐ์รูปหอมสมุนไพรไล่ยุงลายจากสมุนไพร โดยใช้ประโยชน์จากสมุนไพรที่มีคุณสมบัติในการไล่ยุงลาย มาทำเป็นส่วนผสมหลักของรูปหอมสมุนไพรไล่ยุงลาย ได้แก่ มะกรูด เตยหอม สะระแหน่ ตะไคร้ นอกจากนี้รูปหอมสมุนไพรจะส่งผลต่อการไล่ยุงลายแล้ว ยังส่งผลดีต่อผู้วิจัย นักเรียน ครู บุคลากรโรงเรียนอนุบาลอยู่วิทยา เพราะรูปหอมสมุนไพรส่งกลิ่นหอมของสมุนไพรชนิดต่าง ๆ ไม่เป็นอันตรายต่อร่างกายอีกด้วย

จุดประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประดิษฐ์รูปหอมสมุนไพรไล่ยุงลาย
2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประดิษฐ์รูปหอมสมุนไพรไล่ยุงลายตามขั้นตอนได้
3. เพื่อให้ผู้เรียนมีความร่วมมือในการทำงานกลุ่มและใช้กระบวนการกลุ่มทำงานจนสำเร็จได้

สาระการเรียนรู้

การประดิษฐ์รูปหอมสมุนไพรไล่ยุงลายควรคำนึงถึงว่าสิ่งที่เราจุดมีอันตรายมากน้อยเพียงใด เวลาเราจุดอะไรก็ตาม จะมีคาร์บอนมอนนอกไซด์ คาร์บอนไดออกไซด์ รวมถึงสารอื่นที่เรามองไม่เห็น เช่น เบนซีน บิวทาไดอิน ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็ง อีกอย่างคืออาการแสบตา แสบจมูก ระคายเคือง บางคนหายใจไม่ออก อยู่ตรงนั้นไม่ได้ เป็นผลกระทบโดยตรงซึ่งการเลือกสรรวัตถุดิบจากธรรมชาติ และขั้นตอนการประดิษฐ์รูปหอมสมุนไพรไล่ยุงลาย จึงเป็นสิ่งสำคัญในการการประดิษฐ์

การดำเนินกิจกรรมขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. นักเรียนในกลุ่มเตรียมอุปกรณ์ที่เตรียมมาตามที่ได้รับมอบหมาย
2. สืบหาความพร้อมของอุปกรณ์และสมาชิกในกลุ่ม
3. วางแผนและมอบหมายงานให้กับสมาชิกในกลุ่ม

ชั้นสอน

1. เตรียม ไม้ไผ่ ผงตะไคร้ ผงขมิ้น ผงมะกรูด ผงชะระแห่น ผงใบเตย ดินประสิว น้ำ ผงก้อ ผงจันทร์ขาว และซีลี้อยบดละเอียด

2. นักเรียนในกลุ่มร่วมกันประดิษฐ์รูปหอมสมุนไพรไฉ่ยงลาย ทั้งหมด 20 ดอก

3. นำไม้ไผ่ไปต้มเพื่อแยกน้ำเป็น 2 ส่วนคือ น้ำจากการต้ม และน้ำส้มควันไม้

ที่ระเหยออกมา

4. นำดินประสิวมผสมกับน้ำเพื่อช่วยให้ผงรูปติดไฟ

5. นำไม้ไผ่ชุบน้ำดินประสิแล้วนำไปผสมกับผงก้อ

6. นำไม้ไผ่ผสมซีลี้อยบดละเอียดทันทีต่อจากขั้นตอนข้างต้นแล้วตากให้แห้ง 1 แดง

7. นำไม้ไผ่ที่ตากแห้งมาชุบน้ำดินประสิวมผสมผงก้อแล้วนำมาผสมผงสมุนไพรที่

ตากให้แห้ง

8. หากต้องการให้รูปเนียนขาวให้นำไม้ที่ตากเรียบร้อยแล้วชุบกับน้ำดินประสิ

แล้วนำมาผสมกับผงจันทร์ขาวบดละเอียด

ชั้นสรุป

1. นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงผลงานของตนเองและของเพื่อนกลุ่มอื่น

2. ครูคอยสังเกตพฤติกรรมและแนะนำเมื่อมีปัญหา

3. นักเรียนเก็บอุปกรณ์และทำความสะอาดสถานที่

แหล่งการเรียนรู้และสื่อประกอบ

1. เอกสารประกอบการเรียนเรื่องขั้นตอนการประดิษฐ์รูปหอมสมุนไพร (ภาคผนวก)

2. วัสดุอุปกรณ์การประดิษฐ์รูปหอมสมุนไพร

การวัดผลและการประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ความรู้พื้นฐาน (K)	- ทำแบบทดสอบ	- แบบทดสอบ	ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80
กระบวนการ (P)	- ให้นักเรียน ปฏิบัติงาน	- แบบประเมินทักษะ การปฏิบัติงาน - แบบตรวจผลงาน ของนักเรียน	ได้คะแนนรูบริกส์ ระดับ 2 ขึ้นไป
คุณลักษณะ (A)	- สังเกตพฤติกรรม ปฏิบัติงาน	- แบบประเมิน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์	ได้คะแนนรูบริกส์ ระดับ 2 ขึ้นไป

เอกสารประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4

ขั้นตอนการประดิษฐ์รูปหอมสมุนไพร

ใบความรู้ที่ 4

ขั้นตอนการประดิษฐ์รูปหอมสมุนไพร

ในปัจจุบันนี้คนไทย ป่วยและเสียชีวิตเพราะโรคไข้เลือดออกเป็นจำนวนมาก โรคไข้เลือดออกจะระบาดในฤดูฝนโดยมียุงลายเป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออกมาสู่คน ผู้วิจัยจึงได้จัดทำการพัฒนาหลักสูตรเกี่ยวกับการประดิษฐ์รูปหอมสมุนไพรไล่ยุงลายจากสมุนไพร โดยใช้ประโยชน์จากสมุนไพรที่มีคุณสมบัติในการไล่ยุงลาย มาทำเป็นส่วนผสมหลักของรูปหอมสมุนไพรไล่ยุงลาย ได้แก่ มะกรูด เตยหอม สระระแห่น ตะไคร้ นอกจากรูปหอมสมุนไพร จะส่งผลต่อการไล่ยุงลายแล้ว ยังส่งผลดีต่อผู้วิจัย นักเรียน ครู บุคลากรโรงเรียนอนุบาลอยู่วิทยา อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน เพราะรูปหอมสมุนไพรนี้ส่งกลิ่นหอมของสมุนไพรชนิดต่าง ๆ ไม่เป็นอันตรายต่อร่างกายอีกด้วย ซึ่งมีวัสดุอุปกรณ์และขั้นตอนดังนี้

วัสดุ



ไม้ไผ่



ผงตะไคร้



ผงขมิ้น



ผงมะกรูด



ผงสระแทน



ผงไบเตย



ดินประสิว



น้ำ



ผงก้อ



ผงจันทน์ขาว



ซีลี้อยบดละเอียด

อุปกรณ์

1. ถาด
2. เครื่องปั่น
3. ตะแกรงร่อน
4. ท่อ PVC สำหรับเป็นฐานตั้งรูป

ขั้นตอนการทำผงสมุนไพร

1. หั่นสมุนไพรเป็นชิ้นเล็กพอประมาณ
2. นำสมุนไพรที่หั่นไปตากแดดไว้ที่ 1-2 แดด
3. นำสมุนไพรที่ได้จากการตากแดดเรียบร้อยแล้ว มาปั่นละเอียดด้วยเครื่องปั่น
4. ร่อนด้วยตะแกรงเพื่อให้สมุนไพรมีความละเอียดมากยิ่งขึ้น

ขั้นตอนการประดิษฐ์รูปหอมสมุนไพร

1. นำไม้ไฟไปต้มเพื่อแยกน้ำเป็น 2 ส่วนคือ น้ำจากการต้ม และน้ำส้มควันไม้ที่ระเหยออกมา
2. นำดินประสีผสมกับน้ำเพื่อช่วยให้ผงรูปติดไฟ
3. นำไม้ไฟชุบน้ำดินประสีแล้วนำไปผสมกับผงก้อ
4. นำไม้ไฟผสมซีลี้อยบดละเอียดทันทีต่อจากขั้นตอนข้างต้นแล้วตากให้แห้ง 1 แดด
5. นำไม้ไฟที่ตากแห้งมาชุบน้ำดินประสีผสมผงก้อแล้วนำมาผสมผงสมุนไพรทันทีตากให้แห้ง
6. หากต้องการให้รูปเนียนขาวให้นำไม้ที่ตากเรียบร้อยแล้วชุบกับน้ำดินประสีแล้วนำมาผสมกับผงจันทร์ขาวบดละเอียด

รายละเอียดการประเมินคุณภาพการทำงานกลุ่ม

1. การวางแผนการทำงาน

1. มีขั้นตอนการจัดตำแหน่งหน้าที่ครบถ้วน	4	คะแนน
2. มีขั้นตอนการจัดตำแหน่งหน้าที่ขาด 1 ตำแหน่ง	3	คะแนน
3. มีขั้นตอนการจัดตำแหน่งหน้าที่ขาด 2 ตำแหน่ง	2	คะแนน
4. มีขั้นตอนการจัดตำแหน่งหน้าที่ขาด 3 ตำแหน่ง	1	คะแนน

2. ความรับผิดชอบต่อหน้าที่

1. ทุกคนมีหน้าที่และความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตน	4	คะแนน
2. มีผู้มีหน้าที่แต่ไม่รับผิดชอบ 1 คน	3	คะแนน
3. มีผู้มีหน้าที่แต่ไม่รับผิดชอบ 2 คน	2	คะแนน
4. มีผู้มีหน้าที่แต่ไม่รับผิดชอบ 3 คน	1	คะแนน

3. ตรงเวลา

1. เสร็จตามกำหนดและผลงานมีคุณภาพ	4	คะแนน
2. เสร็จช้ากว่ากำหนด 5 นาทีและผลงานมีคุณภาพ	3	คะแนน
3. เสร็จช้ากว่ากำหนด 10 นาทีและผลงานมีคุณภาพ	2	คะแนน
4. เสร็จช้ากว่ากำหนด 15 นาทีและผลงานมีคุณภาพ	1	คะแนน

4. เสียสละและมีน้ำใจ

1. มีความเสียสละและมีน้ำใจเพื่อนในกลุ่มและต่างกลุ่ม	4	คะแนน
2. มีความเสียสละและมีน้ำใจแต่มีผู้ขาดความเสียสละ 1 คน	3	คะแนน
3. มีความเสียสละและมีน้ำใจแต่มีผู้ขาดความเสียสละ 2 คน	2	คะแนน
4. มีความเสียสละและมีน้ำใจแต่มีผู้ขาดความเสียสละ 3 คน	1	คะแนน

5. การรับฟังและแสดงความคิดเห็น

- | | | |
|--|---|-------|
| 1. ทุกคนแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นสมาชิก
ภายในกลุ่ม | 4 | คะแนน |
| 1. ร้อยละ 80 ของกลุ่มรับฟังความคิดเห็นของสมาชิก
ภายในกลุ่ม | 3 | คะแนน |
| 2. ร้อยละ 60 ของกลุ่มรับฟังความคิดเห็นของสมาชิกคะแนน
ภายในกลุ่ม | 2 | คะแนน |
| 3. ร้อยละ 40 ของกลุ่มรับฟังความคิดเห็นของสมาชิก
ภายในกลุ่ม | 1 | คะแนน |

เกณฑ์การประเมิน

ระดับคุณภาพ	4	ดีมาก
ระดับคุณภาพ	3	ดี
ระดับคุณภาพ	2	พอใช้
ระดับคุณภาพ	1	ปรับปรุง

เกณฑ์การให้คะแนน

ผ่าน หมายถึง ได้คะแนนอย่างน้อย 2 คะแนนขึ้นไปทุกประเด็น
ไม่ผ่าน หมายถึง ได้คะแนนน้อยกว่า 2 คะแนน อย่างน้อยน้อย 1 ประเด็น

แบบประเมินคุณภาพการทำงานกลุ่ม
เรื่อง ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสมุนไพรร
คะแนนเต็ม 20 คะแนน

เลขที่	ชื่อ-สกุล	รายการให้คะแนน					รวม	ผลการประเมิน	
		การวางแผนการทำงาน	ความรู้รับผิดชอบหน้าที่	ตรงเวลา	เสียสละและมุ่งมั่น	การรับฟังและแสดงความคิดเห็น		ผ่าน	ไม่ผ่าน
		4	4	4	4	4			
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

(ผู้ประเมิน).....

...../...../.....

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

กลุ่มที่ (ชื่อกลุ่ม).....

สมาชิกในกลุ่ม

- 1.....2.....
3.....4.....
5.....6.....

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง

พฤติกรรมที่สังเกต	คะแนน			
	4	3	2	1
1. การมีส่วนร่วมในการวางแผน				
2. การปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่				
3. การให้ความร่วมมือในการทำงาน				
4. การแสดงความคิดเห็น				
5. การยอมรับความคิดเห็น				
รวม				

(ผู้ประเมิน).....

...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

- พฤติกรรมที่ปฏิบัติเป็นประจำ ให้ 4 คะแนน (ดีมาก)
 พฤติกรรมที่ปฏิบัติบ่อยครั้ง ให้ 3 คะแนน (ดี)
 พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 2 คะแนน (ปานกลาง)
 พฤติกรรมที่ปฏิบัติน้อยครั้ง ให้ 1 คะแนน (ปรับปรุง)

กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 5

การนำเสนอผลงาน

(เวลา 3 ชั่วโมง)

สาระสำคัญ

การนำเสนอผลงานของนักเรียนโดยนำความรู้จากกิจกรรมที่ผ่านมาประยุกต์ใช้ และการสอบหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นการวัดผลว่านักเรียนผู้ที่เข้ารับการเรียนรู้ มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาทักษะการปฏิบัติที่ได้จัดกิจกรรมไปมากน้อยเพียงใด

จุดประสงค์

1. เพื่อทราบพัฒนาการของนักเรียนผู้เข้ารับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
2. เพื่อให้ นักเรียนมีทักษะในการนำเสนอผลงานการทำงานร่วมกันทำให้งานประสบความสำเร็จ
3. เพื่อให้ผู้เข้ารับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สามารถประดิษฐ์รูปหอมสมุนไพรได้ด้วยตนเองและใช้ในชีวิตประจำวันได้

สาระการเรียนรู้

การประยุกต์ใช้วิธีการประดิษฐ์รูปหอมสมุนไพรไล่ยุงลาย แบบทดสอบ หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวน 30 ข้อ การสรุปการประดิษฐ์รูปหอมสมุนไพรไล่ยุงลาย

การดำเนินกิจกรรม

1. ให้นักเรียนร่วมกันประดิษฐ์รูปหอมสมุนไพรไล่ยุงลายโดยนำความรู้ที่เข้ารับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มาประยุกต์ใช้ให้สวยงาม
2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานของตนเอง
3. แจกแบบทดสอบ
4. ผู้สอนและนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาทั้งหมดของกิจกรรมการเรียนรู้ของหลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไล่ยุงลาย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนอนุบาลอยู่วิทยา จังหวัดน่าน

แหล่งการเรียนรู้และสื่อประกอบ

1. แบบทดสอบ
2. กระจายคำตอบและเฉลยคำตอบ

การวัดผลและการประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ความรู้พื้นฐาน (K)	- ทำแบบทดสอบ	- แบบทดสอบ	ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80
กระบวนการ (P)	- ให้นักเรียน ปฏิบัติงาน	- แบบประเมินทักษะ การปฏิบัติงาน	ได้คะแนนรูบรีคส์ ระดับ 2 ขึ้นไป
คุณลักษณะ (A)	- สังเกตพฤติกรรม ปฏิบัติงาน	- แบบประเมิน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์	ได้คะแนนรูบรีคส์ ระดับ 2 ขึ้นไป

เอกสารประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 5

การนำเสนอผลงาน

ใบความรู้ที่ 5

การนำเสนอ (Presentation) เป็นการสื่อสารรูปแบบหนึ่งที่มีความสำคัญ และมีความจำเป็นอย่างยิ่งในปัจจุบัน ทั้งในแวดวงการศึกษา แวดวงวิชาชีพ การทำงานทั้งในภาครัฐ และภาคเอกชนให้ความสำคัญกับทักษะการนำเสนอของบุคลากร Cheryl Hamilton (1999:6) อธิบายว่า มีงานศึกษาพบว่าผู้จ้างงานส่วนใหญ่เห็นว่าทักษะการนำเสนอ มีส่วนสำคัญต่อการประสบความสำเร็จในการทำงานมากกว่าทักษะทางวิชาชีพ จากการศึกษาของ Michigan State University ศึกษาความคิดเห็นผู้อำนวยการฝ่ายบุคคล 479 คน จากบริษัทใหญ่ๆ หน่วยงานของรัฐ และองค์กรไม่แสวงหากำไร พบว่าในการคัดเลือกบุคลากร เข้าทำงาน ทักษะการนำเสนอเป็นทักษะที่สำคัญที่สุดที่ใช้ในการพิจารณาคัดเลือกผู้เข้าทำงาน ในชีวิตการทำงาน การนำเสนอเป็นบทบาทหน้าที่หนึ่งที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ การนำเสนอ เป็นวิธีการสื่อสารข้อมูลข่าวสารและแนวความคิดไปยังกลุ่มผู้ฟัง ที่อาจจะเป็นกลุ่มผู้ฟังขนาดเล็ก ที่มีความคุ้นเคยกัน เช่น กลุ่มผู้ร่วมงาน หรือกลุ่มผู้ฟังขนาดใหญ่ที่ไม่มีความคุ้นเคยกัน เช่น กลุ่มบุคคลทั่วไป

ข้อดีของการนำเสนอคือ

เป็นการสื่อสารสองทาง (Two ways communication) ระหว่างผู้นำเสนอกับผู้ฟัง ทำให้ผู้นำเสนอสามารถเห็นปฏิกิริยาของผู้มีอำนาจตัดสินใจได้อย่างทันทีทันใด

สามารถดึงดูดความสนใจและสร้างผลกระทบต่อผู้ฟังรวมทั้ง สร้างความจดจำได้ดีกว่า การนำเสนอด้วยการเขียน (Written Presentation)

สามารถปรับเนื้อหาหรือเรื่องราวที่กำลังพูดให้เหมาะสมกับผู้ฟังได้อย่างทันทีทันใด เช่น เมื่อเห็นว่าผู้ฟังแสดงท่าทางไม่เข้าใจเนื้อหาที่นำเสนอ ผู้นำเสนอก็สามารถปรับปรุงวิธีการ นำเสนอเพื่อให้ผู้ฟังได้เข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้น

การนำเสนอจะประสบความสำเร็จได้หากมีการเตรียมการที่ดี “การเตรียมการ เป็นสิ่งสำคัญที่จะนำไปสู่ความสำเร็จของการนำเสนองาน” (Preparation is a major key to delivering a successful presentation) (Nick Morgan 2004:15) เทคนิคการนำเสนอ อย่างมีประสิทธิภาพประกอบไปด้วย 3 ต. คือ เตรียมกายและใจ เตรียมเนื้อหา และเตรียมสื่อ

ต. ที่ 1 เตรียมกายและใจ ผู้นำเสนอจำเป็นต้องมีการเตรียมความพร้อม ทั้งกายและใจก่อนที่จะนำเสนองาน การเตรียมกายเป็นการเตรียมวิธีการสื่อสารของผู้นำเสนอ เมื่อกล่าวถึง คำว่า” วิธีการสื่อสาร”หมายถึง การใช้เสียง และภาษากายในการนำเสนองาน

เสียง (Voice) เสียงของผู้นำเสนอเป็นเครื่องมือที่สำคัญอย่างหนึ่งในการนำเสนองาน ไม่ว่าจะเป็นระดับเสียง ความดังของเสียง และการออกเสียงโดยธรรมชาติแล้วเวลาพูดเสียงของคนเรา จะมีการเปลี่ยนแปลงระดับเสียงเหมือนเส้นกราฟที่มีขึ้นสูงและลงต่ำ ผู้นำเสนอควรฝึกการใช้เสียง ให้มีการใช้ระดับเสียงสูงต่ำอย่างเป็นธรรมชาติเพื่อให้น่าสนใจ และเสียงไม่ราบเรียบเกินไป

ความดังของเสียง ระดับความดังเสียงของผู้นำเสนอ ควรให้เหมาะสมกับสภาพ ของสถานที่ ถ้าเป็นการนำเสนอในห้องประชุมขนาดเล็ก ควรใช้ความดังของเสียงระดับปกติ แต่ถ้าเป็นการนำเสนอในห้องประชุมขนาดใหญ่ ควรใช้เสียงที่ดังขึ้น เพื่อให้ผู้ฟังในห้องทุกคนได้ยิน เสียงของผู้นำเสนอชัดเจน ทั้งนี้ เสียงที่ดังจะฟังดูมีอำนาจและกระตุ้นความสนใจได้ดี

การออกเสียง เป็นสิ่งที่สำคัญมากในการนำเสนองาน ถ้าผู้นำเสนอพูดออกเสียงไม่ชัด ผู้ฟังก็จะไม่สามารถรับข้อมูลข่าวสารได้ถูกต้อง นอกจากนั้นความเร็วในการพูดก็มีความสัมพันธ์ กับการออกเสียง ถ้าพูดเร็วเกินไปคำที่พูดต่างๆที่พูดออกมา จะฟังไม่รู้เรื่อง ควรมีการหยุดเว้นช่วง ในการนำเสนอ โดยเฉพาะหัวข้อสำคัญ อาจจะเป็นการหยุดเพื่อจะเริ่มหัวข้อใหม่ หรือหยุดเว้นช่วง เพื่อเปลี่ยนอารมณ์จากอารมณ์หนึ่งเป็นอีกอารมณ์หนึ่ง

สตีฟ จ๊อบส์ ผู้ที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นผู้นำเสนองานที่ดีที่สุดคนหนึ่ง มีเทคนิควิธีการพูด คือ “เปลี่ยนระดับความดังและสลับน้ำเสียงสูงต่ำอยู่เรื่อยๆเพื่อดึงความสนใจของผู้ฟังให้จับจ้อง อยู่ที่คำพูดของคุณ เลือกจุดเปลี่ยนที่เหมาะสม เปลี่ยนจังหวะการพูดเพื่อไม่ให้เกิดการพูดของคุณ ราบเรียบจนเกินไป พูดให้เร็วขึ้นในบางช่วงแล้วช้าลง หยุดเว้นช่วงบ้างเพื่อสร้างอารมณ์ ” (Carmine Gallo 2010)

ภาษากาย (Body Language) มีความสำคัญต่อการสื่อสารของผู้นำเสนอ ภาษากายเป็นปัจจัยหนึ่งที่ช่วยสร้างความประทับใจแรกพบ (First Impression) ให้เกิดขึ้นในการนำเสนอ ก่อนที่ผู้นำเสนอจะเริ่มพูด ควรที่จะประสานสายตา (Eye Contact) กับผู้ฟังเพื่อแสดงความเป็นมิตรและความเข้าใจ ผู้นำเสนอที่ดีต้องมีการประสานสายตากับผู้ฟัง อย่างสม่ำเสมอ การวางท่า(Posture) หรือการปรากฏกายของผู้นำเสนอในขณะที่นำเสนอต่อผู้ฟัง ที่เหมาะสม คือควรวางท่าอย่างสบายๆเพื่อให้ดูเป็นธรรมชาติมากที่สุดผนวกกับมีความคล่องตัว พร้อมจะสื่อสารกับผู้ฟัง ควรใช้ท่าทางให้เป็นธรรมชาติแสดงถึงความกระฉับกระเฉง คล่องแคล่ว และมั่นใจ

เทคนิคในการใช้ภาษากายเพื่อสร้างความประทับใจ

1. เวลาจะนำเสนองาน ควรลุกขึ้นยืนอย่างสง่างาม
2. เดินไปที่เวทีด้วยท่าทางกระตือรือร้น สร้างความรู้สึกประหนึ่งว่ากำลังเดินขึ้นไปรับรางวัล
3. ก่อนจะเริ่มพูดควรยิ้มอย่างอบอุ่นกับผู้ฟัง
4. ควรสบสายตากับผู้ฟังก่อนจะพูด

วิธีการพูดและภาษากายเป็นปัจจัยสำคัญที่จะสร้างความประทับใจให้กับผู้ฟัง

ภาษากายควรสะท้อนให้เห็นถึงความมั่นใจในคำพูดของผู้นำเสนอ วิธีการสื่อสารที่ดีจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อมีการฝึกฝนบ่อยๆ ฝึกการอ่านออกเสียงดังๆ เพื่อฟังเสียงของตัวเอง หากจุดเด่นจุดด้อยในการใช้เสียง บันทึกภาพและเสียงการนำเสนอของตนเองเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขจุดบกพร่องในการสื่อสาร

การเตรียมใจ การได้รับมอบหมายให้นำเสนองาน บ่อยครั้งสร้างความวิตกกังวลให้กับผู้ได้รับมอบหมายว่าจะพูดได้ไหม จะพูดรู้เรื่องหรือเปล่า จะมีคนสนใจฟังไหม จะมีคนถามคำถามหรือเปล่า สารพัดความวิตกกังวลที่เกิดขึ้น ส่งผลให้ขาดความเชื่อมั่นและความมั่นใจในการนำเสนอเพิ่มมากขึ้น การเตรียมใจด้วยการคิดบวก (Positive Thinking) จึงเป็นสิ่งสำคัญ Elizabeth Tierney (1999:56) กล่าวว่า การคิดบวกเป็นวิธีการที่ดีที่สุดในการขจัดความเครียดและความวิตกกังวลในการนำเสนอ ผู้นำเสนอควรคิดเสมอว่าการนำเสนอคือการนำสิ่งที่ประโยชน์มาแบ่งปันให้ผู้ฟัง เช่น ทำให้ผู้ฟังมีความรู้ความเข้าใจมากขึ้น ทำให้ผู้ฟังรู้สึกชีวิตดีขึ้น ช่วยแก้ปัญหาให้ผู้ฟัง เป็นต้น

ต. ที่ 2 เตรียมเนื้อหา เนื้อหาเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการนำเสนอ ถ้าไม่มีเนื้อหาการนำเสนอาก็เกิดขึ้นไม่ได้ การเตรียมเนื้อหา คือการกำหนดว่าเนื้อหาที่นำเสนอมีประเด็นใดบ้าง ควรมีการจัดลำดับเนื้อหาอย่างไร เนื้อหาเป็นสิ่งสำคัญในการนำเสนอ ผู้นำเสนอจะต้องมีความรู้ความเข้าใจเนื้อหาที่ตนนำเสนอเป็นอย่างดี เรียกว่า รู้ลึก รู้จริงในสิ่งที่พูด เมื่อเรารู้และเข้าใจในสิ่งที่เรานำเสนอ จะทำให้เราสามารถถ่ายทอดข้อมูลให้ผู้ฟังเข้าใจได้ง่ายขึ้น ดังที่ Albert Einstein กล่าวไว้ว่า “ If you can't explain it simply, you don't understand it well enough”

ก่อนที่จะเตรียมเนื้อหา ผู้นำเสนอควรกำหนดจุดมุ่งหมายในการนำเสนอและศึกษาข้อมูลผู้ฟัง เพื่อเป็นการกำหนดทิศทางการนำเสนอ การกำหนดจุดมุ่งหมายเป็นการตอบคำถามที่ว่า “ทำไมถึงต้องนำเสนอ” ผู้นำเสนอคาดหวังว่าจะเกิดผลอะไรจากการนำเสนอ เช่น เพื่อให้ข้อมูลข่าวสาร เพื่อจูงใจ เพื่อขายหรือเพื่อสอน เป็นต้น ในการนำเสนอ

ผู้นำเสนอทุกคนควรจะต้องกำหนดเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของการนำเสนอ ซึ่งการวัดความสำเร็จของการนำเสนอสามารถพิจารณาได้จากผลของการนำเสนอที่ว่าตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่

การศึกษาผู้ฟัง ในการนำเสนอ ผู้นำเสนอควรที่จะทราบล่วงหน้า

ว่าใครจะเข้าร่วมฟังบ้าง หากรู้จักกลุ่มผู้ฟังดีเท่าไรก็จะสามารถนำเสนองานให้เข้าถึงกลุ่มผู้ฟังได้ง่ายขึ้นเท่านั้น ผู้ฟังจะมีความหลากหลายทั้งทางด้านภูมิหลัง ลักษณะทางจิตวิทยา ที่สำคัญควรวิเคราะห์ความต้องการของผู้ฟัง (Audiences ' need) ว่าผู้ฟังจำเป็นต้องรู้อะไรบ้างและผู้ฟังต้องการรู้อะไรบ้างจากการนำเสนอ ปัญหาหนึ่งของการนำเสนอ คือการไม่นำเสนอในสิ่งที่ผู้ฟังต้องการที่จะได้ฟัง หากนำเสนอแต่เพียงสิ่งที่ผู้ฟังจำเป็นต้องรู้ โดยไม่คำนึงว่าผู้ฟังต้องการรู้อะไรบ้างเมื่อนำเสนอเสร็จอาจทำให้ผู้ฟังเกิดคำถามค้างใจถึงสิ่งที่ต้องการจะรู้แต่ไม่ได้รู้

การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ฟัง จะทำให้มีข้อมูลเพื่อใช้ในการกำหนดแนวทางและวิธีการที่ถูกต้องในการนำเสนอแก่ผู้ฟังแต่ละกลุ่มที่แตกต่างกัน ทั้งในด้านความคาดหวังและเหตุผลของผู้ฟังที่มีต่อการนำเสนออื่นๆ การนำเสนอที่ดีที่สุดคือการนำเสนอด้วยวิธีการและแนวทางที่ถูกต้องของผู้ฟัง การเตรียมเนื้อหา ผู้นำเสนอควรเขียนโครงร่างเนื้อหาโดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ส่วน ตามโครงสร้างเนื้อหาได้แก่ การเปิด (Opening) เนื้อหาหลัก (Body) และ การปิด (Closing)

การเปิด (Opening) คือ การดึงดูดความสนใจจากผู้ฟังและทำให้ผู้ฟังสนใจติดตามเนื้อหา การเปิดที่ดีจะสร้างความน่าเชื่อถือให้กับผู้นำเสนอ ผู้พูดที่ไม่มีประสบการณ์มักจะเริ่มต้นด้วยการกล่าวคำขอโทษในเรื่องที่แสดงถึงความไม่มั่นใจและไม่พร้อม เช่น ขอโทษที่มาสาย , งานยังไม่เรียบร้อย ,ไม่เคยนำเสนอมาก่อน หรือรู้สึกตื่นเต้นมาก ซึ่งถือเป็นการเริ่มต้นที่ไม่ดี เพราะผู้ฟังจะตัดสินผู้นำเสนอตั้งแต่การเริ่มต้นการนำเสนอ ถ้าเริ่มต้นไม่ดี จะเป็นการลดความน่าเชื่อถือของผู้นำเสนอ

การกล่าวเปิดที่ดีนั้น ควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. สามารถดึงดูดความสนใจจากผู้ฟัง
2. กล่าวถึงประเด็นสำคัญเป็นหลักแต่สามารถเสนอภาพรวมของเนื้อหาทั้งหมด
3. ชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ที่ผู้ฟังจะได้รับจากการนำเสนอ
4. ทำให้ผู้ฟังเกิดความเชื่อถือและมั่นใจผู้นำเสนอ

เนื้อหาหลัก (Body) ในช่วงกลางของการนำเสนอเป็นช่วงที่เหมาะสมสำหรับการนำเสนอ รายละเอียด แต่ผู้พูดควรระมัดระวังไม่ให้ผู้ฟังเกิดความเบื่อหน่าย จากกราฟที่ 1 แสดงผลการวิจัยทางจิตวิทยาในเรื่องระดับความสนใจของผู้ฟัง กับระยะเวลาในการนำเสนอาน โดยศึกษาการนำเสนอานที่ใช้ระยะเวลาทั้งสิ้น 40 นาที พบว่าช่วงเวลา 10 นาทีแรก ความสนใจของผู้ฟังจะอยู่ในระดับที่สูง หลังจากนั้นระดับความสนใจจะลดลงมาเรื่อย ๆ จนกระทั่งประมาณ 30 นาที ระดับความสนใจจะอยู่ในระดับต่ำสุด และจะเริ่มสูงขึ้นอีกครั้งเมื่อใกล้เวลา 5 นาทีสุดท้าย

การปิด (Closing) การปิดมีความสำคัญเท่ากับการเปิด ซึ่งถือเป็นโอกาสสุดท้ายที่ผู้นำเสนอจะสามารถสร้างความจดจำและความประทับใจให้เกิดขึ้นกับผู้ฟัง ผู้นำเสนอจำเป็นต้องวางแผนการพูด ควรกล่าวย้ำและทบทวนถึงวัตถุประสงค์ในการนำเสนอและสรุปประเด็นที่สำคัญ รวมทั้งแนวคิดหลักๆ ซึ่งเชื่อมโยงเนื้อหาทุกส่วนเข้าด้วยกัน

นอกจากจะเตรียมเนื้อหาแล้ว ผู้นำเสนอานควรเตรียมตัวสำหรับการตอบคำถาม โดยคาดการณ์ล่วงหน้าเกี่ยวกับคำถามที่ผู้ฟังจะถาม และเตรียมคำตอบให้พร้อมับทุกคำถาม ซึ่งการคาดการณ์ล่วงหน้าเกิดขึ้นได้จากการศึกษาผู้ฟัง และจากประสบการณ์ของผู้นำเสนอ นอกจากนี้การคิดบวกต่อการถามคำถามจะช่วยสร้างความเชื่อมั่นในการตอบคำถาม ผู้นำเสนอไม่ควรมองว่าการถามคำถามของผู้ฟังเป็นการจับผิดไม่ไว้ใจหรือ มือคดกับผู้นำเสนอ พยายามมองคุณค่าของการถามคำถามว่า การตอบคำถามเป็นโอกาสที่ได้อธิบายหรือตอบย้ำประเด็นสำคัญ และที่สำคัญการตอบคำถามเป็นวิธีการที่จะสร้างความน่าเชื่อถือให้กับตัวผู้นำเสนอ เพราะเป็นการแสดงว่าผู้นำเสนอมีความรอบรู้ในเรื่องที่นำเสนอ

ต. ที่ 3 เตรียมสื่อ การนำเสนอานโดยการพูดหรือบรรยายให้ผู้ฟังฟังแต่เพียงอย่างเดียว บางครั้งอาจไม่สามารถสื่อความหมายได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ซึ่งอาจเป็นเพราะความยากของเนื้อหาที่นำเสนอหรือ ความสามารถในการอธิบายของผู้นำเสนอไม่ดีพอ ดังนั้นการแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ ก็ด้วยการใช้สื่อประกอบในการนำเสนอ

สื่อที่ใช้ประกอบในการนำเสนอเช่น ภาพถ่าย แผนภูมิ แผนภาพ คลิปภาพ คลิปเสียง เป็นต้นจากเทคโนโลยีที่พัฒนาก้าวไกลในปัจจุบัน ทำให้สื่อที่ใช้ในการนำเสนอมีลูกเล่น มีความน่าสนใจมากขึ้น ประกอบกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการออกแบบสื่อสามารถใช้งานได้ง่ายและสะดวกสบายมากกว่าแต่ก่อน ผู้นำเสนอบางคนจึงให้ความสำคัญในการเตรียมสื่อมากกว่าการเตรียมเนื้อหา ประกอบกับความเชื่อว่าหากนำเสนอด้วยสื่อที่ดี เทคนิคหลากหลาย จะทำให้การนำเสนอสามารถดึงดูดความสนใจของผู้ฟังได้ ความเชื่อดังกล่าวมีความถูกต้อง แต่ไม่ถูกต้องทั้งหมด เพราะหากผู้นำเสนอนำเสนอด้วยสื่อที่สวยงาม โดยไม่มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องที่นำเสนอ ก็จะไม่สามารถดึงดูดความสนใจของผู้ฟังได้ ดังนั้นการใช้สื่อในการนำเสนอ

พึงระลึกเสมอว่าให้สื่อเป็นพระรอง ที่ช่วยเสริมความเข้าใจในเนื้อหา ผู้นำเสนอจะต้องเป็นตัวเอกในการนำเสนอ

เทคนิค 3 ต.การเตรียมกายและใจ การเตรียมเนื้อหา และการเตรียมสื่อ

จะช่วยลดความวิตกกังวลในการนำเสนอ ทำให้ผู้นำเสนอมีความพร้อมที่จะสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถสร้างความประทับใจและความน่าเชื่อถือให้เกิดขึ้น และหลังจากการนำเสนอผู้นำเสนอควรมีการประเมินตนเอง หากผู้นำเสนอมองย้อนกลับไปและประเมินในสิ่งที่ทำได้ดีและสิ่งที่ทำได้ไม่ดี รวมถึงพิจารณาสาเหตุของปัญหาที่จะทำการนำเสนองานครั้งต่อไปมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ดังคำกล่าวของวินสตัน เชอร์ชิลล์ ที่ว่า “ The farther backward you can look, the farther forward you are likely to see” ยิ่งสามารถมองไปข้างหลังได้ไกลเพียงใด ก็จะมีโอกาสเห็นข้างหน้าได้ไกลเพียงนั้น

แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ
เรื่อง รูปทอมสมุนไพรร้อยเอ็ดอย่าง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

ชื่อ-นามสกุล.....เลขที่.....ชั้น.....

คำชี้แจง ให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียวแล้ว X ลงในกระดาษคำตอบ คะแนนเต็ม 30 คะแนน

1. สมุนไพร ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 หมายถึง ข้อใดต่อไปนี้
 - ก. พืชที่ใช้ทาภายนอกเท่านั้น
 - ข. พืชที่ทานได้อย่างเดียว
 - ค. พืชที่ใช้ทำเป็นเครื่องยา
 - ง. ผักที่ใช้ทำเป็นเครื่องยา
2. ยาสมุนไพร ตามพระราชบัญญัติยา พ.ศ. 2510 หมายถึง ข้อใดต่อไปนี้
 - ก. สัตว์หรือแร่ธาตุ ซึ่งมีได้ผสมปรุงหรือแปรสภาพ
 - ข. ยาที่ได้จากพืชทุกชนิด ซึ่งมีได้ผสมปรุงหรือแปรสภาพ
 - ค. ยาที่ได้จากพืชทุกชนิด สัตว์หรือแร่ธาตุ ซึ่งมีได้แปรสภาพ
 - ง. ยาที่ได้จากพืชทุกชนิด สัตว์หรือแร่ธาตุ ซึ่งมีได้ผสมปรุงหรือแปรสภาพ
3. ชาวสุเมเรียนได้เข้ามาตั้งรกราก ณ บริเวณแม่น้ำไทกริสและยูเฟรติสปัจจุบัน คือ ประเทศอิรัก ใช้สมุนไพรใดเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินชีวิต
 - ก. ฟีน ชะเอม ไม้ และมัสตาร์ด
 - ข. ใบมะขามแขก ลูกผักชี
 - ค. ฟีน ชะเอม หญ้าฝรั่ง
 - ง. อบเชย และกระเทียม
4. การรณรงค์ให้มีการปลูกเป็นสวนสมุนไพรขึ้น ในประเทศไทยครั้งแรก เกิดขึ้นในสมัยใดต่อไปนี้
 - ก. สมัยของพ่อขุนศรีอินทราทิตย์
 - ข. สมัยพระนเรศวรมหาราช
 - ค. สมัยพระราชาลิไทย
 - ง. สมัยของพ่อขุนรามคำแหงมหาราช
5. รัชกาลที่ 9 ทรงมีพระกรุณาธิคุณโปรดเกล้าฯ ให้ดำเนินโครงการตามพระราชดำริสวนสมุนไพรขึ้นในประเทศไทยในปีใด
 - ก. ปี พ.ศ. 2520
 - ข. ปี พ.ศ. 2521
 - ค. ปี พ.ศ. 2522
 - ง. ปี พ.ศ. 2523

เฉลยแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ
เรื่อง รูปทอมสมุนไพรรโลงลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

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

รายละเอียดการประเมินคุณภาพการทำงานกลุ่ม

1. การวางแผนการทำงาน

1. มีขั้นตอนการจัดตำแหน่งหน้าที่ครบถ้วน	4	คะแนน
2. มีขั้นตอนการจัดตำแหน่งหน้าที่ขาด 1 ตำแหน่ง	3	คะแนน
3. มีขั้นตอนการจัดตำแหน่งหน้าที่ขาด 2 ตำแหน่ง	2	คะแนน
4. มีขั้นตอนการจัดตำแหน่งหน้าที่ขาด 3 ตำแหน่ง	1	คะแนน

2. ความรับผิดชอบต่อหน้าที่

1. ทุกคนมีหน้าที่และความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตน	4	คะแนน
2. มีผู้มีหน้าที่แต่ไม่รับผิดชอบ 1 คน	3	คะแนน
3. มีผู้มีหน้าที่แต่ไม่รับผิดชอบ 2 คน	2	คะแนน
4. มีผู้มีหน้าที่แต่ไม่รับผิดชอบ 3 คน	1	คะแนน

3. ตรงเวลา

1. เสร็จตามกำหนดและผลงานมีคุณภาพ	4	คะแนน
2. เสร็จช้ากว่ากำหนด 5 นาทีและผลงานมีคุณภาพ	3	คะแนน
3. เสร็จช้ากว่ากำหนด 10 นาทีและผลงานมีคุณภาพ	2	คะแนน
4. เสร็จช้ากว่ากำหนด 15 นาทีและผลงานมีคุณภาพ	1	คะแนน

4. เสียสละและมีน้ำใจ

1. มีความเสียสละและมีน้ำใจต่อเพื่อนในกลุ่มและต่างกลุ่ม	4	คะแนน
2. มีความเสียสละและมีน้ำใจแต่มีผู้ขาดความเสียสละ 1 คน	3	คะแนน
3. มีความเสียสละและมีน้ำใจแต่มีผู้ขาดความเสียสละ 2 คน	2	คะแนน
4. มีความเสียสละและมีน้ำใจแต่มีผู้ขาดความเสียสละ 3 คน	1	คะแนน

5. การรับฟังและแสดงความคิดเห็น

- | | | |
|--|---|-------|
| 1. ทุกคนแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของสมาชิก
ภายในกลุ่ม | 4 | คะแนน |
| 1. ร้อยละ 80 ของกลุ่มรับฟังความคิดเห็นของสมาชิก
ภายในกลุ่ม | 3 | คะแนน |
| 2. ร้อยละ 60 ของกลุ่มรับฟังความคิดเห็นของสมาชิก
ภายในกลุ่ม | 2 | คะแนน |
| 3. ร้อยละ 40 ของกลุ่มรับฟังความคิดเห็นของสมาชิก
ภายในกลุ่ม | 1 | คะแนน |

เกณฑ์การประเมิน

ระดับคุณภาพ	4	ดีมาก
ระดับคุณภาพ	3	ดี
ระดับคุณภาพ	2	พอใช้
ระดับคุณภาพ	1	ปรับปรุง

เกณฑ์การให้คะแนน

ผ่าน หมายถึง ได้คะแนนอย่างน้อย 2 คะแนนขึ้นไปทุกประเด็น
ไม่ผ่าน หมายถึง ได้คะแนนน้อยกว่า 2 คะแนน อย่างน้อยน้อย 1 ประเด็น

แบบประเมินคุณภาพการทำงานกลุ่ม
เรื่อง ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสมุนไพรร
คะแนนเต็ม 20 คะแนน

เลขที่	ชื่อ-สกุล	รายการให้คะแนน					รวม	ผลการประเมิน	
		การวางแผนการทำงาน	ความรู้รับผิดชอบหน้าที่	ตรงเวลา	เสียสละและมุ่งมั่น	การรับฟังและแสดงความคิดเห็น		ผ่าน	ไม่ผ่าน
		4	4	4	4	4			
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

(ผู้ประเมิน).....

...../...../.....

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

กลุ่มที่ (ชื่อกลุ่ม).....

สมาชิกในกลุ่ม

- 1.....2.....
 3.....4.....
 5.....6.....

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง

พฤติกรรมที่สังเกต	คะแนน			
	4	3	2	1
1. การมีส่วนร่วมในการวางแผน				
2. การปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่				
3. การให้ความร่วมมือในการทำงาน				
4. การแสดงความคิดเห็น				
5. การยอมรับความคิดเห็น				
รวม				

(ผู้ประเมิน).....

...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

- พฤติกรรมที่ปฏิบัติเป็นประจำ ให้ 4 คะแนน (ดีมาก)
 พฤติกรรมที่ปฏิบัติบ่อยครั้ง ให้ 3 คะแนน (ดี)
 พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 2 คะแนน (ปานกลาง)
 พฤติกรรมที่ปฏิบัติน้อยครั้ง ให้ 1 คะแนน (ปรับปรุง)



ภาคผนวก จ
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

รายละเอียดการประเมินคุณภาพการทำงานกลุ่ม

1. การวางแผนการทำงาน

1. มีขั้นตอนการจัดตำแหน่งหน้าที่ครบถ้วน	4	คะแนน
2. มีขั้นตอนการจัดตำแหน่งหน้าที่ขาด 1 ตำแหน่ง	3	คะแนน
3. มีขั้นตอนการจัดตำแหน่งหน้าที่ขาด 2 ตำแหน่ง	2	คะแนน
4. มีขั้นตอนการจัดตำแหน่งหน้าที่ขาด 3 ตำแหน่ง	1	คะแนน

2. ความรับผิดชอบต่อหน้าที่

1. ทุกคนมีหน้าที่และความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตน	4	คะแนน
2. มีผู้มีหน้าที่แต่ไม่รับผิดชอบ 1 คน	3	คะแนน
3. มีผู้มีหน้าที่แต่ไม่รับผิดชอบ 2 คน	2	คะแนน
4. มีผู้มีหน้าที่แต่ไม่รับผิดชอบ 3 คน	1	คะแนน

3. ตรงเวลา

1. เสร็จตามกำหนดและผลงานมีคุณภาพ	4	คะแนน
2. เสร็จช้ากว่ากำหนด 5 นาทีและผลงานมีคุณภาพ	3	คะแนน
3. เสร็จช้ากว่ากำหนด 10 นาทีและผลงานมีคุณภาพ	2	คะแนน
4. เสร็จช้ากว่ากำหนด 15 นาทีและผลงานมีคุณภาพ	1	คะแนน

4. เสียสละและมีน้ำใจ

1. มีความเสียสละและมีน้ำใจเพื่อนในกลุ่มและต่างกลุ่ม	4	คะแนน
2. มีความเสียสละและมีน้ำใจแต่มีผู้ขาดความเสียสละ 1 คน	3	คะแนน
3. มีความเสียสละและมีน้ำใจแต่มีผู้ขาดความเสียสละ 2 คน	2	คะแนน
4. มีความเสียสละและมีน้ำใจแต่มีผู้ขาดความเสียสละ 3 คน	1	คะแนน

5. การรับฟังและแสดงความคิดเห็น

- | | | |
|--|---|-------|
| 1. ทุกคนแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นสมาชิก
ภายในกลุ่ม | 4 | คะแนน |
| 1. ร้อยละ 80 ของกลุ่มรับฟังความคิดเห็นของสมาชิก
ภายในกลุ่ม | 3 | คะแนน |
| 2. ร้อยละ 60 ของกลุ่มรับฟังความคิดเห็นของสมาชิกคะแนน
ภายในกลุ่ม | 2 | คะแนน |
| 3. ร้อยละ 40 ของกลุ่มรับฟังความคิดเห็นของสมาชิก
ภายในกลุ่ม | 1 | คะแนน |

เกณฑ์การประเมิน

ระดับคุณภาพ	4	ดีมาก
ระดับคุณภาพ	3	ดี
ระดับคุณภาพ	2	พอใช้
ระดับคุณภาพ	1	ปรับปรุง

เกณฑ์การให้คะแนน

ผ่าน หมายถึง ได้คะแนนอย่างน้อย 2 คะแนนขึ้นไปทุกประเด็น
ไม่ผ่าน หมายถึง ได้คะแนนน้อยกว่า 2 คะแนน อย่างน้อยน้อย 1 ประเด็น

แบบประเมินคุณภาพการทำงานกลุ่ม
เรื่อง ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสมุนไพรมะ
คะแนนเต็ม 20 คะแนน

เลขที่	ชื่อ-สกุล	รายการให้คะแนน					รวม	ผลการประเมิน	
		การวางแผนการทำงาน	ความรู้รับผิดชอบหน้าที่	ตรงเวลา	เสียสละและมุ่งมั่น	การรับฟังและแสดงความคิดเห็น		ผ่าน	ไม่ผ่าน
		4	4	4	4	4	20		
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

(ผู้ประเมิน).....

...../...../.....

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

กลุ่มที่ (ชื่อกลุ่ม).....

สมาชิกในกลุ่ม

- 1.....2.....
3.....4.....
5.....6.....

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง

พฤติกรรมที่สังเกต	คะแนน			
	4	3	2	1
1. การมีส่วนร่วมในการวางแผน				
2. การปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่				
3. การให้ความร่วมมือในการทำงาน				
4. การแสดงความคิดเห็น				
5. การยอมรับความคิดเห็น				
รวม				

(ผู้ประเมิน).....

...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

- พฤติกรรมที่ปฏิบัติเป็นประจำ ให้ 4 คะแนน (ดีมาก)
 พฤติกรรมที่ปฏิบัติบ่อยครั้ง ให้ 3 คะแนน (ดี)
 พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 2 คะแนน (ปานกลาง)
 พฤติกรรมที่ปฏิบัติน้อยครั้ง ให้ 1 คะแนน (ปรับปรุง)

รายละเอียดแบบตรวจผลงาน

1. เตรียมอุปกรณ์

- | | | |
|---|---|-------|
| 1. เตรียมอุปกรณ์การประดิษฐ์รูปหอมสมุนไพรครบทุกรายการ | 4 | คะแนน |
| 2. เตรียมอุปกรณ์การประดิษฐ์รูปหอมสมุนไพรขาด 1-2 รายการ | 3 | คะแนน |
| 3. เตรียมอุปกรณ์การประดิษฐ์รูปหอมสมุนไพรขาด 3-4 รายการ | 2 | คะแนน |
| 4. เตรียมอุปกรณ์การประดิษฐ์รูปหอมสมุนไพรขาดมากกว่า 4 รายการ | 1 | คะแนน |

2. ความประณีต

- | | | |
|-------------------|---|-------|
| 1. ประณีตดีมาก | 4 | คะแนน |
| 2. ประณีตดี | 3 | คะแนน |
| 3. ประณีตปานกลาง | 2 | คะแนน |
| 4. ไม่ประณีตพอใช้ | 1 | คะแนน |

3. ความสวยงาม

- | | | |
|--|---|-------|
| 1. ขนาดเหมาะสม สัดส่วนเหมาะสม พื้นผิวเรียบ | 4 | คะแนน |
| 2. ขนาดเหมาะสม สัดส่วนเหมาะสม แต่พื้นผิวไม่เรียบ | 3 | คะแนน |
| 3. ขนาดเหมาะสม สัดส่วนไม่เหมาะสม และพื้นผิวไม่เรียบ | 2 | คะแนน |
| 4. ขนาดไม่เหมาะสม สัดส่วนไม่เหมาะสม และพื้นผิวไม่เรียบ | 1 | คะแนน |

4. ความสมบูรณ์ของชิ้นงาน

- | | | |
|--|---|-------|
| 1. ผลงานถูกต้องได้สัดส่วนดีสวยงามดีมาก | 4 | คะแนน |
| 2. ผลงานถูกต้องได้สัดส่วนดีสวยงามดี | 3 | คะแนน |
| 3. ผลงานไม่ถูกต้องสัดส่วนสวยงาม | 2 | คะแนน |
| 4. ผลงานไม่ถูกต้องสัดส่วนสวยงามพอใช้ | 1 | คะแนน |

5. เก็บอุปกรณ์และสถานที่

- | | | |
|--|---|-------|
| 1. เก็บอุปกรณ์เรียบร้อยสถานที่สะอาด | 4 | คะแนน |
| 2. เก็บอุปกรณ์เรียบร้อยสถานที่ยังไม่สะอาด | 3 | คะแนน |
| 3. เก็บอุปกรณ์ยังไม่เรียบร้อยสถานที่สะอาด | 2 | คะแนน |
| 4. เก็บอุปกรณ์ไม่เรียบร้อยสถานที่ยังไม่สะอาด | 1 | คะแนน |

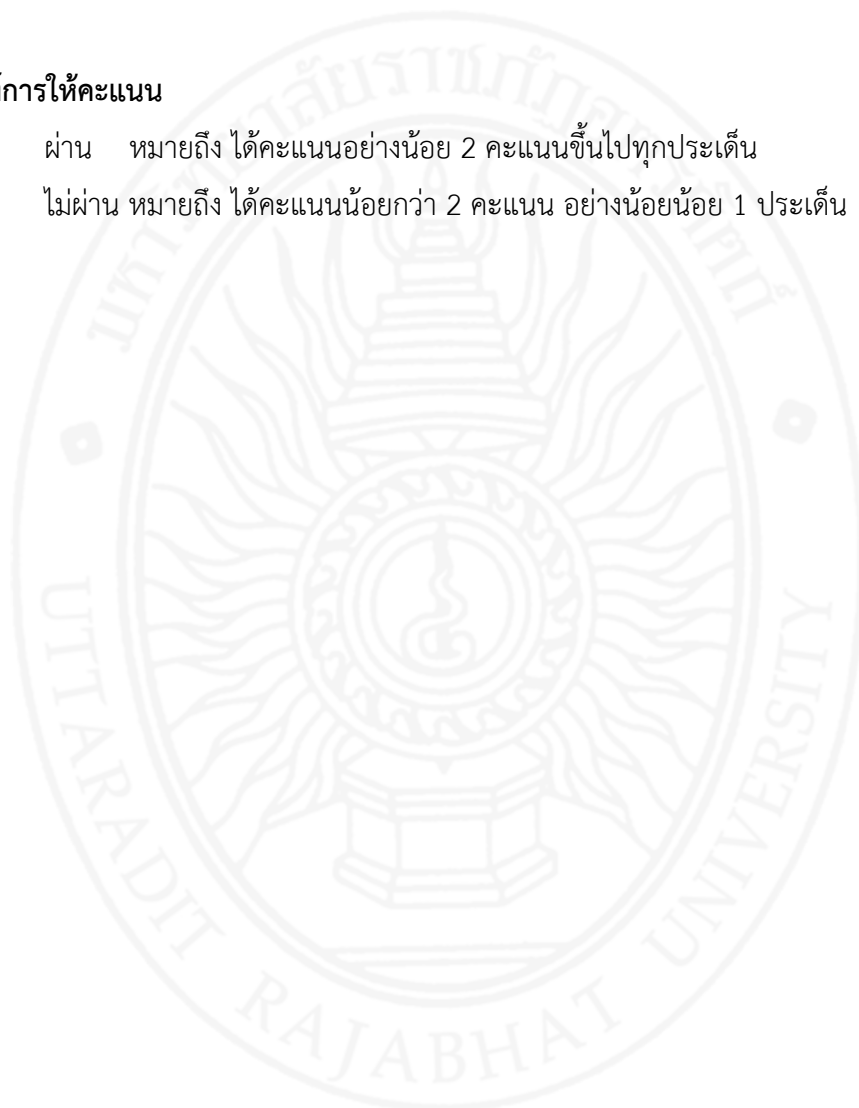
เกณฑ์การให้คะแนน

ระดับคุณภาพ	4	ดีมาก
ระดับคุณภาพ	3	ดี
ระดับคุณภาพ	2	พอใช้
ระดับคุณภาพ	1	ปรับปรุง

เกณฑ์การให้คะแนน

ผ่าน หมายถึง ได้คะแนนอย่างน้อย 2 คะแนนขึ้นไปทุกประเด็น

ไม่ผ่าน หมายถึง ได้คะแนนน้อยกว่า 2 คะแนน อย่างน้อยน้อย 1 ประเด็น



แบบตรวจผลงานของนักเรียน
เรื่อง การประดิษฐ์รูปหอมสมุนไพรไล่ยุงลาย
คะแนนเต็ม 20 คะแนน

เลขที่	ชื่อ-สกุล	รายการให้คะแนน					รวม	ผลการประเมิน	
		เตรียมอุปกรณ์	ความประณีต	ความสวยงาม	ความสมบูรณ์ของชิ้นงาน	เก็บอุปกรณ์และสถานที่			
		4	4	4	4	4		20	ผ่าน
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

(ผู้ประเมิน).....

...../...../.....



ภาคผนวก ค
ผลการประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ตารางที่ 9 คุณภาพเฉลยแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเรื่องรูปหอมสมุนไพรร้อยเอ็ดอย่าง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

ข้อที่	IOC	ค่าอำนาจจำแนก	ค่าความยากง่าย
1	0.60	0.56	0.51
2	0.60	0.35	0.51
3	0.80	0.41	0.45
4	0.80	0.35	0.35
5	0.80	0.62	0.44
6	0.60	0.65	0.54
7	1.00	0.62	0.45
8	0.80	0.45	0.71
9	0.60	0.56	0.51
10	0.80	0.62	0.44
11	1.00	0.35	0.62
12	0.80	0.75	0.55
13	0.80	0.45	0.71
14	0.60	0.56	0.52
15	0.60	0.45	0.35
16	0.80	0.75	0.55
17	0.60	0.56	0.51
18	1.00	0.35	0.62
19	0.80	0.64	0.44
20	0.80	0.45	0.45
21	0.60	0.31	0.33
22	0.80	0.45	0.71
23	0.60	0.45	0.45
24	0.80	0.65	0.45
25	0.60	0.35	0.45
26	0.80	0.75	0.55

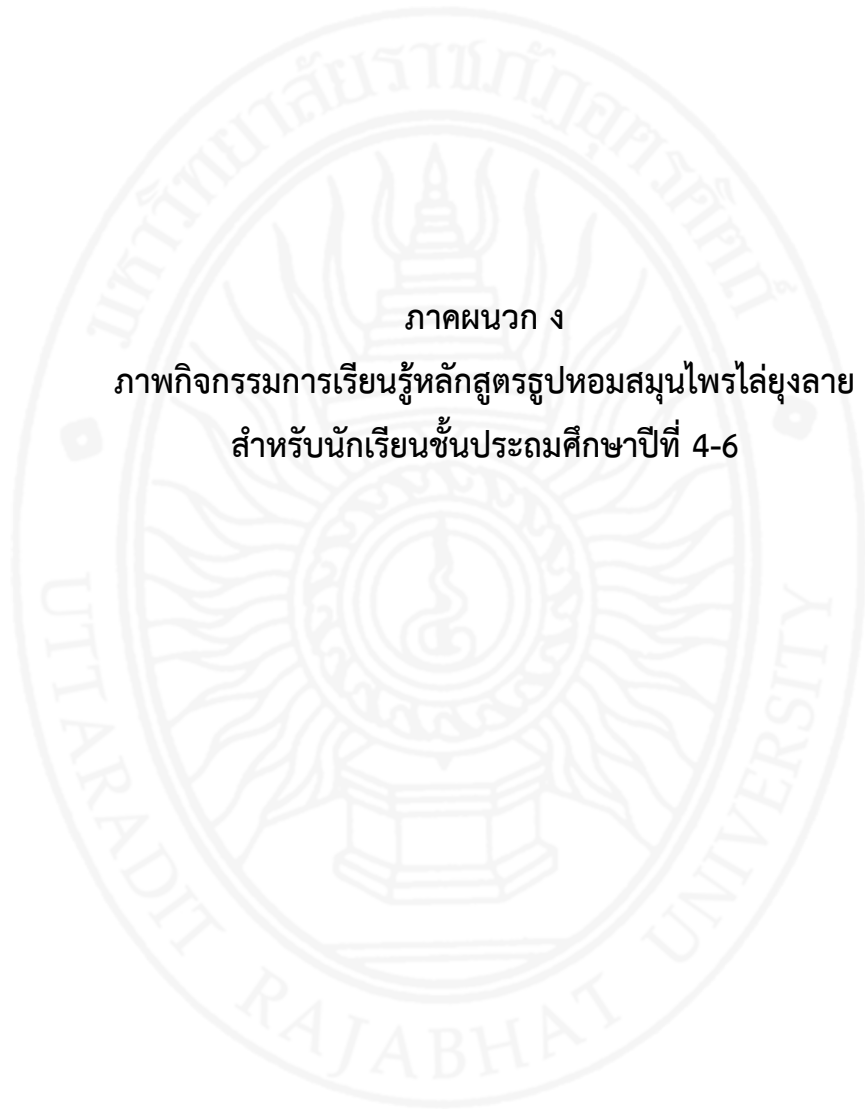
ตารางที่ 9 (ต่อ)

ข้อที่	IOC	ค่าอำนาจจำแนก	ค่าความยากง่าย
27	0.60	0.56	0.51
28	0.60	0.65	0.54
29	1.00	0.62	0.45
30	0.60	0.45	0.66
ค่าความเชื่อมั่น $r_{tt} = 0.85$			

ตารางที่ 10 การหาดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อ
หลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไผ่ไผ่ลาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

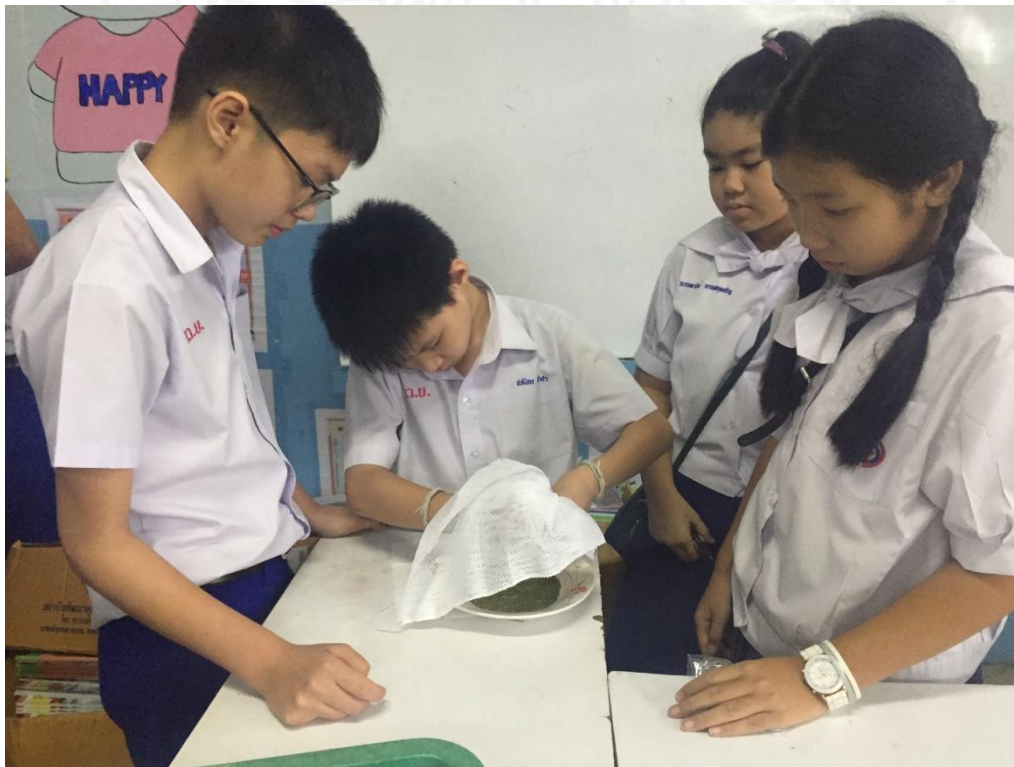
ข้อที่	รายการ	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	ผลการ พิจารณา
		1	2	3	4	5		
1	กิจกรรมมีความน่าสนใจ	+1	+1	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
2	กิจกรรมกระตุ้นให้ผู้เรียนอยาก เรียนรู้	+1	+1	+1		+1	0.66	ใช้ได้
3	บรรยากาศการทำกิจกรรม สนุกสนาน น่าสนใจ	+1	+1	+1	+1	0	0.66	ใช้ได้
4	ลำดับขั้นตอนในการทำกิจกรรมมี ความเหมาะสม	+1	0	+1	+1	+1	0.66	ใช้ได้
5	ผู้สอนมีความรอบรู้ และลุ่มลึกใน การดำเนินกิจกรรม	+1	+1	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
6	ผู้สอนมีความพร้อมในการดำเนิน กิจกรรม	+1	+1	+1	0	+1	0.66	ใช้ได้
7	ผู้เรียนนำกิจกรรมไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้	+1	+1	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
8	ความรู้ที่ได้รับเป็นประโยชน์ต่อ ผู้เรียน	+1	0	+1	+1	+1	0.66	ใช้ได้
9	เวลาในการดำเนินการจัดกิจกรรม การเรียนรู้มีความเหมาะสม	0	+1	+1	+1	+1	0.66	ใช้ได้
10	ความพร้อมของแหล่งความรู้และสื่อ ประกอบ	+1	+1	+1	+1	0	0.66	ใช้ได้
11	ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมอย่าง หลากหลาย	0	+1	+1	+1	+1	0.66	ใช้ได้
12	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม	+1	+1	+1	0	+1	0.66	ใช้ได้





ภาคผนวก ง

ภาพกิจกรรมการเรียนรู้หลักสูตรรูปหอมสมุนไพรไต่ยุ่งลาย
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6











ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นาริรัตน์ อินตะกัน
วัน เดือน ปี เกิด	8 กันยายน 2536
สถานที่เกิด	จังหวัดน่าน
วุฒิการศึกษา	พ.ศ. 2559 วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่อยู่ปัจจุบัน	44 หมู่ 6 ตำบลเมืองจัง อำเภอภูเพียง จังหวัดน่าน 55000

