

การพัฒนาหลักสูตร การปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม  
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษา

โดย

นายชาย จันทรงาม

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ

ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2544

ISBN 974 – 653 – 342 – 8

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

**THE DEVELOPMENT OF CURRICULUM ON ENVIRONMENTAL  
VEGETABLES GARDENING OF SECONDARY EDUCATION  
LEVEL UNDER THE JURISDICTION OF THE GENERAL  
EDUCATION DEPARTMENT**

**By**

**Chai Chan-ngam**

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree**

**MASTER OF EDUCATION**

**Department of Curriculum and Instruction**

**Graduate School**

**SILPAKORN UNIVERSITY**

**2001**

**ISBN 974 - 653 - 342 - 8**

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตร การปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษา” เสนอโดย นายชาย จันทรงาม เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตร มหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ

(ลงชื่อ).....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิราวรรณ คงคล้าย)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

1. อาจารย์ ดร.วัชรา เล่าเรียนดี
2. อาจารย์ ดร.ประเสริฐ มงคล
3. อาจารย์ ดร.กาญจนา วัฒายุ

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร. มาเรียม นิลพันธุ์)

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

.....กรรมการ

(อาจารย์ ดร.วัชรา เล่าเรียนดี)

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

.....กรรมการ

(อาจารย์ ดร. ประเสริฐ มงคล)

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

.....กรรมการ

(อาจารย์ ดร.กาญจนา วัฒายุ)

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

.....กรรมการ

(อาจารย์วิชา สิริอนุวัฒน์)

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

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

K 42462058 : สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ

คำสำคัญ : การพัฒนาหลักสูตร / หลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม

ชาย จันทรงาม : การพัฒนาหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น  
สังกัดกรมสามัญศึกษา (THE DEVELOPMENT OF CURRICULUM ON ENVIRONMENTAL VEGETABLES  
GARDENING OF SECONDARY EDUCATION LEVEL UNDER THE JURISDICTION OF THE GENERAL  
EDUCATION DEPARTMENT ) อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ : อ.ดร.วิชรา เล่าเรียนดี, อ.ดร. ประเสริฐ มงคล และ  
อ.ดร.กาญจนา วัฒนา. 256 หน้า. ISBN 974 – 653 – 342 - 8

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาหลักสูตร การปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร 4 ขั้นตอน คือ (1) การสำรวจข้อมูลพื้นฐาน (2) การพัฒนาหลักสูตร (3) การทดลองใช้หลักสูตร (4) การประเมินผลและการปรับปรุงหลักสูตร โดยทดลองใช้หลักสูตรกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาลัย จังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 42 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย (1) แบบสัมภาษณ์ (2) แบบสอบถาม (3) แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล (4) แบบประเมินการปฏิบัติงาน (5) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (6) แบบสอบถามความคิดเห็น

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าร้อยละ ( % ) ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$  ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.)

ผลการวิจัยพบว่า

(1) ผลการสำรวจข้อมูลพื้นฐาน พบว่า นักเรียนและบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องมีความต้องการพัฒนาหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม (2) ผลการพัฒนาหลักสูตร พบว่าหลักสูตรประกอบด้วย หลักการ คำอธิบายรายวิชา จุดประสงค์ เนื้อหา เวลาเรียน แนวดำเนินการ สื่อการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล และแผนการสอนจำนวน 4 แผนการสอน ขอบข่ายของเนื้อหาหลักสูตรประกอบด้วย การเลือกสถานที่ปลูกพืชผักสวนครัว การเลือกปลูกพืชผักสวนครัว การเลือกภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้นำมาปลูกพืชผักสวนครัวแทนการปลูกในแปลงปลูก และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของพืชผักสวนครัวและหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องและเหมาะสมในทุกองค์ประกอบ (3) การทดลองใช้หลักสูตร พบว่าในการนำหลักสูตรไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาลัย จังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 42 คน ใช้เวลาเรียน 14 คาบ คาบเรียนละ 50 นาที จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ จัดการเรียนการสอนตามขั้นตอนของแผนการสอน และนักเรียนได้เรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง (4) ผลการประเมินหลักสูตรพบว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับ ดี ด้านความรู้ที่นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน ด้านทักษะนักเรียนมีทักษะในการปฏิบัติงานตามขั้นตอนได้ถูกต้อง ด้านจิตพิสัยนักเรียนมีความสนใจในการเรียน และด้านความคิดเห็นของนักเรียน พบว่านักเรียนเห็นด้วยต่อการเรียนการปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม ในระดับมากที่สุด ผลการปรับปรุงหลักสูตร พบว่า มีการปรับระยะเวลาในแผนการสอนที่ 3 และ 4 ให้สอดคล้องและเหมาะสมกับเนื้อหา เพิ่มเนื้อหาในใบความรู้ที่ 2 เกี่ยวกับอายุการเก็บผลผลิตและฤดูกาลปลูก ใบความรู้ที่ 9 เรื่องปัจจัยและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืชผักสวนครัว มีการกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงานในใบงาน และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2544

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ 1. .... 2. .... 3. ....

K 42462058 : MAJOR : CURRICULUM AND SUPERVISION

KEYWORD : DEVELOPMENT / CURRICULUM / ENVIRONMENTAL VEGETABLES GARDENING.

CHAI CHAN-NGAM : THE DEVELOPMENT OF CURRICULUM ON ENVIRONMENTAL VEGETABLES GARDENING OF SECONDARY EDUCATION LEVEL UNDER THE JURISDICTION OF THE GENERAL EDUCATION DEPARTMENT. THESIS ADVISORS : WATCHARA LOWRIENDEE, Ph.D. , PRASERT MONGKOL, Ph.D. ,AND KANCHANA VATHAYU. ,Ph.D. 256 pp. ISBN 974-653-342-8.

The purposes of this study was to develop the curriculum on environmental vegetables gardening according to the environment for the secondary education level which consisted of 4 steps as follow : (1) background data survey (2) curriculum development (3) curriculum try out (4) curriculum evaluation and improvement. The sample of this study was 42 of seventh grade students of Chaoprayawittayakom School.

Interview form, questionnaire, individual observation form, performance evaluation form, achievement test and questionnaire on environmental vegetables gardening were used for collecting data.

Data were analyzed by percentage, mean, standard deviation , content analysis and co-efficient variation.

The findings were : (1) According to the background data survey, it was revealed that the development of curriculum on environmental vegetables gardening was needed regarding to the opinions of the students and persons involved. (2) The results of the development of the curriculum reaffirmed the elements of the curriculum which were the principles, course description, objectives, content, duration, guidelines, instructional materials, measurement and evaluation and 4 lesson plans. Whereas, the scope of content was consisted of the selection of planting area, the types of garden vegetables, the selection of the out of used or surplus containers for planting and factors relating to the garden vegetables growth. After all the developed curriculum was congruent and appropriate. (3) The curriculum was tried out with 42 seventh grade students of Chaoprayawittayakom school for 14 periods of instructional time. The child – centered approach was employed for the instruction following the lesson plans. (4) According to the curriculum evaluation and improvement, it was revealed that the students were interested in the content they understood the content thoroughly, obtained the task work skills and they also highly agreed with the vegetables gardening with the consideration of suitable environment. During the stage of evaluation and improvement the average learning achievement of the students were at a good level. The curriculum were also adjusted in the following areas such as the instructional time of the third and fourth lesson plans to be congruent with the content, the second content sheet was added with the periods of crops cultivation and the ninth content sheet was added with the appropriate factors and conditions for the growth of garden vegetables. Moreover, the operational steps in the work sheets were identified and the course description was adjusted appropriately.

---

Department of Curriculum and Instruction Graduate School, Silpakorn University Academic Year 2001

Student's signature .....

Thesis Advisors' signature 1. .... 2. .... 3. ....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี เพราะได้รับความเมตตา และความอนุเคราะห์ จากอาจารย์ ดร.วัชรวิภา เล่าเรียนดี อาจารย์ ดร.ประเสริฐ มงคล อาจารย์ ดร.กาญจนา วัฒนา ซึ่งเป็น ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ อาจารย์วิทยา สิริอนุวัฒน์ ผู้ทรงคุณวุฒิ และอาจารย์ ดร.มาเรียม นิลพันธุ์ ประธานกรรมการสอบ ที่ให้คำแนะนำและให้คำปรึกษาที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการทำ วิทยานิพนธ์ และท่านอาจารย์ได้ประสิทธิประสาทวิชาความรู้ให้แก่ผู้วิจัยจนสามารถพัฒนาตนเอง ได้ในระดับหนึ่ง และความรู้ที่ได้รับผู้วิจัยนำไปใช้ในการปฏิบัติงานการเรียนการสอนและงานด้าน อื่นๆ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความเมตตาจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

กราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ กาญจนา คุณารักษ์ คณาจารย์ในสาขาวิชา หลักสูตรและการนิเทศ และท่านอาจารย์ที่ได้ให้ความรู้แก่ผู้วิจัยในรายวิชาต่างๆ ท่านได้ให้ความรู้ คำแนะนำและคำปรึกษาแก่ ผู้วิจัย ความรู้ และประสบการณ์ที่ได้รับนั้นเป็นประโยชน์แก่ผู้วิจัยมาก

กราบขอบพระคุณบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่ได้พิจารณาให้ทุนอุดหนุน การทำวิทยานิพนธ์ จากงบประมาณของทบวงมหาวิทยาลัย ซึ่งทุนดังกล่าวเป็นประโยชน์ต่อผู้วิจัย เป็นอย่างมาก

กราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่ตรวจแก้ไข หลักสูตร และเครื่องมือที่ใช้ใน งานวิจัย จนให้มีความสมบูรณ์

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้รับกำลังใจจากพี่ๆ เพื่อนๆ น้องๆ ร่วมรุ่นและร่วมห้องเรียน และ ผู้ที่หวังดีอีกมากมายที่ไม่ได้กล่าวนาม ผู้วิจัยจึงขอขอบพระคุณท่านทั้งหลายเหล่านี้

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญ .....	ช
สารบัญตาราง .....	ฎ
สารบัญภาพประกอบ .....	ฐ
<b>บทที่</b>	
<b>1</b> <b>บทนำ</b> .....	<b>1</b>
ความสำคัญและความของปัญหา .....	1
ปัญหา .....	4
กรอบแนวคิดในการวิจัย .....	9
วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	13
ข้อจำกัดการวิจัย .....	13
ขอบเขตการวิจัย .....	13
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	15
<b>2</b> <b>วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง</b> .....	<b>18</b>
การพัฒนาหลักสูตรความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร .....	19
ความหมายของหลักสูตร .....	19
องค์ประกอบของหลักสูตร .....	20
ความหมายของการพัฒนาหลักสูตร .....	21
รูปแบบและกระบวนการพัฒนาหลักสูตร .....	23
การประเมินผลหลักสูตร .....	37
จุดมุ่งหมายของการประเมิน .....	39
ประเภทการประเมินผลหลักสูตร .....	40
รูปแบบการประเมินหลักสูตร .....	42
หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533)...	46
หลักการ .....	46
จุดมุ่งหมาย .....	46

บทที่	หน้า
โครงสร้าง .....	47
แนวดำเนินการ .....	48
หลักเกณฑ์การใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น .....	49
วิชาการงาน .....	51
วิชาอาชีพ .....	52
เนื้อหาวิชาอาชีพ รายวิชา ช011 การปลูกพืชผักสวนครัว .....	55
องค์ประกอบการเรียนการสอนวิชาอาชีพ .....	56
การวัดผลและประเมินผล .....	56
ความสำเร็จในการสอนวิชาอาชีพ .....	58
การสร้างแผนการสอน วิชาอาชีพ กลุ่มวิชาเกษตรกรรม .....	60
ประวัติโรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม .....	67
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	76
สรุป .....	83
3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	84
ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจข้อมูลพื้นฐาน .....	84
วัตถุประสงค์ .....	84
วิธีดำเนินการ .....	85
ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาหลักสูตร .....	90
วัตถุประสงค์ .....	90
วิธีดำเนินการ .....	90
ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตร .....	93
วัตถุประสงค์ .....	93
วิธีดำเนินการ .....	94
ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลหลักสูตรและการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร .....	96
วัตถุประสงค์ .....	96
วิธีดำเนินการ .....	96
การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ .....	97
สรุป .....	102



บทที่		หน้า
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	103
	ขั้นตอนที่ 1 ผลการสำรวจข้อมูลพื้นฐาน .....	103
	การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ .....	105
	การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสอบถามผู้ปกครองนักเรียน .....	110
	การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสอบถามนักเรียน .....	112
	ขั้นตอนที่ 2 ผลการพัฒนาหลักสูตร .....	117
	ผลการพัฒนาโครงร่างหลักสูตร .....	117
	ผลการประเมินโครงร่างหลักสูตร .....	121
	ผลการปรับปรุงโครงร่างหลักสูตร .....	123
	ขั้นตอนที่ 3 ผลการทดลองใช้หลักสูตร .....	123
	ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผล และการปรับปรุงหลักสูตร .....	127
	การประเมินผลด้านความรู้ของนักเรียน .....	127
	การประเมินผลด้านทักษะของนักเรียน .....	127
	การประเมินผลด้านจิตพิสัยของนักเรียน .....	128
	ผลการปรับปรุงหลักสูตร .....	130
5	สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	132
	สรุปผลการวิจัย .....	133
	ผลการสำรวจข้อมูลพื้นฐาน .....	133
	การพัฒนาหลักสูตร .....	134
	ผลการทดลองใช้หลักสูตร .....	135
	ผลการประเมินและปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร .....	135
	การปรับปรุงหลักสูตร .....	136
	การอภิปรายผล .....	136
	ข้อเสนอแนะ .....	142
	ข้อเสนอแนะในการนำหลักสูตรไปใช้ .....	142
	ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย .....	142
	ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป .....	143
	บรรณานุกรม .....	144

	หน้า
ภาคผนวก .....	151
ภาคผนวก ก ราชานามผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย .....	151
ภาคผนวก ข รายละเอียดเครื่องมือสำรวจข้อมูลพื้นฐาน.....	153
ภาคผนวก ค รายละเอียดหลักสูตร .....	168
ภาคผนวก ชม เครื่องมือประเมิน โครงร่างหลักสูตร .....	227
ภาคผนวก ง เครื่องมือประเมินผล .....	232
ภาคผนวก จ แสดงผลคะแนนของนักเรียน.....	245
 ประวัติผู้วิจัย .....	 256

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

## สารบัญญัตินำ

ตารางที่		หน้า
1	เปรียบเทียบเนื้อหาของหลักสูตรเดิมกับเนื้อหาของหลักสูตรที่พัฒนา.....	8
2	รูปแบบการประเมินค่า ของ สคริปเฟวน .....	45
3	โครงสร้างหลักสูตร มัธยมศึกษาตอนต้นพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) .....	50
4	แสดงจำนวนรายชุกรเขตยานนาวา.....	69
5	แสดงขนาด และจำนวนนักเรียน .....	70
6	สรุปวิธีดำเนินการวิจัยขั้นตอนที่ 1 การสำรวจข้อมูลพื้นฐาน .....	89
7	สรุปวิธีดำเนินการวิจัยขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาหลักสูตร .....	93
8	สรุปวิธีดำเนินการวิจัยขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตร .....	95
9	แสดงเกณฑ์ระดับผลการเรียนรู้ของกระทรวงศึกษาธิการ .....	97
10	สรุปวิธีดำเนินการวิจัยขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลและการปรับปรุงหลักสูตร ...	101
11	จำนวนร้อยละเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ของผู้ให้สัมภาษณ์ .....	105
12	จำนวนร้อยละเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ของผู้ปกครอง .....	110
13	แสดงระดับคะแนนค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็น ของผู้ปกครองนักเรียน จำนวน 100 คน .....	111
14	จำนวนร้อยละเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ของนักเรียน .....	112
15	แสดงระดับคะแนนค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็น ของนักเรียน จำนวน 100 คน .....	114
16	แสดงระดับคะแนนค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็น ของนักเรียน จำนวน 100 คน .....	115
17	แสดงระดับคะแนนค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็น ของนักเรียน จำนวน 100 คน .....	116
18	ค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม ...	128
19	แสดงระดับคะแนนค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็น ของนักเรียนที่มีต่อการเรียนการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม ...	129
20	แสดงค่าความสอดคล้องของแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็น .....	166
21	แสดงค่าความสอดคล้องของแบบสอบถาม .....	167
22	สรุปขอบข่ายเนื้อหาของ โครงร่างหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัว .....	226

ตารางที่		หน้า
23	แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องที่ได้จากการประเมิน โครงร่างหลักสูตร ของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 6 คน .....	231
24	แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน .....	242
25	แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน .....	243
26	แสดงค่าความยากง่ายและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 40 ข้อ .....	244
27	แสดงระดับคะแนนด้านจิตพิสัยจากการประเมินพฤติกรรมรายบุคคล .....	246
28	แสดงระดับคะแนนภาคปฏิบัติ.....	248
29	แสดงระดับคะแนนภาคทฤษฎี.....	250
30	แสดงระดับคะแนนรวมด้านทฤษฎี ด้านปฏิบัติและด้านจิตพิสัย.....	252

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

## สารบัญญภาพประกอบ

แผนภูมิที่		หน้า
1	กรอบแนวคิดในการวิจัย .....	12
2	กระบวนการพัฒนาหลักสูตรของ สัจด์ อุทรานันท์ .....	23
3	ภาพแสดงวัฏจักรของกระบวนการพัฒนาหลักสูตร (สัจด์ อุทรานันท์).....	24
4	กระบวนการพัฒนาหลักสูตรของ สุमितร์ คุณานุกร .....	26
5	กระบวนการพัฒนาหลักสูตรอย่างละเอียด ของ Fox. 1962 .....	27
6	การพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจรของ วิชัย วงษ์ใหญ่ .....	28
7	กระบวนการพัฒนาหลักสูตรของสมเกียรติ ศรีสกุล.....	30
8	ขั้นที่ 1 จุดมุ่งหมายชั่วคราว.....	32
9	ขั้นที่ 2 การเขียนข้อความจุดมุ่งหมาย.....	32
10	ขั้นที่ 3 จุดมุ่งหมายที่กำหนด.....	32
11	แผนภูมิแสดงขั้นตอนในการกำหนดจุดมุ่งหมายตามแนวคิด ของ ราฟ คับปลิว ไทเลอร์ .....	33
12	กระบวนการพัฒนาจุดมุ่งหมายของ เซเลอร์ และอเล็กซานเดอร์ .....	34
13	กระบวนการพัฒนาหลักสูตรของ เซเลอร์ และอเล็กซานเดอร์ .....	36
14	แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ ขององค์ประกอบทางการศึกษา .....	42
15	แนวคิดในการประเมินหลักสูตรของ สแต็ค .....	43
16	การประเมินหลักสูตรตามหลักการของ CIPP MODEL .....	44

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา

การศึกษาคือการพัฒนาบุคคลให้เจริญงอกงาม เป้าหมายที่สำคัญอย่างหนึ่งของการศึกษาคือ การให้ผู้สำเร็จการศึกษามีความรู้ความสามารถและทัศนคติที่ดีในการประกอบอาชีพ มีรายได้พอเพียงสำหรับดำรงชีวิต ในระยะเวลาที่ผ่านมาได้มีผู้แสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับการศึกษากับการมีงานทำอย่างต่อเนื่อง เช่น สิปปนนท์ เกตุทัต (2527) บรรจง ชูสกุลชาติ (2529) ก่อ สวัสดิพาณิชย์ (2533) และ ระพี สาคริก (2535) เป็นต้น สรุปได้ว่าการศึกษากับการมีงานทำ นับเป็นแนวคิดที่คล้ายกัน การศึกษากับงานอาชีพ โดยที่งานอาชีพคือการทำงานที่มีความสามารถในการประกอบอาชีพ มีรายได้สำหรับการดำรงชีวิต งานอาชีพหรือการมีงานทำเป็นผลมาจากกระบวนการทางการศึกษาหรือการได้รับการศึกษา การศึกษากับการงานอาชีพนั้น นักวิชาการทั้งหลายต่างเห็นพ้องกันว่าเป็นสิ่งสำคัญยิ่งเพราะจะเชื่อมโยงระหว่างสิ่งที่เรียนในโรงเรียน กับชีวิตของการทำงาน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี 2538 : 1)

ประเทศไทยมีนโยบายเกี่ยวกับการศึกษาเพื่ออาชีพอย่างชัดเจน จะเห็นได้จากแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) นโยบายข้อ 6 เป็นนโยบายการศึกษาเพื่ออาชีพ โดยมุ่งเร่งรัดจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน ตลอดจนส่งเสริมการจัดการศึกษาเพื่ออาชีพในทุกระดับ และทุกประเภทการศึกษาให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถที่จะเป็นผู้ประกอบการได้ด้วย ซึ่งมีความสอดคล้องและต่อเนื่องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ในหมวด 4 แนวการจัดการศึกษา มาตรา 30 ให้สถานศึกษาพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งการส่งเสริมให้ผู้สอน สามารถวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษา

บทบาทหน้าที่สำคัญของการศึกษาคือการพัฒนาเยาวชนให้มีคุณภาพความสามารถที่จะพัฒนาชีวิต เศรษฐกิจ สังคมของตนเองและประเทศชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพดังนั้นการศึกษาจึงจำเป็นต้องมุ่งเน้นให้เยาวชนมีความรู้พื้นฐานอย่างเพียงพอรู้จักคิด รู้จักแก้ปัญหา รู้จักปรับตัว ค้นคว้าใฝ่หาความรู้และประสบการณ์ด้วยตนเอง หลักสูตรเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการจัดการศึกษาซึ่งจะมีส่วนช่วย และเอื้ออำนวยให้เกิดการพัฒนาดังกล่าว

สำหรับหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 มุ่งหวังให้นักเรียนได้มีความรู้พื้นฐานสำหรับการประกอบอาชีพตามความสามารถ ความถนัด ความสนใจ และยังพบว่าได้กำหนดจุดหมายของหลักสูตร และเนื้อหาสาระไว้มากซึ่งเนื้อหาวิชาการเหล่านั้นส่วนใหญ่เป็นหลักการ และทฤษฎีต่างๆไปที่ประสงค์จะให้นักเรียนทั่วประเทศได้เรียนรู้เหมือนกันหมด ทำให้นักเรียนต้องท่องจำ ความรู้ เนื้อหาสาระค่อนข้างมาก ไม่ได้ส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักคิดและเรียนรู้ในสิ่งที่ไม่สอดคล้องกับสภาพชีวิต เศรษฐกิจและสังคมของตนเองทำให้นักเรียนไม่ได้รับการพัฒนาทักษะความสามารถในการพัฒนาชีวิตเท่าที่ควร (พนอม แก้วกำเนิด 2533 : 2-3)

จากปัญหาดังกล่าว กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการจึงได้ปรับปรุงเป็นหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ซึ่งหลักสูตรที่ปรับปรุงใหม่นี้ เน้นหลักการดำเนินการ 3 ประการ

- 1.ให้ท้องถิ่นมีโอกาสปรับเนื้อหาของรายวิชาให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการ
- 2.ครูให้นักเรียนลงมือปฏิบัติตามความสนใจ
- 3.ฝึกให้นักเรียนมีนิสัยในการใช้ทักษะในการแสดงออกทุกๆ ด้าน (กรมวิชาการ

2533 : 3-5)

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า หลักสูตรมีการเปลี่ยนแปลงจากการเน้นเนื้อหาวิชาการ มาให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะในตัวนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของโกวิท วรพีพัฒน์ (2533 : 8) และพนอม แก้วกำเนิด (2533 : คำนำ) ได้แสดงความคิดเห็นว่า หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นในกระบวนการทางด้านความคิด และการปฏิบัติ เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เลือกเรียนวิชาสามัญ และวิชาสายอาชีพได้อย่างกว้างขวาง การเรียนควรเน้นให้นักเรียนรู้จักช่วยตนเองมีกิจกรรมที่สามารถปฏิบัติได้จริงอันจะนำไปสู่การค้นพบความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเองอย่างแท้จริง ซึ่งทำให้เกิดประโยชน์กับตนเองมาก

การจัดการศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาของกรมสามัญศึกษาเดิมเป็นการจัดการศึกษาที่มุ่งให้นักเรียนจบออกไปแล้วได้เรียนต่อในระดับที่สูงขึ้น แต่ในสภาพที่เป็นจริง ปรากฏว่าเด็กที่เรียนสำเร็จจากโรงเรียนไปแล้วไม่มีโอกาสเรียนต่อทุกคน ยังมีเด็กอีกส่วนหนึ่งที่จะต้องก้าวไปสู่โลกของการงานอาชีพมากกว่าที่จะเรียนต่อด้วยเหตุนี้ กรมสามัญศึกษาจึงสอดแทรกการเรียนการสอนวิชาอาชีพเข้าไปในหลักสูตรระดับมัธยมศึกษากลุ่มวิชาการงานและอาชีพซึ่งจะช่วยเตรียมตัวเด็กในเรื่องของการประกอบอาชีพ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2536 : 1-2)

ถึงแม้ว่าการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาของกรมสามัญศึกษาเท่าที่ผ่านมามบางโรงเรียนประสบความสำเร็จในการสอดแทรกวิชาอาชีพ เข้าไปในการเรียนการสอนแต่มี

โรงเรียนอีกจำนวนมากที่มีปัญหาและอุปสรรคนานับประการทำให้การจัดการเรียนการสอนในด้านนี้ไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2536 : 3-5) จะเห็นว่า หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) ประกอบด้วยวิชาแกน วิชาบังคับเลือกและวิชาเลือกเสรี วิชาอาชีพเป็นส่วนหนึ่งของวิชาเลือกเสรี ซึ่งวิชาอาชีพมีส่วนสำคัญต่อการมีงานทำของเยาวชนในอนาคต ดังนั้นจึงควรปลูกฝังความรู้ ทักษะและการให้ประสบการณ์ในการทำงานอาชีพ รูปแบบการจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพเป็นส่วนสำคัญที่ผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้สอนวิชาอาชีพต้องมีแนวทางในการจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพที่เหมาะสม เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดความรู้ความสามารถและทักษะในการปฏิบัติงานนอกเหนือจากความรู้ในด้านเนื้อหาที่ครูให้กับนักเรียน (สำนักงานประถมศึกษาจังหวัดนครปฐม 2538 : 1-4)

วิชาการทำงานเป็นวิชาบังคับ ส่วนวิชาอาชีพเป็นวิชาเลือกซึ่งมุ่งฝึกให้นักเรียนมีนิสัยรักการทำงาน (กรมวิชาการ 2522 : 35,59) การที่จะปลูกฝังนิสัยรักการทำงานให้เกิดแก่ผู้เรียนจะต้องมีการลงมือปฏิบัติจริงจะทำให้สามารถทำงานได้อย่างเข้าใจและประสบผลสำเร็จ ส่งผลให้เกิดความรักที่จะทำงานต่ออาชีพทุกอาชีพ ซึ่งจุดมุ่งหมายในการสอนวิชาอาชีพ มีดังนี้

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ ในหลักของวิชาอาชีพพอที่จะนำไปปรับปรุงการดำรงชีวิต
2. เพื่อให้มีความสามารถ และทักษะในอาชีพเพียงพอที่จะนำไปใช้ในการประกอบอาชีพตามวัย

3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ และมีคุณธรรม ในการประกอบอาชีพ

4. เพื่อให้มีความสามารถในด้านการจัดการ การร่วมมือในการประกอบกิจการ

นักการศึกษาที่สำคัญอีกหลายท่าน เช่น ก่อ สวัสดิพานิชย์ (2521 : 28-29) ได้กล่าวถึงการนำวิชาอาชีพเข้าไปสอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาว่า วิชาอาชีพนั้นเมื่อเรียนแล้วสามารถนำความรู้ไปประกอบอาชีพได้ ซึ่งสอดคล้องกับ ลาวัลย์ ถนอมจันทร์ (2526 : 15-17) กล่าวว่า การเตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมในการประกอบอาชีพเป็นสิ่งสำคัญมาก การศึกษาทุกระดับจะต้องสอดแทรกวิชาอาชีพให้ผู้เรียนได้เรียนตามที่ตนเองถนัด และสนใจให้สอดคล้องกับสภาพที่เป็นอยู่ ผู้เรียนจึงจะสามารถนำความรู้ไปประกอบอาชีพได้ ส่วน นงราม เศรษฐพานิช (2536 : 7-10) กล่าวถึงการจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพให้ตอบสนองกับความต้องการของผู้เรียน สถานศึกษา ควรติดตามและเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นด้วย และสาโรช บัวศรี(2528 : 5-9)ได้แสดงความคิดเห็นว่าการศึกษาเพื่องานอาชีพ หมายถึง การศึกษาที่เตรียมผู้เรียนให้พร้อมที่จะประกอบอาชีพได้ ทั้งอาชีพอิสระและอาชีพรับจ้างการเตรียมผู้เรียนให้พร้อมทางอาชีพ ต้องคำนึงถึงความสนใจด้วย



การประกอบอาชีพเป็นกิจกรรมที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตของคนโดยทั่วไป ดังนั้น การเตรียมตัวเด็กในเรื่องของโลกการทำงานอาชีพจึงเป็นสิ่งที่ละเลยมิได้ ในการจัดการศึกษาไม่ว่าเป็น สายสามัญหรือสายวิชาชีพ การที่นักเรียนสามารถนำความรู้ทางวิชาชีพที่เรียนมาใช้ในการประกอบ อาชีพมากนักน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับองค์ประกอบต่างๆเช่นสภาวะว่างงาน ความต้องการในการ บริโภคสินค้า และการบริการ ทุนในการดำเนินกิจกรรมและความมุ่งมั่นในการประกอบอาชีพนั้น การศึกษาเพื่ออาชีพที่มุ่งเน้นทักษะทางด้านอาชีพเฉพาะด้านจากสถานศึกษาก่อนเข้าทำงานยังมึ ความสำคัญ และมีความจำเป็น (สำนักงานการประถมศึกษา เขต1 2538 : 5)

จะเห็นได้ว่าวิชาอาชีพซึ่งอยู่ในกลุ่มของวิชาเลือกเสรี มีหลักในการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนให้มีความยืดหยุ่น เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดประสบการณ์จากการเรียนการสอนและมีกิจกรรม เสริมที่หลากหลายเพื่อให้นักเรียนค้นพบความสามารถ ความถนัดของตนเองจัดประสบการณ์ด้าน อาชีพ เพื่อให้นำไปปรับใช้ในการดำรงชีวิตทั้งปัจจุบันและอนาคต โดยสนองความต้องการของ ท้องถิ่นและภาวะการเปลี่ยนแปลงของบ้านเมือง (หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา เขตการ ศึกษา12 2536 : 18)

#### ปัญหา

จากการสำรวจข้อมูลพื้นฐานโดยการใช้ การสัมภาษณ์ ผู้บริหารจำนวน 6 คน และครู สอนกลุ่มวิชาการทำงานและอาชีพจำนวน 6 คน ในโรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม ผู้เชี่ยวชาญด้านเกษตร กรรม จำนวน 4 คน และสอบถามผู้ปกครองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 100 คน และตัวนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานครจำนวน 100 คน พบว่าผู้บริหารและครูสอนกลุ่มการทำงานและอาชีพรวมทั้ง ผู้ปกครองของนักเรียน และตัวนักเรียนส่วนใหญ่มีความต้องการ ให้เปิดสอนใน รายวิชา ข011 การปลูกพืชผักสวนครัว ซึ่งเป็นวิชาอาชีพอยู่ในกลุ่มวิชาเลือกเสรีโดยในแต่ละภาคเรียนของ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จะต้องเลือกเรียนในรายวิชาเลือกเสรี 1 รายวิชา โดยใช้เวลาเรียน 36 คาบเรียนใน 1 ภาคเรียน จำนวน 1 หน่วยการเรียน ในการเปิดสอนรายวิชา ข011 การปลูก พืชผักสวนครัว ที่ผ่านมาพบว่า ในการจัดการเรียนการสอนยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควรเนื่อง จากมีปัญหาและอุปสรรค ดังต่อไปนี้

1. ปัญหาด้านสภาพโรงเรียนของโรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม ซึ่งมีพื้นที่จำกัดไม่เพียงพอ ต่อการเรียนในภาคปฏิบัติ ของรายวิชา ข011 การปลูกพืชผักสวนครัว
2. ปัญหาด้านตัวครู ครูผู้สอนยึดหลักการสอนตามหลักสูตรที่จะเน้นการเรียน ภาคปฏิบัติในแปลง มากเกินไป จึงขาดวิธีการนำวัสดุฯลฯที่ชำรุดหรือเหลือใช้นำมาประยุกต์ใช้ ในการใส่วัสดุปลูกพืชผักสวนครัวแทนการปลูกในแปลงปฏิบัติงานของการเรียนภาคปฏิบัติ จึงทำ

ให้การเรียนการสอนไม่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของตัวผู้เรียนซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ชุมชนไม่มีบริเวณที่จะทำแปลงเพาะปลูก

3. ปัญหาด้านตัวนักเรียน นักเรียนไม่สามารถนำความรู้ที่ได้รับในวิชาการปลูกพืชผักสวนครัว ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้เนื่องจากสภาพแวดล้อมของตัวผู้เรียนอาศัยอยู่ในชุมชนซึ่งส่วนใหญ่ไม่มีพื้นที่ว่างที่สามารถทำแปลงเพาะปลูกได้ (เอกสารแนบแนวทางการศึกษา โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม 2542)

4. ปัญหาด้านผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในรายวิชา ช011 การปลูกพืชผักสวนครัวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ที่เลือกเรียนในรายวิชานี้อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง จากค่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่เลือกเรียนซึ่งเมื่อเทียบกับเกณฑ์ของกระทรวงศึกษาธิการ ยังไม่ดีพอ (เอกสาร รบ.3ค. โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม. 2539-2543)

ซึ่งสอดคล้องกับปัญหาการจัดการศึกษาวิชาอาชีพในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) ที่พบว่ามีปัญหาหลายประการ (กรมวิชาการ 2533-2538) โรงเรียนมีข้อจำกัดในการสอนวิชาอาชีพเป็นอันมาก เช่น ขาดห้องปฏิบัติการ พื้นที่ปฏิบัติงาน วัสดุไม่พอสำหรับฝึกงาน ครูไม่เข้าใจความต้องการของหลักสูตร กระบวนการสอนยังเน้นการบรรยาย ในทำนองเดียวกัน หน่วยงานศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 12 (2538 : 42) ได้กล่าวถึงสภาพปัจจุบันในการเรียนการสอนวิชาอาชีพ พบว่า

1. ครูผู้สอนไม่นำรูปแบบการจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับสภาพของโรงเรียนและผู้เรียน

2. โรงเรียนไม่มีความพร้อมด้านสถานที่ให้นักเรียนได้ฝึกภาคปฏิบัติ ซึ่งสอดคล้องกับนงราม เศรษฐพานิช (2536:54) กล่าวว่าปัญหาและอุปสรรคในการจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพ มีดังนี้ วิชาอาชีพที่เปิดสอนไม่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น หรือไม่สอดคล้องกับสภาพผู้เรียน การขาดแคลนสถานที่ที่จะใช้ในการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ

สัญญา จิตตานนท์ (2521 : 92 - 93) ได้ทำการวิจัยในหัวข้อเรื่อง “การศึกษาเกี่ยวกับการประกอบอาชีพ” พบว่าระบบการศึกษาที่เป็นอยู่ในปัจจุบันไม่ได้ปลูกฝัง หรือ ส่งเสริมให้บุคคลได้มีทัศนคติที่ดี ที่เหมาะสมต่ออาชีพอิสระ อีกทั้งกรณีที่บุคคลได้รับประสบการณ์จากโรงเรียนเกี่ยวกับอาชีพอิสระ ประสบการณ์นั้นก็ทำได้ก็เอื้อส่งเสริมเขาให้มีเจตคติต่ออาชีพดีขึ้นมา มิหนำซ้ำผู้ที่ไม่เคยได้รับประสบการณ์เช่นนั้นจากโรงเรียนกลับเป็นผู้ที่มีเจตคติต่ออาชีพดีกว่าเสียอีกนอกจากนี้ยังพบอีกว่า แหล่งทักษะอาชีพของผู้ประกอบอาชีพอิสระคือการฝึกฝนตนเองและการเรียนรู้วิชาจากบิดามารดา ส่วนสงบ ลักษณะ (2524 : 23- 26) ได้ศึกษาเรื่องสภาพการจัดแผนการเรียนวิชาอาชีพและการใช้แหล่งวิทยาการ และสถานประกอบการ ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น

พุทธศักราช 2521 พบว่า โรงเรียนมีปัญหาด้านหลักสูตรและคู่มือต่าง ๆ ที่ใช้ประกอบการสอนวิชา อาชีพ ขาดบุคลากรที่มีความรู้ ด้านวิชาอาชีพโดยตรง ขาดสถานที่ เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ในการฝึก งานอาชีพผู้ปกครองและนักเรียนต้องการเรียนแต่วิชาการ เพราะมุ่งศึกษาต่อ และสถานฝึกอาชีพ ส่วนใหญ่ ไม่เข้าใจจุดมุ่งหมาย ของการฝึกงานของนักเรียนดีพอ สำหรับ โสภณ โสมติ (2526 : บทคัดย่อ) ศึกษาถึงความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้สอน เกี่ยวกับการใช้หลักสูตรกลุ่มการ งานและอาชีพในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 โดยทำการศึกษา หัวหน้าสถาน ศึกษา ผู้ช่วยฝ่ายวิชาการและครูสอนวิชาการงานและอาชีพของ โรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตการ ศึกษา 6 พบว่า ผู้บริหารและครูผู้สอนมีความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินการในกิจกรรมการใช้หลัก สูตรกลุ่มการงานและอาชีพ โดยเรื่องที่ผู้บริหารและครูผู้สอนได้ดำเนินการมากประกอบไปด้วย การจัดแผนการเรียนการวางแผนการสอน เทคนิคและวิธีการสอน และการวัดและประเมิน การเรียน สำหรับเรื่องที่ทำเนิการน้อย คือเรื่องของสื่อการเรียนการสอน และสถานที่ที่ใช้สอน และฝึกงาน ในเรื่องของปัญหาและอุปสรรคนั้น พบมากในเรื่องของสื่อการเรียนการสอน และการ จัดแผนการเรียน เรื่องที่ไม่ใคร่จะมีปัญหามากนัก คือ เรื่องของการวางแผนการสอน การวัดและ ประเมินผลการเรียนตลอดจนเรื่องของเทคนิคและวิธีการสอน ในทำนองเดียวกัน พิกุล รื่นเรใจ (2526 : 115) ได้สำรวจความคิดเห็นของครูอาจารย์ในเขตศึกษา 1 เกี่ยวกับหลักสูตรมัธยมศึกษา ตอนต้นพุทธศักราช 2521 พบว่าหลักสูตรกำหนดเนื้อหาวิชาไม่สอดคล้องกับสภาพของท้องถิ่นครู ไม่สามารถดัดแปลงหลักสูตรให้เหมาะสม กับท้องถิ่นได้ เพราะกลัวความไม่ต่อเนื่องของหลักสูตร มีเนื้อหามากเกินไป มีปัญหาสอนไม่ทัน เนื้อหาในวิชาในหลักสูตรไม่เอื้ออำนวยต่อการประกอบ อาชีพ ได้จริงและยังมีความไม่ต่อเนื่องกันในการศึกษาชั้นสูง ทั้งนี้ในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ได้มีการกำหนดนโยบายให้จัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมหรือสภาพ ท้องถิ่นและในส่วนของ หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานสามัญศึกษากรุงเทพมหานคร ได้สนับสนุน ส่งเสริมให้โรงเรียนมัธยมศึกษา พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของโรงเรียนและ ตัว ผู้เรียนถ้าสถานศึกษาไม่ให้ความสนใจกับการพัฒนาหลักสูตรจะส่งผลให้ตัวผู้เรียนจะไม่นำเอา ความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ทำให้สภาพการเรียนการสอนของสถานศึกษาไม่ ประสบผลสำเร็จโดยเฉพาะการจัดการเรียนการสอนในวิชาอาชีพ กลุ่มวิชาเลือกเสรีในระดับมัธยม ศึกษา ซึ่งเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับตัวผู้เรียนในการที่จะออกไปประกอบอาชีพ และสามารถ ดำรงตนอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ทั้งนี้เพราะการจัดการเรียนการสอนในวิชาอาชีพ กลุ่มวิชา เลือกเสรี มุ่งให้ผู้เรียนมีคุณสมบัติคือทำงานเป็น มีความรับผิดชอบ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์สุจริต และมี นิสัยรักการทำงานตลอดจนมีการปรับปรุงงานให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมได้ ดังนั้นผลสำเร็จ ของการเรียนไม่ได้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนอย่างเดียวแต่ต้องคำนึงถึงผลที่เมื่อผู้เรียน

เรียนแล้วนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้มากน้อยแค่ไหนถ้าผู้เรียนนำความรู้ไปใช้ก็แสดงว่าการเรียนการสอนเกิดผลสำเร็จ ซึ่งสอดคล้องกับ ตำราวย วงศ์ตุรัน (2533 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาติดตามผลนักเรียนที่จบจากโรงเรียนมัธยมเพื่อพัฒนาชนบทกลุ่มที่ 2 ในจังหวัดละโว้เชิงเทราปีการศึกษา 2530-2531 ผลปรากฏว่า 1) วิชาที่มีประโยชน์ในระดับมากได้แก่ วิชาकरणและอาชีพ การแนะแนวการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ 2) ผู้จบการศึกษาที่ทำงานในโรงงาน บริษัท ห้างร้านมีความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพในด้านต่อไปนี้ในระดับมากคือความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ ขยันอดทน ความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน ความละเอียดรอบคอบในการทำงาน และความเชื่อมั่นในตนเอง

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการจัดการเรียนการสอน วิชาอาชีพ ดังที่ได้กล่าวมาประกอบกับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม สังกัดกรมสามัญศึกษา มีความประสงค์ เลือกรเรียนในรายวิชา ข011 การปลูกพืชผักสวนครัว ซึ่งในรายวิชานี้ ผู้วิจัยเป็นผู้สอน ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความต้องการที่จะพัฒนาหลักสูตรวิชาอาชีพ รายวิชา ข011 การปลูกพืชผักสวนครัว ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นสังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร ตามความต้องการของตัวผู้เรียน ซึ่งใน รายวิชา ข011 การปลูกพืชผักสวนครัวมีความสำคัญและมีประโยชน์ต่อผู้เรียนมาก คือนักเรียนที่เลือกรเรียนรายวิชานี้สามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการเรียนโดยการใช้ภาชนะที่ชำรดหรือภาชนะเหลือใช้นำมาใส่วัสดุปลูกเพื่อปลูกพืชผักสวนครัว โดยที่ไม่ต้องปลูกลงในแปลง ซึ่งเป็นการเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและที่อยู่อาศัยของตัวนักเรียนด้วย ทำให้นักเรียนใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ ซึ่งเวลาที่มีนั้นนักเรียนจะใช้ในการปลูก การดูแลรักษาพืชผักสวนครัวที่ปลูกที่บ้านของตัวเอง ทำให้ลดค่าใช้จ่ายในครอบครัวจากการซื้อพืชผักสวนครัวมาบริโภค เพราะจะได้ผลผลิตที่ปลูกเองมาบริโภค และยังทำให้ได้ผักปลอดสารพิษไว้บริโภคด้วยซึ่งการปลูกพืชผักสวนครัวที่บ้านของนักเรียนจะไม่ใช้สารเคมีกำจัดแมลงยังทำให้นักเรียนเกิดความภูมิใจในผลผลิตที่ได้จากการปลูกพืชผักสวนครัว เมื่อนักเรียนนำความรู้มาปฏิบัติให้เกิดผล และได้ประโยชน์จริงทำให้ผู้ปกครองของนักเรียนเห็นประโยชน์ของการจัดการศึกษา ผลดีของการศึกษา และยังทำให้ผู้ปกครองของนักเรียนเกิดความรู้สึกที่ดีต่อการเรียนวิชาอาชีพ รายวิชา ข011 การปลูกพืชผักสวนครัวของนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ เมฆ จันทน์ประยูร (2541 : คำนำ) กล่าวว่าในวิกฤตทางเศรษฐกิจซึ่งส่งผลกระทบต่อสังคมหลายประการที่เกิดขึ้นนับตั้งแต่กลางปี พ.ศ.2540 เป็นต้นมานั้นส่งผลให้คนไทยเรานับไม่น้อย ที่เดียวที่หันมาสนใจ พืชผักสวนครัว บางคนอาจเนื่องมาจากทนบริโภคพืชผักจากตลาดที่เต็มไปด้วยสารพิษ อันเกิดจากยาฆ่าแมลงตกค้างไม่ไหว บางคนก็อาจจะลองปลูกผักสวนครัวเป็นงานอดิเรก ถ้าได้ผลก็เป็นการเสริมรายได้และประหยัดรายจ่ายไปในตัว บางคนก็มองเป็นประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากกิจกรรมปลูก

ผักสวนครัวที่จะมีต่อคนในครอบครัว ไม่ว่าจะเริ่มต้นด้วยเหตุผลใด สิ่งที่ได้รับจากการลงมือปลูกผักสวนครัวด้วยตนเองก็จะมีคุณค่ามากมาย นอกจากประโยชน์โดยตรงที่จะได้รับจากผลผลิตแล้ว สิ่งที่เกิดขึ้นจากการลงมือทำก็ได้เกิดกระบวนการ เรียนรู้ รู้วงจรชีวิตของผักแต่ละชนิด รู้จักกำหนดเวลาและวางแผนการทำงาน และวิทัศน์ ภูมิไท (2537 : 7) กล่าวถึงงานปลูกผักสวนครัวนับเป็นงานอดิเรกที่ได้ประโยชน์ ถ้าปลูกไว้กินเองบ้างแม้เพียงเล็กน้อยก็มีผักที่ปลอดสารพิษไว้กิน ได้ผักที่สดและมากด้วยคุณค่าอาหารอีกด้วย

ดังนั้นการเปิดสอนรายวิชา ๗011 การปลูกพืชผักสวนครัว ซึ่งเป็นวิชาอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยายาคม สังกัดกรมสามัญศึกษา ส่วนกลาง กรุงเทพมหานคร นั้น ก็จะเป็นการสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของตัวผู้เรียนเป็นหลักเพื่อให้ผู้เรียนนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะการปลูกพืชผักสวนครัวในภาชนะเหลือใช้หรือภาชนะที่ชำรุดที่บ้านของนักเรียน ซึ่งผู้วิจัยได้แสดงตารางเปรียบเทียบเนื้อหาของหลักสูตรเดิม กับเนื้อหาของหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบเนื้อหาของหลักสูตรเดิมกับเนื้อหาของหลักสูตรที่พัฒนา

วิเคราะห์เนื้อหาจากคำอธิบายรายวิชา (หลักสูตรเดิม)	วิเคราะห์เนื้อหาจากคำอธิบายรายวิชา (หลักสูตรที่พัฒนา)
เรื่อง สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกพืชผักสวนครัว สารสำคัญคือ ปัจจัยที่ทำให้พืชผักสวนครัวเจริญเติบโต	เรื่อง การเลือกสถานที่ สภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกพืชผักสวนครัว สารสำคัญคือ ข้อพิจารณาทั่วไปในการเลือกปลูกพืชผักสวนครัว การเลือกภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะที่เหลือใช้มาปลูกพืชผักสวนครัว แทนการปลูกในแปลง สภาพแวดล้อมและปัจจัยสำคัญ ในการเจริญเติบโตของพืชผักสวนครัว

จากตารางดังกล่าวจะเห็นว่าหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัวที่ใช้กัน โดยทั่วไปกับการจัดการเรียนการสอน ลักษณะที่นักเรียนเรียนรู้ด้านทฤษฎีตามเนื้อหาที่กำหนดในคำอธิบายรายวิชาการปลูกพืชผักสวนครัว ส่วนในด้านปฏิบัติ นั้น นักเรียนปฏิบัติการเพาะปลูกในแปลงเพาะปลูก ซึ่งการเรียนการสอนลักษณะนี้ทำให้นักเรียนมีแนวคิดว่าการเพาะปลูกพืชผักสวนครัวจะต้องทำการเพาะปลูกในแปลงปลูกเท่านั้น จึงทำให้นักเรียนขาดการนำความรู้และทักษะต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมทั้งที่บ้านและที่พักอาศัยของนักเรียน และไม่สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ เพราะบ้านและที่พักอาศัยของนักเรียนขาดพื้นที่ในการทำแปลงเพาะปลูก ซึ่งการเรียนการสอนที่ไม่ได้เสริมความรู้หรือการคัดแปลงภาชนะต่าง ๆ มาใช้ใส่วัสดุเพาะปลูกพืชผักสวนครัว แทนการปลูกในแปลงนั้น นักเรียนก็จะไม่เข้าใจและไม่สามารถคัดแปลงเองได้

ดังนั้นจึงต้องพัฒนาหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัว ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม โดยการให้นักเรียนได้เรียนรู้ในด้านทฤษฎีที่จัดการเรียนการสอนให้นักเรียนมีแนวคิดที่จะสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ และเรียนด้านปฏิบัติโดยการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม คือ ไม่จำเป็นต้องใช้พื้นที่ทำแปลงเพาะปลูกแต่ใช้ภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้นำมาใส่วัสดุเพื่อใช้ในการเพาะปลูก โดยให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ซึ่งจะทำให้นักเรียนสามารถนำความรู้และทักษะที่ได้นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

เนื้อหาของหลักสูตรที่ปรับปรุงพัฒนาขึ้น จะเพิ่มรายละเอียดเพื่อให้สอดคล้องเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม สภาพของโรงเรียนและตัวผู้เรียน ซึ่งทำให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะ และมีความสนใจในรายวิชาดังกล่าว ทำให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม จากเนื้อหา ทั้งหมดที่ได้จากการวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา ผู้วิจัยนำมาทำแบบสอบถาม โดยให้นักเรียนเลือกเนื้อหาที่ต้องการให้พัฒนามากที่สุด และจากข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 100 คนที่เลือกเรียนรายวิชา ช011 การปลูกพืชผักสวนครัว ส่วนมากต้องการพัฒนาเนื้อหาเรื่องที่ 2 มากที่สุด ผู้วิจัยจึงปรับปรุงและพัฒนาเนื้อหาดังกล่าวคือ เรื่อง การเลือกสถานที่ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกพืชผักสวนครัว สำคัญคือข้อพิจารณาทั่วไปในการปลูกพืชผักสวนครัว การเลือกภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้ที่นำมาใช้ปลูกพืชผักสวนครัวแทนการปลูกในแปลง สภาพแวดล้อมและปัจจัยสำคัญในการเจริญเติบโตของพืชผักสวนครัว

#### กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการศึกษาเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษา ค้นคว้าจากแนวคิดและงานวิจัยต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรวิชาอาชีพ กลุ่มวิชาเกษตรกรรม ตามสภาพแวดล้อมของตัวผู้เรียน ดังนี้ สัจด์ อุทรานันท์ (2532 : 314-316) ได้เสนอขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร 7 ขั้นตอน คือ 1) จัดตั้งคณะทำงาน 2) การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน 3) การกำหนดจุดมุ่งหมาย 4) การคัดเลือกและจัดเนื้อหาสาระ 5) ดำเนินการใช้หลักสูตร 6) การประเมินผลการใช้หลักสูตร 7) การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร นอกจากนั้น กาญจนา คุณารักษ์ (2540 : 309) ได้กล่าวถึงการพัฒนาหลักสูตร มี 7 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ศึกษาและวิเคราะห์สภาพสังคมและหลักสูตรเดิม 2) ตั้งคณะกรรมการดำเนินงานพัฒนาหลักสูตร 3) กำหนดความมุ่งหมาย 4) กำหนดโครงสร้างและเนื้อหาวิชา 5) นำหลักสูตรไปทดลองใช้ 6) ประเมินผล 7) ปรับปรุงแก้ไข ในทำนองเดียวกัน กรมวิชาการ (2543 : 15-21) ได้เสนอขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นดังนี้ 1) การสำรวจข้อมูลพื้นฐาน 2) การวิเคราะห์ข้อมูล 3) กำหนดความเหมาะสมกับนักเรียน 4) กำหนดความเหมาะสมกับระดับชั้น

5)กำหนดความคิดรวบยอด 6)การร่างรายวิชา 7)วิเคราะห์ร่างรายวิชา 8)วิเคราะห์การเป็นไปได้ในกระบวนการเรียนการสอน 9)จัดสร้างปัจจัยเกื้อหนุนการสอน 10)นำไปทดลองใช้ ส่วนในแนวคิดของ อมรา เล็กเริงสินธุ์(2540 : 48-49) ได้จัดลำดับขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรของท่านผู้รู้และนักพัฒนาหลักสูตรทั้งหลายพอจะนำมาสรุปให้เห็นลำดับขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรที่ละเอียดชัดเจนขึ้นเป็น 14 ขั้นตอนดังต่อไปนี้ 1)การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน 2)การกำหนดจุดหมายของหลักสูตร 3)การคัดเลือกและจัดเนื้อหาสาระและประสบการณ์การเรียนรู้ 4)กำหนดมาตรการวัดและประเมินผล 5)การสร้างสื่อการเรียนและคู่มือครู 6)การตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรก่อนนำไปทดลองใช้ 7)การนำหลักสูตรไปทดลองใช้ 8)การประเมินผลการทดลองใช้หลักสูตร 9)การปรับปรุงแก้ไขหลังจากการทดลองใช้หลักสูตร 10)การอบรมครูเพื่อใช้หลักสูตรใหม่ 11)การนำหลักสูตรไปใช้ 12)การประเมินผลการใช้หลักสูตร 13)การประเมินผลหลักสูตร 14)การปรับปรุงหลักสูตร ซึ่งสอดคล้องกับ ฉวีวรรณ แผ้วตะคุ (2541 : 7) ได้เสนอขั้นตอนในการพัฒนาหลักสูตรงานที่เตรียมไปสู่อาชีพ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ในหลักสูตรกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพดังนี้ 1)สำรวจข้อมูลพื้นฐาน 2)พัฒนาหลักสูตร 3)ทดลองใช้หลักสูตร 4)ประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น ในทำนองเดียวกัน มาเรียม นิลพันธุ์ (2536 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่องการพัฒนาหลักสูตรการวิจัยวัฒนธรรมสำหรับข้าราชการ สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ โดยมีกระบวนการพัฒนาหลักสูตร 4 ขั้นตอนได้แก่ 1) การวิจัย เป็นการสำรวจข้อมูลพื้นฐานสำหรับสร้างหลักสูตร 2) การพัฒนา เป็นการสร้างและพัฒนาหลักสูตร 3) การวิจัย เป็นการทดลองใช้หลักสูตร และ 4) การพัฒนา เป็นการประเมินผลหลักสูตร ฉวีวรรณ แผ้วตะคุ (2541 : 7) ได้เสนอขั้นตอนในการพัฒนาหลักสูตรงานที่เตรียมไปสู่อาชีพ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ในหลักสูตรกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ ดังนี้ 1)สำรวจข้อมูลพื้นฐาน 2)พัฒนาหลักสูตร 3)ทดลองใช้หลักสูตร 4)ประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น และงานวิจัยของสาลินี อุดมผล (2542 : บทคัดย่อ) ได้ทำการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นเพื่อถ่ายทอดภูมิปัญญาชาวบ้านเรื่อง การเจียรระโนนนิล ได้ระบุขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร ดังนี้ 1) สำรวจข้อมูลพื้นฐาน 2) พัฒนาหลักสูตร 3) ทดลองใช้หลักสูตร 4) การประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น และศรีวรรณ จันทร์หงษ์ (2542 : 11) ได้ทำการพัฒนาหลักสูตรเพื่อถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่อง งานจักสานชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 :โรงเรียนวัดยกกระบัตร (ชุบราษฎร์นุสรณ์) จังหวัดสมุทรสาครได้ระบุขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรดังนี้ 1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน 2) พัฒนาหลักสูตร 3) ทดลองใช้หลักสูตร 4) การประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร

จากการศึกษากระบวนการพัฒนาหลักสูตรของนักการศึกษาและผู้ที่ทำวิจัยดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้สังเคราะห์กระบวนการเพื่อนำมาเป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรวิชา

อาชีพ รายวิชา ช011 การปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร ดังนี้

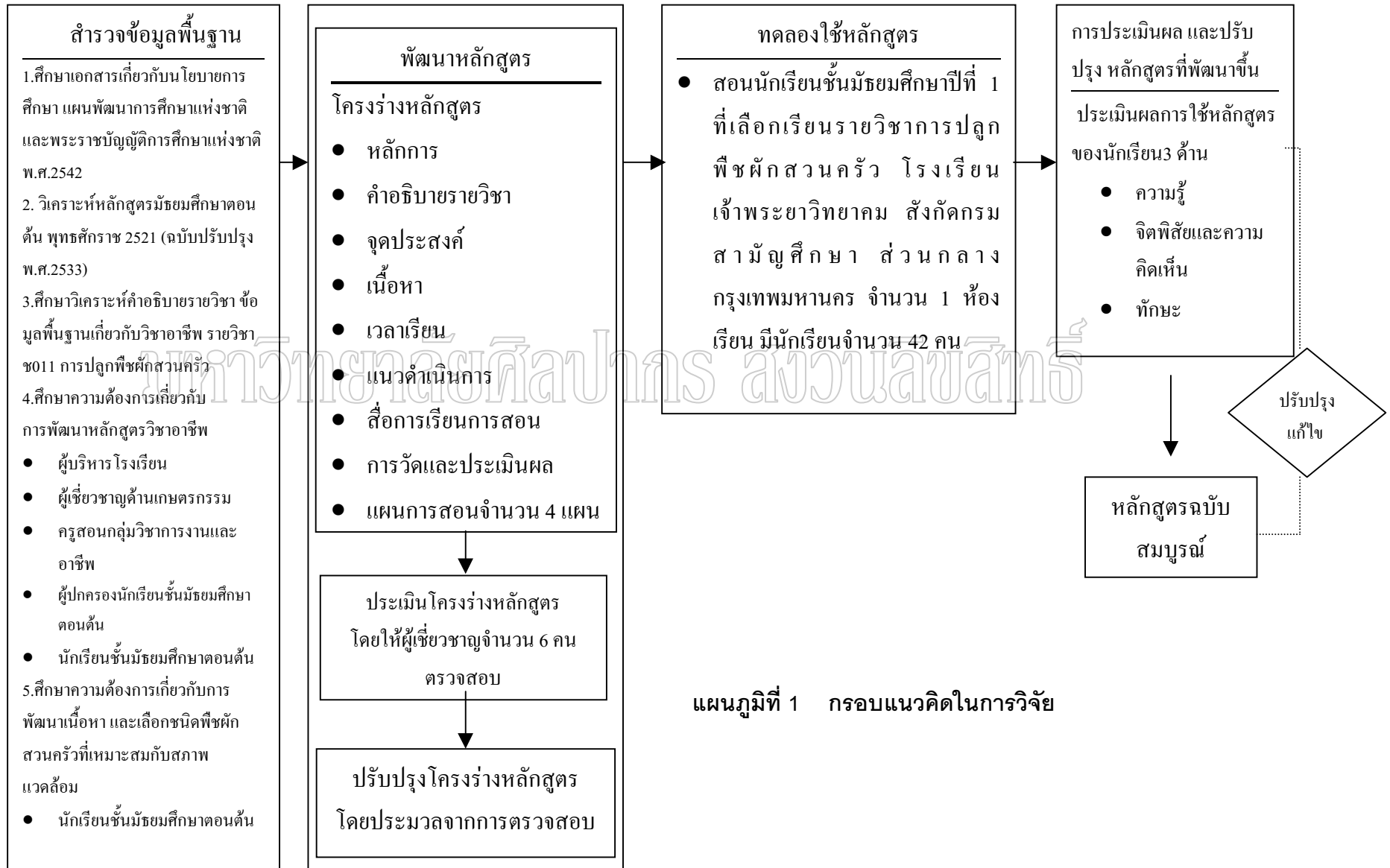
1. สํารวจข้อมูลพื้นฐานเป็นการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับนโยบายการศึกษา แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติและพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ. ศ.2542 วิเคราะห์หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533)แนวการจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพ กลุ่มวิชาเกษตรกรรม และสภาพการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบัน ศึกษาวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับวิชาอาชีพ รายวิชา ช011 การปลูกพืชผักสวนครัว โดยการศึกษาความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรวิชาอาชีพ จากบุคคลที่เกี่ยวข้อง คือผู้บริหารโรงเรียน ครูอาจารย์ผู้สอน กลุ่มวิชาการงานและอาชีพ ผู้เชี่ยวชาญด้านเกษตรกรรม ผู้ปกครองนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่เลือกเรียนกลุ่มวิชาเกษตรกรรม โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร

2. พัฒนาหลักสูตร โดยกำหนดโครงร่างหลักสูตร ประกอบด้วย หลักการ คำอธิบาย รายวิชา จุดประสงค์ เนื้อหา เวลาเรียน แนวดำเนินการ สื่อการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล เขียนแผนการสอนจำนวน 4 แผนการสอน และนำโครงร่างหลักสูตรให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 6 คน ตรวจสอบและทำการปรับปรุงแก้ไข

3. ทดลองใช้หลักสูตร นำหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่1 โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม กรุงเทพมหานคร ที่เลือกเรียนรายวิชา ช011 การปลูกพืชผักสวนครัว จำนวน 1 ห้องเรียน มีนักเรียน 42 คน ใช้แผนการสอน 4 แผนการสอน ใช้เวลาเรียน 7 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 คาบเรียน รวมจำนวน 14 คาบเรียน

4. ประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น โดยประเมินผลจากการเรียนรู้ของนักเรียน ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านจิตพิสัยรวมทั้งความคิดเห็นของนักเรียน จากนั้นนำไปตรวจสอบ แล้วปรับปรุงแก้ไข เป็นหลักสูตรฉบับสมบูรณ์





### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อดำเนินการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จึงกำหนดวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

1. เพื่อสำรวจข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการพัฒนาหลักสูตร
2. เพื่อพัฒนาหลักสูตร ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
3. เพื่อทดลองใช้หลักสูตร ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
4. เพื่อประเมินผล และปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร

### ข้อคำถามการวิจัย

1. ข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นเป็นอย่างไร
2. หลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ที่พัฒนาขึ้น มีองค์ประกอบอะไรบ้าง
3. หลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีการดำเนินการทดลองใช้เป็นอย่างไร
4. ผลการประเมิน ปรับปรุงหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นเป็นอย่างไร

### ข้อจำกัดการวิจัย

การทดลองใช้หลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ไม่สามารถนำไปทดลองใช้กับโรงเรียนในทุกพื้นที่ได้ เนื่องจากมีข้อจำกัดด้านความต้องการของผู้เรียน และผู้เกี่ยวข้องซึ่งมีความแตกต่างกันในข้อจำกัดในด้านต่างๆ เช่น ผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้สอน ตัวผู้เรียน ความพร้อมของสถานที่และอื่นๆซึ่งรายวิชาการปลูกพืชผักสวนครัว เป็นวิชาเลือกเสรีที่นักเรียนเลือกเรียนตามความต้องการจึงทำให้ในแต่ละพื้นที่ผู้เรียนมีความต้องการไม่เหมือนกัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงดำเนินการใช้หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นที่โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีความพร้อมด้านสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ และผู้บริหาร ให้การสนับสนุน ในการนำหลักสูตรทดลองใช้ และที่สำคัญคือตัวผู้เรียนมีความต้องการและสนใจเรียนรายวิชา ช011 การปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม

### ขอบเขตการวิจัย

เพื่อให้งานวิจัยครั้งนี้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ดังนี้

1. ประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1.1 ประชากรที่ใช้ในการสำรวจความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรการปลูกพืช ผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 216 คน ประกอบด้วย

1.1.1 ผู้บริหาร โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม จำนวน 6 คน

1.1.2 ครูสอนกลุ่มวิชาการงานและอาชีพ โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม จำนวน 6 คน

1.1.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านเกษตรกรรมที่สังกัดกรมสามัญศึกษา ส่วนกลาง กรุงเทพฯ จำนวน 4 คน

1.1.4 ผู้ปกครองนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม จำนวน 100 คน

1.1.5 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม จำนวน 100 คน

1.2 ประชากรที่ใช้ในการทดลอง หลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร ที่เลือกเรียนวิชาอาชีพ รายวิชา ช011 การปลูกพืชสวนครัว จำนวน 1ห้องเรียน จำนวน 42 คน

## 2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ตัวแปรต้น และตัวแปรตามมีรายละเอียดดังนี้

ตัวแปรต้น คือ หลักสูตรวิชาอาชีพ รายวิชา ช011 การปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม

ตัวแปรตาม คือ ผลการพัฒนาหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น คือ

1.ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหา การเลือกสถานที่ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกพืช ผักสวนครัว

2.ทักษะ เกี่ยวกับ ความสามารถในการปฏิบัติการปลูกพืชผักสวนครัวในลักษณะต่างๆ

3.จิตพิสัยและความคิดเห็น เกี่ยวกับ การเรียนการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม ของนักเรียน

## 3. เนื้อหา เรื่อง การเลือกสถานที่ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกพืชผักสวนครัว

หลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม ได้กำหนดเนื้อหาที่ใช้ในการพัฒนาหลักสูตรวิชาอาชีพ รายวิชา ช011 การปลูกพืชผักสวนครัว ซึ่งเป็นวิชาเลือกเสรี โดยผู้วิจัย ได้กำหนดเนื้อหาของหลักสูตรเป็น 2 ส่วนคือ 1)เนื้อหาหลักสูตรภาคทฤษฎี ประกอบด้วยเนื้อหา การเลือกสถานที่สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกพืชผักสวนครัว ข้อพิจารณาทั่วไป ในการเลือกปลูกพืชผักสวนครัวการเลือกภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้นำมาปลูกพืชผักสวนครัว

แทนการปลูกในแปลง สภาพแวดล้อมและปัจจัยสำคัญในการเจริญเติบโตของพืชผักสวนครัว

2) ภาคปฏิบัติ ให้นักเรียน ฝึกปฏิบัติจริงในการเลือกสถานที่ และภาชนะที่ชำรดหรือภาชนะเหลือใช้ นำมาใส่วัสดุปลูกพืชผักสวนครัวและปฏิบัติการปลูกพืชผักสวนครัวในภาชนะที่นักเรียนเตรียมมา จากการหาวัสดุในท้องถิ่นตนเอง โดยปฏิบัติปลูกพืชผักสวนครัวคนละ 5 ชนิด

#### 4. ระยะเวลา

ระยะเวลาในการทดลองใช้หลักสูตร การปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ทดลองใช้ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 สัปดาห์ละ 2 คาบเรียน คาบเรียนละ 50 นาที จำนวน 7 สัปดาห์ รวมระยะเวลาทั้งหมด 14 คาบ โดยมีรายละเอียดดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 ใช้แผนการสอนที่ 1 เรื่องการเลือกสถานที่ ปลูกพืชผักสวนครัว จำนวน 2 คาบ

สัปดาห์ที่ 2 ใช้แผนการสอนที่ 2 เรื่องการเลือกปลูกพืชผักสวนครัว จำนวน 2 คาบ

สัปดาห์ที่ 3-5 ใช้แผนการสอนที่ 3 เรื่องการเลือกภาชนะที่ชำรดหรือภาชนะเหลือใช้ นำมาปลูกพืชผักสวนครัวแทนการปลูกในแปลง จำนวน 6 คาบ

สัปดาห์ที่ 6-7 ใช้แผนการสอนที่ 4 เรื่องปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของพืชผักสวนครัว จำนวน 4 คาบ

#### นิยามศัพท์เฉพาะ

**การพัฒนาหลักสูตร** หมายถึง การจัดทำหลักสูตร โดยดำเนินการตามขั้นตอน 4 ขั้น คือ ขั้นที่ 1 สำรวจข้อมูลพื้นฐาน ขั้นที่ 2 พัฒนาหลักสูตรโดยจัดทำโครงร่างหลักสูตร ขั้นที่ 3 ทดลองใช้หลักสูตร และขั้นที่ 4 ประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น

**วิชาอาชีพ** หมายถึง รายวิชา ช011 การปลูกพืชผักสวนครัว ของกลุ่มวิชาเลือกเสรีที่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยายคม เลือกเรียนตามความสนใจและความต้องการเรียน เรื่อง การเลือกสถานที่ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกพืชผักสวนครัว

**กลุ่มวิชาเกษตรกรรม** หมายถึง วิชาเลือกเสรีที่สอนเนื้อหาเกี่ยวกับการเพาะปลูกพืช และการขยายพันธุ์พืช มีหน่วยการเรียน 1 หน่วยกิต ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น ระบุให้นักเรียนพิจารณาเลือกเรียนตามความสนใจ และความต้องการเรียน

**สภาพแวดล้อม** หมายถึง สภาพพื้นที่ในโรงเรียนและบริเวณบ้านพักของนักเรียนเป็นพื้นที่ที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการวางภาชนะเหลือใช้ซึ่งนำมาดัดแปลงใช้ในงานเพาะปลูกพืชผักสวนครัว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยายคม สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร ที่เลือกเรียน รายวิชา ช011 การปลูกพืชผักสวนครัว

**ผักสวนครัว** หมายถึงพืชผักที่นำส่วนต่างๆมาปรุงและประกอบเป็นอาหารเพื่อบริโภค หรือนำส่วนหนึ่งส่วนใดมาบริโภคสด เป็นพืชผักที่สามารถปลูกได้ในบริเวณบ้านและในท้องถิ่น เช่น โหระพา กะเพรา ผักบุ้ง หอมแบ่ง ผักคะน้า ตะไคร้ จิง ข่า ฯลฯ

**การปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม** หมายถึงการเพาะปลูกพืชผัก ที่สามารถนำ ส่วนหนึ่งส่วนใดมาเป็นอาหาร หรือนำมาบริโภคเป็นอาหารได้ และการปลูกต้องเหมาะสมกับ สภาพแวดล้อมของตัวผู้เรียน ซึ่งปลูกในภาชนะที่ชำรดหรือภาชนะเหลือใช้แทนการปลูกในแปลง ได้แก่ ผักคะน้า ผักบุ้ง ตะไคร้ หอมแบ่ง โหระพา กะเพรา ฯลฯ

**การพัฒนาหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม** หมายถึง การปรับปรุง เนื้อหาวิชาการปลูกพืชผักสวนครัว เรื่องการเลือกสถานที่ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกพืช ผักสวนครัว ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับการเลือกปลูกพืชผักสวนครัวการเลือกภาชนะที่ชำรดหรือภาชนะ เหลือใช้นำมาปลูกพืชผักสวนครัวแทนการปลูกในแปลง และปัจจัยสำคัญในการเจริญเติบโตของ พืชผักสวนครัว

**ความรู้** หมายถึง ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเลือกสถานที่ สภาพสิ่งแวดล้อมที่ เหมาะสมในการปลูกพืชผักสวนครัว การเลือกภาชนะที่ชำรดหรือที่เหลือใช้ นำมาปลูกพืชผักสวน ครัวแทนการปลูกในแปลง สภาพแวดล้อมและปัจจัยสำคัญในการเจริญเติบโตของพืชผักสวนครัว โดยประเมิน ได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

**ทักษะ** หมายถึง ความสามารถในการฝึกปฏิบัติจริงในการเลือกสถานที่และภาชนะที่ ชำรดหรือเหลือใช้นำมาใส่วัสดุปลูกพืชผักสวนครัว และปฏิบัติการปลูกพืชผักสวนครัวในภาชนะที่ นักเรียนเตรียมมา โดยประเมินได้จากการปฏิบัติงาน ในระหว่างการฝึกปฏิบัติจริง

**จิตพิสัย** หมายถึง พฤติกรรมที่สังเกตได้จากตัวนักเรียนในด้านความสนใจ การแสดง ความคิดเห็น ความรับผิดชอบ ความร่วมมือ และการตรงต่อเวลา โดยประเมินได้จากแบบประเมิน พฤติกรรมรายบุคคล

**ความคิดเห็น** หมายถึง ความรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อการเรียนวิชา การปลูกพืชผัก สวนครัว ตามสภาพแวดล้อม เรื่องการเลือกสถานที่ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกพืชผัก สวนครัว โดยประเมินได้จากแบบสอบถามความคิดเห็น

**นักเรียน** หมายถึง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยายคม สังกัด กรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร ในที่นี้คือ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ที่เลือกเรียนวิชาเลือกเสรี กลุ่มวิชาเลือกเกษตรกรรม

**ผู้ปกครอง** หมายถึง บิดา มารดา หรือ ผู้อุปการะเลี้ยงดูของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร ในที่นี้คือ ผู้ปกครองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่เลือกเรียนวิชาเลือกเสรีกลุ่มวิชาเกษตรกรรม

**ครู - อาจารย์** หมายถึง ข้าราชการครูโรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร ที่รับผิดชอบสอนกลุ่มวิชาการงานและอาชีพ

**ผู้บริหาร** หมายถึง ผู้ดำรงตำแหน่งงานด้านบริหารของโรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม สังกัดกรมสามัญศึกษา ส่วนกลาง กรุงเทพมหานคร ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงเรียน , ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ , ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายธุรการ , ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายปกครอง , ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายบริการ และผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายแผนงาน

**ผู้เชี่ยวชาญด้านเกษตรกรรม** หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ทางวิชาการด้านเกษตรกรรม มีความสามารถจัดทำหลักสูตรรายวิชาเกษตรกรรม สังกัดหน่วยงานของกรมสามัญศึกษา ส่วนกลาง กรุงเทพมหานคร

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

## บทที่ 2

### วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตร การปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้กำหนดสาระสำคัญด้วยหัวข้อตามลำดับต่อไปนี้

#### 1.การพัฒนาหลักสูตร ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร

- ความหมายของหลักสูตร
- องค์ประกอบของหลักสูตร
- ความหมายของการพัฒนาหลักสูตร
- รูปแบบและกระบวนการพัฒนาหลักสูตร
- การประเมินผลหลักสูตร

#### 2.หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)

- หลักการ
- จุดมุ่งหมาย
- โครงสร้าง
- แนวดำเนินการ
- แผนการจัดการหลักสูตร

#### 3.กลุ่มวิชาการงานและอาชีพ

- วิชาการงาน
- จุดประสงค์
- วิชาอาชีพ
- จุดประสงค์
- การสร้างแผนการสอนวิชาอาชีพกลุ่มวิชาเกษตรกรรม
- ประวัติโรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม

#### 4.งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

## การพัฒนาหลักสูตร ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร

### 1. ความหมายของหลักสูตร

สุจริต เพียรชอบ (2521 : 2) กล่าวว่าเดิมหลักสูตรหมายถึงรายวิชาต่างๆ ที่จัดให้ผู้เรียนได้ศึกษาในแต่ละระดับชั้น มีการกำหนดขอบเขตเนื้อหาวิชา อัตราเวลาเรียน แต่ปัจจุบันความหมายของหลักสูตรกว้างกว่าเดิม คือหมายถึงมวลประสบการณ์หรือกิจกรรมต่างๆ ที่ทางโรงเรียนจัดขึ้นทั้งในและนอกชั้นเรียน เพื่อให้ผู้เรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและเกิดการพัฒนาคู่ด้าน

ส่วน สัจ จูทรานันท์ (2527 : 16) ได้เสนอแนวคิดของนักการศึกษาชาวต่างประเทศที่ได้ให้ความหมายของหลักสูตร ในลักษณะของสื่อที่จะนำเด็กไปสู่จุดหมายปลายทาง คือ ครูก (Krug) กล่าวว่า “หลักสูตรประกอบด้วยสื่อกลางของการเรียนการสอนที่โรงเรียนจัดขึ้นเพื่อให้โอกาสแก่ นักเรียนได้รับประสบการณ์ต่างๆ ซึ่งจะเห็นว่า “หลักสูตรคือวิธีการเตรียมเยาวชนให้มีส่วนร่วมในฐานะที่เป็นสมาชิกที่สามารถสร้างผลผลิตให้แก่สังคมของเรา”

กาญจนา कुमारักษ์ (2540 : 1-2) ได้รวบรวมความหมายของหลักสูตร โดยเริ่มตั้งแต่ความหมายของหลักสูตรตามพจนานุกรมทางการศึกษาตลอดจนสรุปแนวคิดของนักวิชาการทางหลักสูตรไว้ดังนี้คือ กู๊ด (Good) ให้ความหมายว่า หลักสูตรคือ (1) ระบบของกลุ่มรายวิชาหรือลำดับของรายวิชาที่ต้องการเรียนเพื่อให้สำเร็จการศึกษา (2) โครงการทั่วไปทั้งหมดของเนื้อหาวิชาหรืออุปกรณ์การเรียนการสอนพิเศษ ซึ่งโรงเรียนได้จัดไว้เพื่อให้ให้นักเรียนมีคุณสมบัติที่เพียงพอที่จะจบการศึกษาได้ หรือประกาศนียบัตรที่เข้าสู่อาชีพหรือวิชาชีพ (3) กลุ่มรายวิชาและประสบการณ์ที่นักเรียนได้รับภายใต้การนำของโรงเรียนหรือวิทยาลัย ซึ่งอาจขึ้นอยู่กับความสนใจในรายวิชาหรือกิจกรรมอื่นๆ หรือโอกาสในการตั้งใจหรือประสบการณ์ หรือ ผู้เรียนได้เรียนรู้อะไรอย่างจริงจัง ประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้ทั้งหมดจากโรงเรียน นอกจากนั้นนักการศึกษาอื่นยังได้ให้ความหมายที่คล้ายคลึงกันอีก คือลำดับของประสบการณ์ที่มีคุณค่าซึ่งจัดขึ้นภายในโรงเรียนเพื่ออบรมฝึกฝนนักเรียนทางด้านความคิดและความประพฤติ และ แบบบิต (Babbit) แคสเวลและแคมป์เบลล์ (Casswell and Campbell) เซเลอร์และอเล็กซานเดอร์ (Saylor and Alexander) มีความเห็นคล้ายคลึงกับที่ฟองซ์และบอสซิง (Faunce and Bossing) ได้นิยามว่า หลักสูตรคือประสบการณ์ทุกอย่างที่เด็กมีโดยไม่คำนึงว่า ประสบการณ์นั้นได้เกิดขึ้นที่ไหนเมื่อไร ซึ่งผู้พัฒนาหลักสูตรและผู้นำหลักสูตรไปปฏิบัติต้องคำนึงถึงจุดหมายหมายของการศึกษา ประสบการณ์และการเรียนรู้ซึ่งควรจัดในลักษณะที่ง่ายแก่การวัดและประเมินผล หรือหลักสูตรเป็นโครงการให้การศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความสามารถและคุณลักษณะสอดคล้องกับจุดหมายทางการศึกษาที่กำหนดไว้ ซึ่งใกล้เคียงกับคำนิยามของ สวัสดิ์ ประทุมราชและคณะ ที่กล่าวว่า หลักสูตรเป็นแผนหรือแนวทางของการจัดการศึกษาทั้งในระบบโรงเรียนและนอกระบบโรงเรียน ที่ชี้แนะให้ผู้บริหารการศึกษา



ครู อาจารย์ ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาได้พยายามจัดสรรประสบการณ์ทั้งมวลตามที่หลักสูตรกำหนดให้แก่ผู้เรียนหรือเยาวชนในชาติ เพื่อให้เยาวชนหรือพลเมืองของชาติได้รับการพัฒนาตนเอง ทั้งในด้านความรู้ ทักษะ และคุณสมบัติที่พึงประสงค์ ตามจุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาชาตินั้นเอง

อมรา เล็กเริงสินธุ์ (2540 : 3) ได้กล่าวว่า มีนักการศึกษาอีกหลายท่านที่มีทัศนะว่าหลักสูตร หมายถึงแผนงานหรือโครงการหรือข้อกำหนดในการปฏิบัติงานด้านการศึกษาซึ่งเป็นสิ่งที่กำหนดหรือจัดทำขึ้นก่อนการสอนหรือก่อนการปฏิบัติจริง หลักสูตรจึงเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากความตั้งใจและคาดการณ์ไว้ล่วงหน้าโดยเพ่งเล็งให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของการศึกษาที่วางไว้อย่างเหมาะสมกับนักเรียนในแต่ละท้องถิ่น หรือภูมิภาค นักการศึกษาที่มีความคิดเห็นตามนัยนี้ ได้แก่ ภิญญูสาทร มีความเห็นในทัศนะของผู้บริหารการศึกษาว่า “หลักสูตรน่าจะหมายถึงโครงการศึกษาที่กำหนดให้นักเรียนเรียนรู้ และพัฒนาตนเองตามแผนการศึกษาหรือโครงการศึกษาที่โรงเรียนปฏิบัติเพื่อให้บรรลุผลทางการศึกษา ตรงตามแผนการศึกษานั้นเอง” และสุมิตร คุณานุกร กล่าวว่า “ความหมายของหลักสูตรในระดับชาตินั้น หมายถึงโครงการให้การศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถ และคุณลักษณะสอดคล้องกับความมุ่งหมายทางการศึกษาที่กำหนดไว้”

จากข้อความดังกล่าวข้างต้นอาจนำมาสรุปเป็นข้อความหมายของคำว่า “หลักสูตร” ที่ครอบคลุม โดยมีความหมายของหลักสูตรว่าหมายถึงเอกสารที่บรรจุแผนงานหรือโครงการและเนื้อหาวิชากิจกรรมต่างๆ ที่จัดให้แก่ผู้เรียน เพื่อพัฒนาผู้เรียนทั้งในด้านความรู้ ทักษะ ทักษะคิด และพฤติกรรมต่างๆ อันพึงประสงค์ของสังคมหรือชุมชน อันจะทำให้ผู้เรียนสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข โดย หลักสูตรจะต้องมีองค์ประกอบที่สมบูรณ์คือมีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน มีการกำหนดเนื้อหาสาระ ประสบการณ์ที่มีคุณค่าต่อผู้เรียน มีแนวทางการดำเนินงานที่เป็นระบบและเมื่อนำมาปฏิบัติแล้ว ทำให้ ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ต้องการ หรือตรงตามจุดประสงค์

### องค์ประกอบของหลักสูตร

หลักสูตรจะสมบูรณ์ได้จะต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญๆ เพื่อที่จะเป็นตัวชี้ว่าหลักสูตรนั้นมีคุณภาพ และในการพัฒนาหลักสูตรก็จะต้องพิจารณาถึงองค์ประกอบของหลักสูตรในทุกๆ ด้าน ดังจะเห็นว่า มีนักการศึกษาได้กำหนดองค์ประกอบของหลักสูตรไว้หลายส่วนและส่วนใหญ่ทุกท่านจะกำหนดองค์ประกอบที่สอดคล้องและสัมพันธ์กัน อมรา เล็กเริงสินธุ์ (2540 : 7) กล่าวว่า หลักสูตรอาจมีได้หลายประเภท หลายรูปแบบ และหลายระดับ แต่ไม่ว่าจะเป็นหลักสูตรใดก็ตาม ก็จะต้องมีองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญอย่างน้อย 4 ส่วนซึ่งเป็นส่วนสำคัญคือ 1) จุดมุ่งหมาย

2) เนื้อหาวิชาและประสบการณ์การเรียนรู้ 3) การนำหลักสูตรไปใช้ 4) การประเมินผล  
 ในทำนองเดียวกัน ช่าง บัควี (2532 : 7-8) ได้กำหนดองค์ประกอบของหลักสูตรไว้ 6 ประการ  
 คือ 1) จุดมุ่งหมายของหลักสูตร 2) จุดประสงค์ของการเรียนการสอน 3) เนื้อหาสาระและ  
 ประสบการณ์ 4) ยุทธศาสตร์การเรียนการสอน 5) วัสดุอุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอน 6) การ  
 ประเมินผล ส่วนแนวคิดของ ฮิลดา ทาบาและเฮอริค(ฮิลดา ทาบาและเฮอริค, อ้างถึงใน กาญจนา  
 कुमारภัย 2540 : 7) องค์ประกอบของหลักสูตรมี 1) วัตถุประสงค์ 2) เนื้อหาวิชา 3) วิธีการสอน  
 และการจัดดำเนินการ 4) การประเมินตามหลักสูตร ส่วนสังัด อุทรานันท์ (2532 : 244) เห็นว่าองค์  
 ประกอบของหลักสูตรจะมี 7 ส่วน คือ 1) เหตุผลและความจำเป็นของหลักสูตร 2) จุดมุ่งหมายของ  
 หลักสูตร 3) เนื้อหาสาระและประสบการณ์ 4) การเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน  
 5) การเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิชาในชุมชน 6) การประเมินผล  
 7) การเสนอแนะเกี่ยวกับการช่วยเหลือและส่งเสริมผู้เรียน นอกจากนี้ ที่กล่าวมาแล้วยังมีทัศนะของ  
 เคอร์(Kerr 1989 : 16-17 อ้างถึงใน สาลีณี อุดมผล 2542 : 19) แบ่งองค์ประกอบของหลักสูตรไว้  
 คล้ายคลึงกัน 4 ส่วน คือ 1) วัตถุประสงค์ของหลักสูตร 2) เนื้อหาความรู้ 3) ประสบการณ์การเรียนรู้  
 4) การประเมินผล

จากการพิจารณาบทความและแนวคิดของท่านนักการศึกษาหลายท่านพอจะสรุปองค์  
 ประกอบ ของหลักสูตร ได้คือ 1) จุดมุ่งหมายของหลักสูตร 2) เนื้อหาวิชา 3) การนำหลักสูตรไปใช้  
 4) การประเมินผล

การกำหนดองค์ประกอบทั้งสี่ส่วนของหลักสูตรต้องให้มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน  
 และมีผลต่อเนื่องกัน ผู้นำหลักสูตรจะต้องเริ่มตั้งแต่การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรโดย  
 พิจารณาว่าการศึกษาระดับนั้นๆ ควรเป็นไปเพื่ออะไร ผู้เรียนสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรนั้น  
 แล้ว ควรมีคุณสมบัติอย่างไร เนื้อหาวิชาใดบ้างที่จะช่วยให้ผู้เรียนมีคุณสมบัติหรือบรรลุถึง  
 คุณสมบัติที่กำหนดไว้ในจุดมุ่งหมายนั้น การนำหลักสูตรไปใช้หรือการจัดการเรียนการสอนนั้น  
 ควรเป็นแบบใด ปฏิบัติอย่างไร เพื่อให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและจะต้องมีการประเมินผลว่าการ  
 นำหลักสูตรไปใช้แล้วตรงตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

#### ความหมายของการพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรเป็นหัวใจของการศึกษา เพราะว่าหลักสูตรเป็นเครื่องชี้ให้เห็นว่าโรงเรียนมี  
 ความหมายในการจัดการศึกษาให้แก่แก่นักเรียน ให้ความรู้ ประสบการณ์ ทักษะ เจตคติ คุณธรรม  
 จริยธรรม และค่านิยมที่ถูกต้องในด้านต่างๆ

การพัฒนาหลักสูตรเป็นกระบวนการที่จะทำให้หลักสูตรนั้นมีประสิทธิภาพมากขึ้น และ มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายไว้ไม่แตกต่างกันเลย ผู้วิจัยจะยกตัวอย่างมาพอสังเขปดังนี้

สุมิตร คุณานุกร (2523 : 5-8) กล่าวว่าการพัฒนาหลักสูตรเป็นกระบวนการที่ประกอบด้วย กิจกรรมหลักดังนี้ คือ การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร การเลือกและการจัดเนื้อหาวิชาและ ประสบการณ์ การนำหลักสูตรไปใช้ การประเมินผลและการปรับปรุงหลักสูตร

สงัด อุทรานันท์ (2527 : 30) กล่าวถึงความหมายของการพัฒนาหลักสูตรว่า คำว่า การพัฒนาหรือในภาษาอังกฤษว่า “Development” มีความหมายอยู่ 2 ลักษณะคือ

1. การพัฒนาหมายถึง การทำให้ดีขึ้นหรือทำให้สมบูรณ์ขึ้น
2. การพัฒนาหมายถึง ทำให้เกิดขึ้นโดยเหตุนี้การพัฒนาหลักสูตร จึงอาจมีความหมายได้ 2 ลักษณะ คือ ความหมายแรก หมายถึง การทำให้หลักสูตรที่มีอยู่แล้วดีขึ้นหรือสมบูรณ์ขึ้น และ อีกความหมายหนึ่งก็คือ เป็นการสร้างหลักสูตรขึ้นมาใหม่โดยไม่มีหลักสูตรเดิมเป็นพื้นฐานอยู่เลย

รัชชัย ชัยจิรฉายกุล (2529 : 121) ได้ให้ความหมายของการพัฒนาหลักสูตรว่า เป็นกระบวนการสำหรับการตัดสินใจทางด้านโปรแกรมและสำหรับการปรับ ผลผลิตของการตัดสินใจเหล่านั้น โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของการประเมินที่ต่อเนื่อง

ทาบ่า (Taba 1962 : 454) ได้กล่าวไว้ว่า การพัฒนาหลักสูตรหมายถึงการเปลี่ยนแปลง และการปรับปรุงหลักสูตรอันเดิมให้ได้ผลดียิ่งขึ้นทั้งในด้านการวางจุดมุ่งหมาย การจัดเนื้อหาวิชา การเรียนการสอน การวัดผลประเมินผล เพื่อให้บรรลุถึงจุดมุ่งหมายใหม่ที่วางไว้ การเปลี่ยนแปลงหลักสูตรเป็นการเปลี่ยนแปลงทั้งระบบหรือเปลี่ยนแปลงทั้งหมดตั้งแต่จุดมุ่งหมายและวิธีการ และการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรนี้ จะมีผลกระทบกระเทือนทางด้านความคิดและความรู้สึกของทุกฝ่าย ส่วนการปรับปรุงหลักสูตรหมายถึงการเปลี่ยนหลักสูตรเพียงบางส่วน โดยไม่เปลี่ยนแปลงแนวคิดพื้นฐานของหลักสูตร

กู๊ด (Good 1973 :157-158) ได้ให้ความเห็นว่า การพัฒนาหลักสูตรเกิดขึ้นได้ 2 ลักษณะ คือ การปรับปรุงและการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรการปรับปรุงหลักสูตรเป็นวิชาการพัฒนาหลักสูตรอย่างหนึ่งเพื่อให้เหมาะสมกับโรงเรียนและการเรียนการสอน ส่วนคำว่า การเปลี่ยนแปลงหลักสูตร หมายถึงการแก้ไขหลักสูตรให้ต่างไปจากเดิม

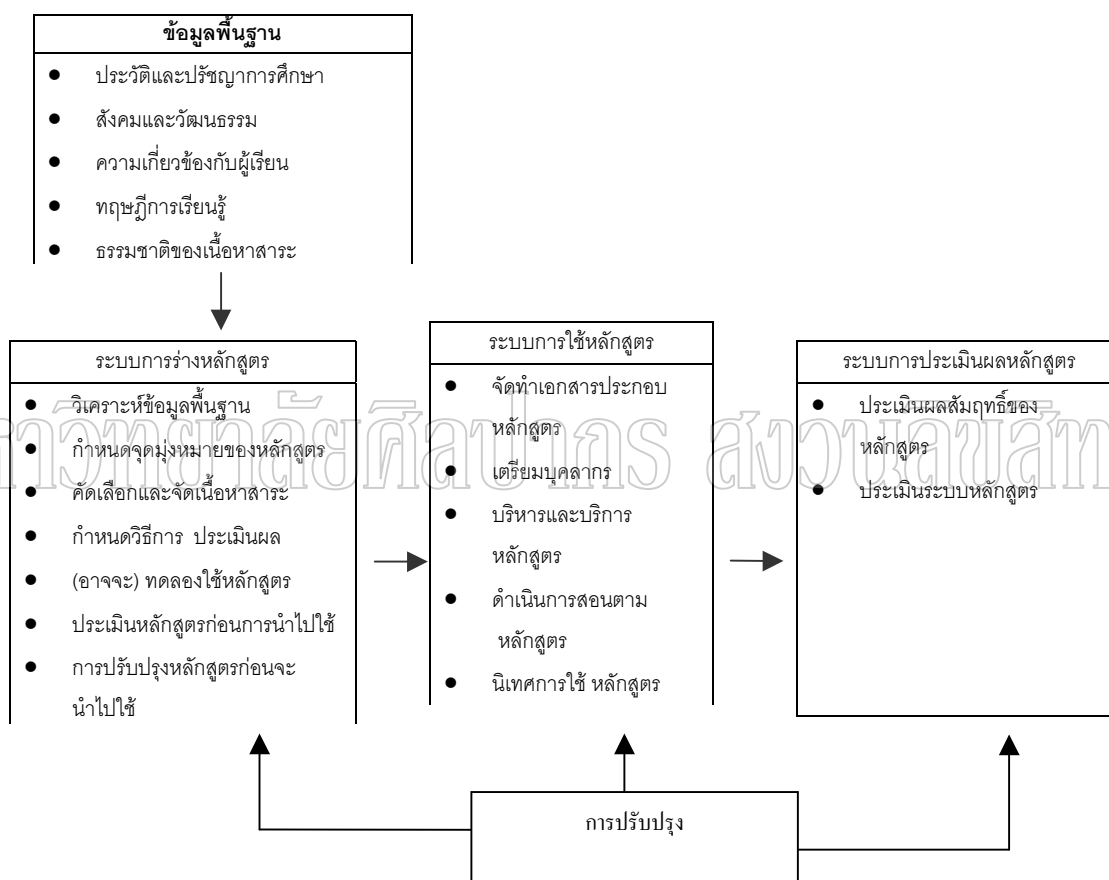
นอกจากนี้กาญจนา คุณารักษ์ (2540 : 334) ให้ความหมายว่าการพัฒนาหลักสูตร หมายถึงกระบวนการวางแผนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทุกประเภท เพื่อให้ผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ให้ตรงตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

กล่าวโดยสรุป การพัฒนาหลักสูตรเป็นกระบวนการอันหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่างๆ ของการจัดทำหลักสูตร การปรับปรุงหลักสูตรที่มีอยู่ให้สอดคล้องกับสภาพการเปลี่ยนแปลง

ของสังคมและให้ผู้เรียนมีพฤติกรรม เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดี ตรงตามจุดประสงค์ที่วางไว้ และ การพัฒนาหลักสูตรในปัจจุบันควรจะต้องคำนึงถึงพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 โดย การพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของท้องถิ่นและสภาพแวดล้อมของตัวผู้เรียน

**รูปแบบและกระบวนการ การพัฒนาหลักสูตร**

สังัด อุทรานันท์(2532 : 34-43) กล่าวถึงความสัมพันธ์ของระบบย่อยในระบบการ พัฒนาหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยระบบย่อยที่สำคัญ 3 ระบบ คือ ระบบการร่างหลักสูตร ระบบการ ใช้หลักสูตร และระบบการประเมินผลหลักสูตร ดังแผนภูมิที่ 2

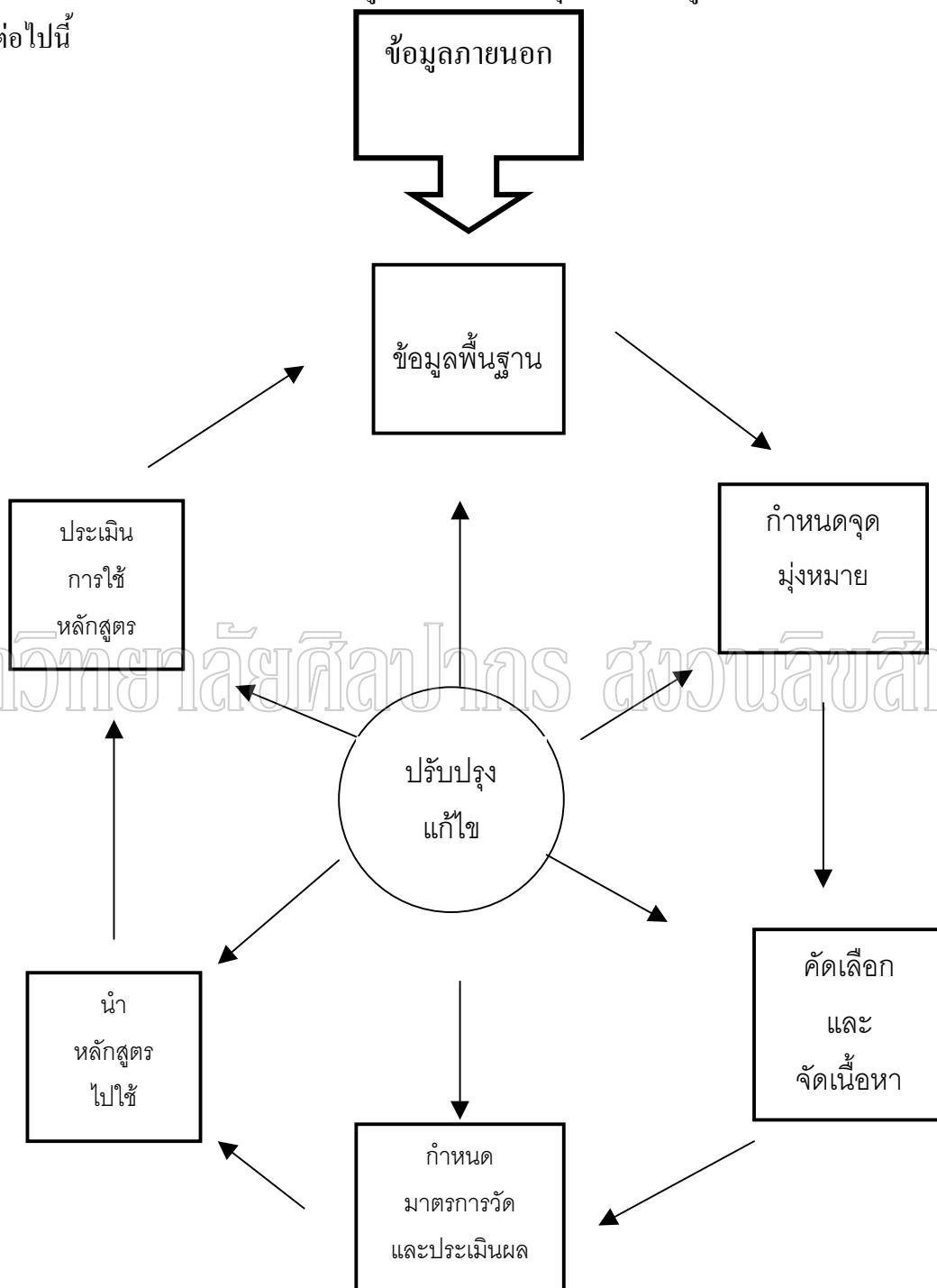


แผนภูมิที่ 2 กระบวนการพัฒนาหลักสูตรของสังัด อุทรานันท์

ที่มา :สังัด อุทรานันท์, พื้นฐานและหลักการพัฒนาหลักสูตร (กรุงเทพมหานคร : มิตรสยาม การพิมพ์, 2532 ), 34 - 43.

จากแผนภูมิที่ 2 จะเห็นว่าการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนา หลักสูตร การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรจะดำเนินการปรับปรุงแก้ไขในระบบย่อยระบบใดก่อนหรือ หลังก็ได้ ซึ่ง สังัด อุทรานันท์(2532 : 36-39) กล่าวว่าหากพิจารณาถึงขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร แล้วสามารถสรุปได้ 7 ขั้นตอนดังนี้ 1) การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน 2) การกำหนดจุดมุ่งหมาย

3) การคัดเลือกและจัดเนื้อหาสาระ 4) การกำหนดมาตรการวัดและประเมินผล 5) การนำหลักสูตรไปใช้ 6) การประเมินผลการใช้หลักสูตร 7) การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร ดังรายละเอียดในแผนภูมิต่อไปนี้



แผนภูมิที่ 3 ภาพแสดงวัฏจักรของกระบวนการพัฒนาหลักสูตร (สังัด อุทรานันท์ 2532 : 39)  
ที่มา : สังัด อุทรานันท์, พื้นฐานและหลักการพัฒนาหลักสูตร (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532), 39.

จากแผนภูมิที่ 3 จะเห็นว่าขั้นตอนดังกล่าวจะมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอย่างเป็นวัฏจักร โดยขั้นตอนทั้ง 7 นี้ มีรายละเอียดแต่ละขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเพื่อการพัฒนาหลักสูตร ในการพัฒนาหลักสูตร นั้นไม่ว่าจะเป็นการร่างหลักสูตรขึ้นมาใหม่หรือการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นก็ตาม จำเป็นจะต้องคำนึงข้อมูลพื้นฐานของหลักสูตร อันประกอบไปด้วยข้อมูลทางด้านประวัติและปรัชญาการศึกษา ข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียนและทฤษฎีการเรียนรู้ ข้อมูลทางสังคมและวัฒนธรรมตลอดจนข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติของเนื้อหาวิชา

ขั้นที่ 2 การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ในขั้นนี้จะดำเนินการต่อจากขั้นที่ 1 กล่าวคือ หลังจากที่ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล และได้รับทราบสภาพปัญหาและความต้องการของสังคมและผู้เรียนแล้ว ก็ดำเนินการคัดเลือก และกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร เพื่อมุ่งแก้ปัญหาให้สนองกับความต้องการตามผลแห่งการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

ขั้นที่ 3 การคัดเลือกและจัดเนื้อหาสาระและประสบการณ์การเรียนรู้ เนื้อหาสาระ และประสบการณ์เป็นสิ่งที่มีความสำคัญเป็นอันมาก เพราะทำหน้าที่เสมือนหนึ่งสื่อกลางที่จะนำพาผู้เรียนไปสู่จุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

ขั้นที่ 4 การกำหนดมาตรการวัดและประเมินผล เป็นการกำหนดมาตรการเพื่อให้ทราบว่าควรจะวัดและประเมินอะไรบ้าง จึงจะสอดคล้องกับเจตนารมณ์หรือความมุ่งหมายของหลักสูตร

ขั้นที่ 5 การนำหลักสูตรไปใช้ เป็นขั้นตอนของการนำเอาหลักสูตรไปสู่ภาคปฏิบัติหรือไปสู่การเรียนการสอนในโรงเรียน ซึ่งการนำหลักสูตรไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นจะต้องอาศัยกิจกรรมและกระบวนการต่างๆ หลายประการเป็นต้นว่าการจัดทำเอกสารและคู่มือการใช้หลักสูตร การเตรียมบุคลากร การบริหารและบริการหลักสูตร การดำเนินการสอนตามหลักสูตร การนิเทศก์และติดตามผลการใช้หลักสูตร เป็นต้น

ขั้นที่ 6 การประเมินผลการใช้หลักสูตรในขั้นนี้มีความมุ่งหมายที่จะประเมินผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตร เพื่อให้ทราบว่าผลผลิตที่ได้จากหลักสูตรนั้นเป็นไปตามเจตนารมณ์ หรือจุดมุ่งหวังของสังคมและผู้เรียนเพียงใด ถ้าผลของการประเมินนั้นพบข้อบกพร่องหรือจุดอ่อนตรงไหน ก็จะส่งผลให้มีกิจกรรมการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรในลำดับต่อไป

ขั้นที่ 7 การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรเป็นกระบวนการของการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรที่ใช้อยู่ให้มีความเหมาะสมหรือให้สอดคล้องกับสภาพสังคมมากขึ้น โดยจะเริ่มปรับปรุงตรงขั้นตอนไหนก็ได้ แต่เมื่อเริ่มแล้วจะต้องดำเนินการให้ครบตามกระบวนการ

สุมิตร คุณานุกร ได้เสนอกระบวนการในการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งมีขั้นตอนของกระบวนการที่คล้ายคลึงกับนักวิชาการหลายท่าน ดังจะเห็นว่ากระบวนการในการพัฒนาหลักสูตรจะมีขั้นตอนที่ลดลงดังแผนภูมิที่ 4 มีรายละเอียดดังนี้



แผนภูมิที่ 4 แสดงกระบวนการพัฒนาหลักสูตรของสุมิตร คุณานุกร

ที่มา : สุมิตร คุณานุกร, หลักสูตรและการสอน (กรุงเทพมหานคร : ชวนการพิมพ์, 2523), 5-8.

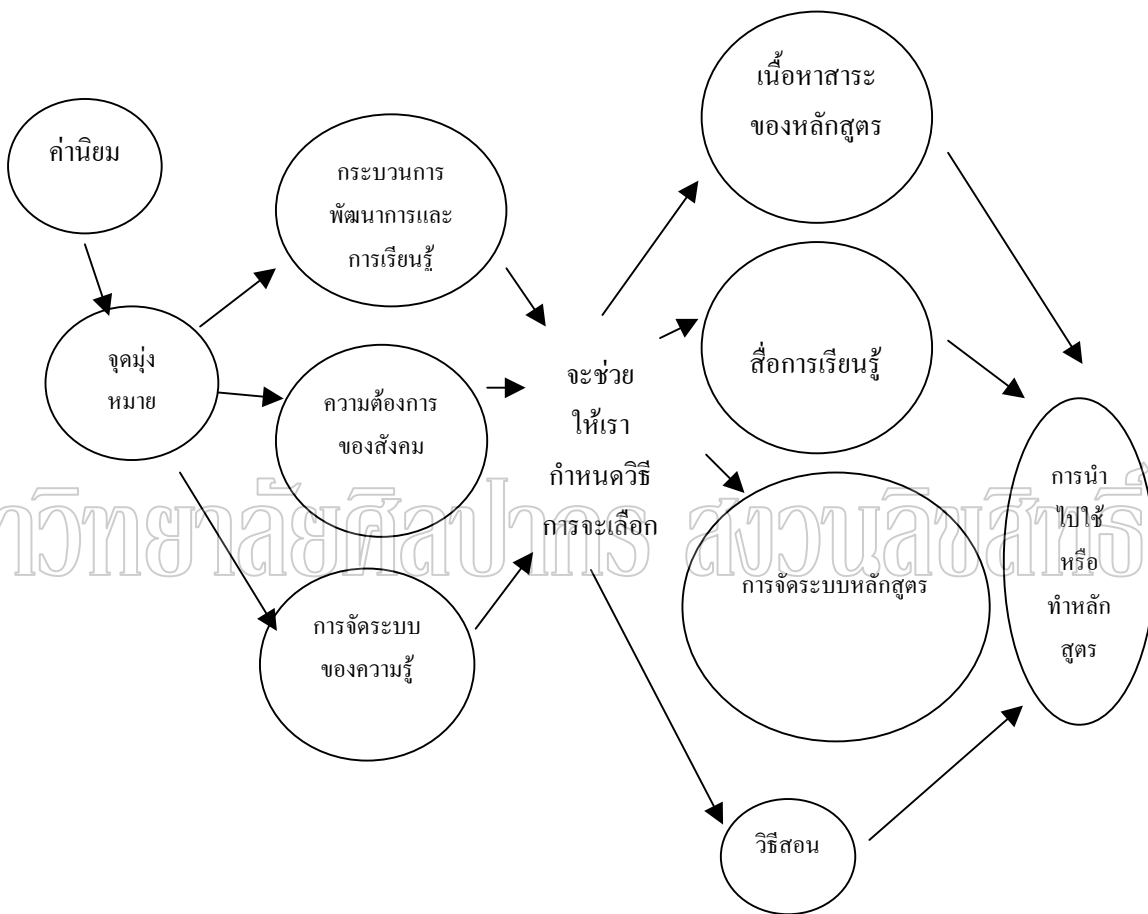
จากแผนภูมิที่ 4 สุมิตร คุณานุกร (2523 : 5-8) เสนอกระบวนการในการพัฒนาหลักสูตรไว้ดังนี้

1. การกำหนดความมุ่งหมายของหลักสูตร
2. การเลือกการจัดเนื้อหาวิชาและประสบการณ์
3. การนำหลักสูตรไปใช้

4. การประเมินผลหลักสูตร

5. การปรับปรุงหลักสูตร

กระบวนการพัฒนาหลักสูตรมีลักษณะเป็นวัฏจักรตามที่ได้กล่าวมา และ FOX. ได้เสนอกระบวนการพัฒนาหลักสูตรอย่างละเอียดซึ่งทำให้เข้าใจถึงกระบวนการต่างๆโดยกำหนดขั้นตอนต่างๆไว้ดังแผนภูมิที่ 5 ดังนี้



แผนภูมิที่ 5 กระบวนการพัฒนาหลักสูตรอย่างละเอียด ของ Fox. 1962

ที่มา : Fox, อ้างถึงใน วิชัย ดิสสระ, การพัฒนาหลักสูตรและการสอน (กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น, 2535), 33 – 34.

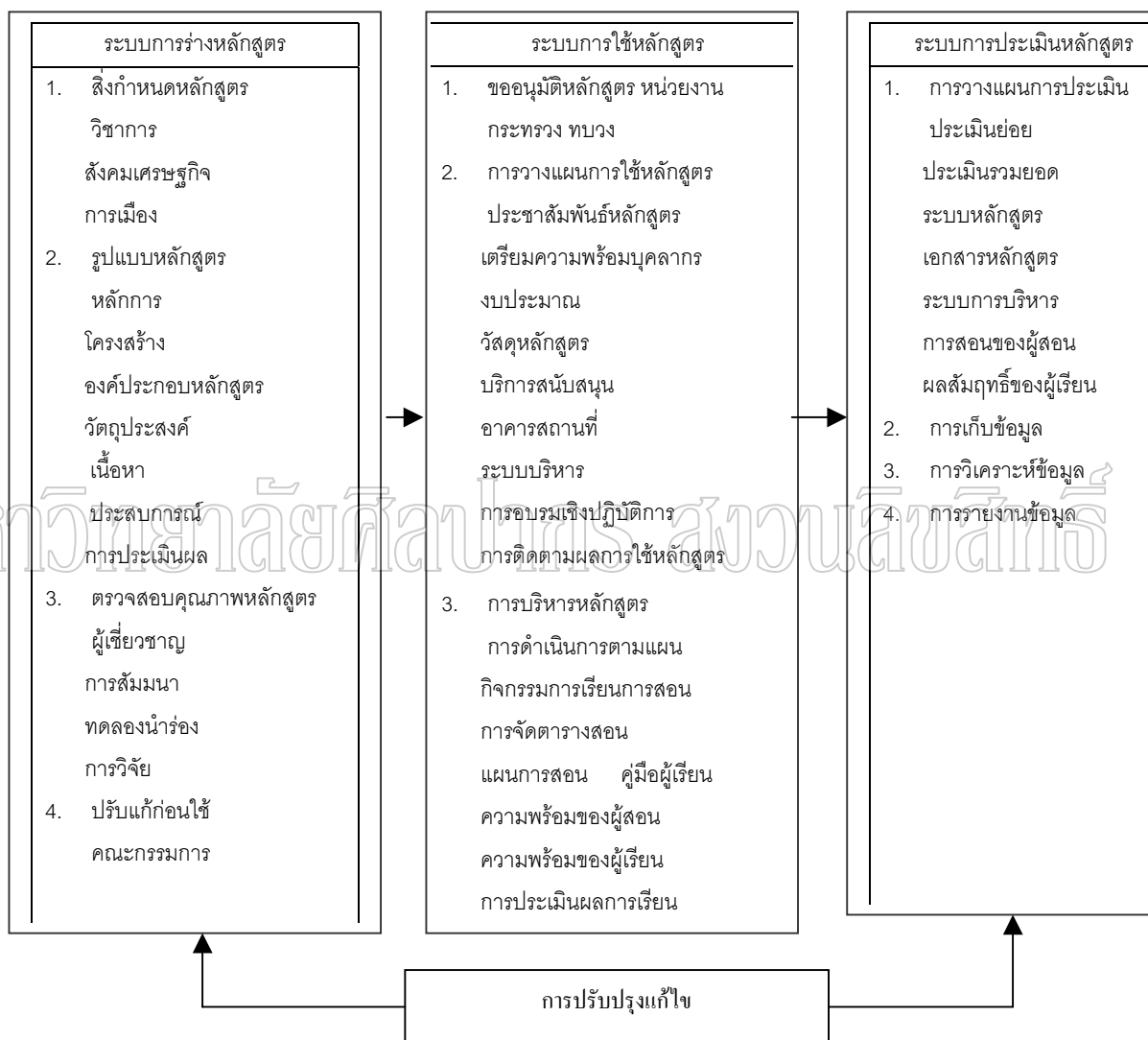
จากแผนภูมิที่ 5 เป็นแผนภูมิแสดงโครงสร้าง และขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรที่ค่อนข้างจะละเอียดและชัดเจนมากยิ่งขึ้น ซึ่งทำให้มองเห็นแหล่งที่มาและสิ่งที่จะต้องดำเนินงานในขั้นต่อไปว่ามีอะไรบ้าง (Fox. 1962 : 204, อ้างถึงใน วิชัย ดิสสระ 2535 : 33-34)

แผนภูมิแสดงกระบวนการพัฒนาหลักสูตรที่แสดงให้เห็นนี้เป็นเพียงแผนภูมิส่วนหนึ่ง บรรดาแผนภูมิโครงสร้างและขั้นตอนของการพัฒนาหลักสูตรของนักการศึกษาทั้งหลายที่ไม่ระบุในที่นี้ เช่น ของทาบา(Taba) กู๊ดแลด (Goodlad) ถึงแม้แนวคิดหลักการ และรูปแบบตลอดทั้งการ



เรียงลำดับก่อนหลังอาจจะต่างกันไปบ้าง แต่สาระสำคัญที่เกี่ยวกับแนวคิดหลักการขั้นตอนต่างๆ จะคล้ายๆ กัน ทั้งนี้เนื่องจากต่างก็มีความคิดเห็นตรงกันว่าพัฒนาหลักสูตรนั้นต้องทำเป็นระบบ มีระเบียบแบบแผนที่สามารถตรวจสอบความถูกต้องแต่ละขั้นตอนได้อย่างจริงจัง

ส่วนวิชัย วงษ์ใหญ่ ได้กำหนดขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจร โดยมีกระบวนการที่มีระบบใหญ่ๆ ที่ต้องการ ดังแผนภูมิที่ 6 มีรายละเอียดดังนี้



แผนภูมิที่ 6 การพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจรของ วิชัย วงษ์ใหญ่

ที่มา : วิชัย วงษ์ใหญ่, อ้างถึงใน จูไร ชุมรัมย์, การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพของบุคลากรฝ่ายกิจการนักศึกษาของสถาบันราชภัฏ เรื่องการสร้างและพัฒนาคณะทำงาน

(กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2538), 54 – 56.

จากแผนภูมิที่ 6 วิสัย วงษ์ใหญ่ (2525 : 24 อ้างถึงใน จุไร ชุมรุม 2538 : 54-56) ได้เสนอรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจร โดยแบ่งกระบวนการพัฒนาหลักสูตรไว้ 3 ระบบ คือ ระบบการร่างหลักสูตร ระบบการนำหลักสูตรไปใช้ และระบบการประเมินหลักสูตร ซึ่งทั้งสามระบบนี้จะต้องสัมพันธ์ต่อกัน

### 1.ระบบการร่างหลักสูตร ได้แก่

1.1 สิ่งกำหนดหลักสูตร คือ การเตรียมการศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่จะนำมาใช้สำหรับพัฒนาหลักสูตร ซึ่งได้แก่ สิ่งกำหนดทางวิธีการ สิ่งกำหนดทางสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจและสิ่งกำหนดทางการเมือง

1.2 รูปแบบหลักสูตร ได้แก่ โครงสร้างและองค์ประกอบหลักสูตร ซึ่งได้หลังจากศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากสิ่งกำหนดหลักสูตร

1.3 การตรวจสอบคุณภาพหลักสูตร เป็นการศึกษาความเป็นไปได้ของหลักสูตรพร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง

1.4 การปรับแก้หลักสูตรก่อนนำไปใช้ จะต้องจัดทำระบบข้อมูลที่ชัดเจน รวมทั้งการสังเคราะห์ข้อมูลอย่างรอบคอบ

### 2.ระบบการใช้หลักสูตร ได้แก่

2.1 การขออนุมัติการใช้หลักสูตร เมื่อได้รับอนุมัติแล้วจึงจะรับสมัครผู้ที่ศึกษาและดำเนินการเรียนการสอนได้

2.2 การวางแผนการใช้หลักสูตร จะกระทำควบคู่ไปกับการขออนุมัติหลักสูตร เมื่อหลักสูตรได้รับการอนุมัติเรียบร้อยแล้ว จะดำเนินการใช้หลักสูตรได้

2.3 การบริหารหลักสูตรหรือการดำเนินการใช้หลักสูตร เริ่มตั้งแต่การประชาสัมพันธ์ การเตรียมความพร้อมของบุคลากร งบประมาณ การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนไปจนถึงการจัดตารางสอน

### 3.ระบบการประเมินหลักสูตร ได้แก่

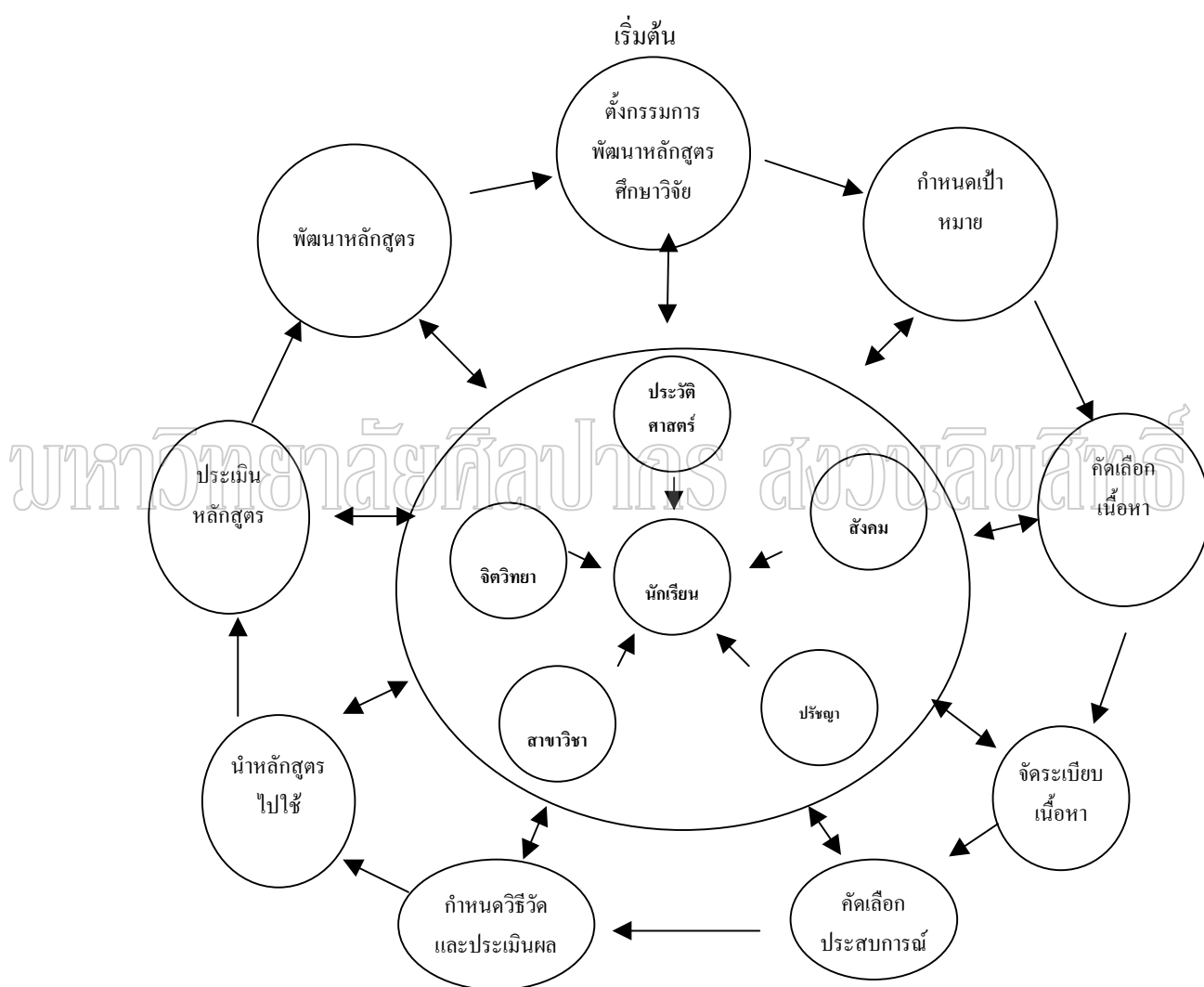
3.1 การวางแผนการประเมินหลักสูตร เป็นการวางแผนว่าจะประเมินหลักสูตรในส่วนใดบ้าง เช่น ประเมินเอกสารหลักสูตร การประเมินย่อยๆ แต่ละระบบ เช่น ระบบการเรียนการสอน ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน หรือประเมินหลักสูตรทั้งระบบ

3.2 แผนการเก็บข้อมูล การจัดข้อมูลเป็นหมวดหมู่และการวิเคราะห์ข้อมูลตามเกณฑ์ที่กำหนด

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล ควรกำหนดว่ามีข้อมูลอะไรบ้างที่สำคัญในการตัดสินใจการจัดทำระบบข้อมูล จะช่วยจำแนกข้อมูลเป็นหมวดหมู่ และสังเคราะห์ข้อมูลตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3.4 การรายงานข้อมูล การจัดทำรายงานและการเสนอข้อมูล จะช่วยในการพิจารณาว่าหลักสูตรนี้มีค่าตรงตามวัตถุประสงค์หรือว่าจะปรับปรุงแก้ไขระบบพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจร ในจุดที่บกพร่องส่วนใดบ้าง

สมเกียรติ ศรีสกุล ได้กำหนดแผนภูมิของกระบวนการพัฒนาหลักสูตร โดยมีขั้นตอนที่ละเอียด ดังแผนภูมิที่ 7 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้



แผนภูมิที่ 7 กระบวนการพัฒนาหลักสูตรของสมเกียรติ ศรีสกุล

ที่มา : สมเกียรติ ศรีสกุล, หลักสูตรและการจัดการมัธยมศึกษา (กรุงเทพมหานคร : ทิพวิสุทธิ์, 2539), 33 – 34.

จากแผนภูมิที่ 7 สมเกียรติ ศรีสกุล (2539 : 33-34) ได้สรุปกระบวนการพัฒนาหลักสูตร

ควรดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้ขั้นที่ 1 ตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรมีหน้าที่ศึกษาวิจัยข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ส่วนดีและส่วนที่ต้องปรับปรุงของหลักสูตรเดิม ความต้องการที่จำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรส่วนที่ดีและส่วนที่ต้องปรับปรุงของหลักสูตรเดิม ความต้องการที่จำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรข้อมูลที่เป็นในการพัฒนาหลักสูตร แนวคิดพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตร เช่น พื้นฐานทางประวัติศาสตร์ พื้นฐานทางปรัชญา พื้นฐานทางสังคม พื้นฐานทางจิตวิทยาและพื้นฐานทางสาขาวิชา เพื่อเป็นข้อมูลในการกำหนดเป้าหมาย จุดมุ่งหมาย รูปแบบ และขอบเขตของหลักสูตรที่พึงประสงค์ ขั้นที่ 2 กำหนดเป้าหมาย จุดมุ่งหมาย ขอบเขต และรูปแบบของหลักสูตรที่พึงประสงค์ ขั้นที่ 3 คัดเลือกเนื้อหาวิชาเพื่อให้สอดคล้องกับขั้นที่ 2 ขั้นที่ 4 จัดระเบียบ จัดลำดับ และปรับเนื้อหาวิชาให้เหมาะสมขั้นที่ 5 คัดเลือกประสบการณ์และกิจกรรมเพื่อให้ สอดคล้องกับขั้นที่ 2 ขั้นที่ 6 กำหนดวิธีวัดและประเมินผล เพื่อให้สอดคล้องกับขั้นที่ 2 ขั้นที่ 7 นำหลักสูตรไปทดลองใช้ ขั้นที่ 8 ประเมินผลหลักสูตรเพื่อปรับปรุงใหม่จะได้หลักสูตรที่ พึงประสงค์ ขั้นที่ 9 พัฒนาหลักสูตร

สมจิต จันทรฉาย (2536 : 53-57) ได้อธิบายไว้ว่าเมื่อปี ค.ศ. 1949 ราฟ ดับบลิว ไทเลอร์ (Tyler, Ralph W.) ได้เขียนหนังสือชื่อ Basic Principles of Curriculum and Instruction เพื่อพยายามอธิบายหลักการพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรและการสอน ซึ่งรู้จักในนาม หลักเหตุผลของไทเลอร์ (Tyler rationale) อันเป็นฐานที่ช่วยในการพัฒนาหลักสูตร โดยจะต้องตอบข้อคำถามให้ครบ ในการพัฒนาหลักสูตรและการสอน กล่าวคือ

1. มีจุดมุ่งหมายทางการศึกษาอะไรบ้างที่โรงเรียนควรแสวงหา
2. มีประสบการณ์ทางการศึกษาอะไรบ้าง ที่โรงเรียนควรจัดขึ้น เพื่อช่วยให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนด
3. จัดประสบการณ์ทางการศึกษาอย่างไร จึงจะทำให้การสอนมีประสิทธิภาพ
4. ประเมินประสิทธิภาพในการเรียนอย่างไรจึงจะตัดสินได้ว่าบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

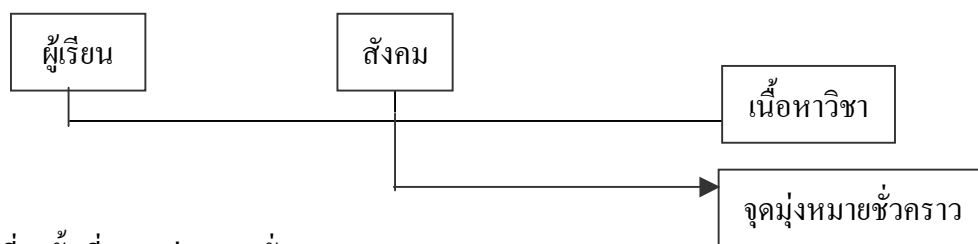
จากหลักเหตุผลของไทเลอร์ข้างต้น กระบวนการพัฒนาหลักสูตรประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ 4 ขั้นตอน คือ

- ขั้นที่ 1 การคัดเลือกจุดมุ่งหมายของหลักสูตร
- ขั้นที่ 2 การคัดเลือกเนื้อหา
- ขั้นที่ 3 การคัดเลือกประสบการณ์การเรียนรู้
- ขั้นที่ 4 การกำหนดวิธีการประเมินผล

การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรจึงนับว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญมากเพราะการดำเนินการในขั้นตอนต่อมานั้นจำเป็นต้องมีจุดมุ่งหมายเป็นตัวกำหนด

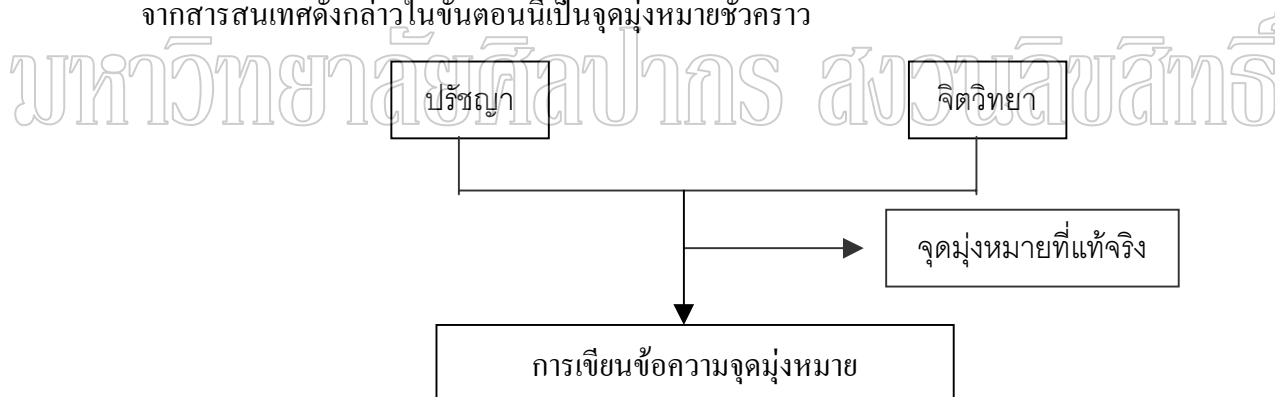
### ขั้นตอนและกระบวนการในการกำหนดจุดมุ่งหมาย

เนื่องจากเอกสารที่ไทเลอร์เขียนขึ้นนั้นอยู่ในรูปของการบรรยายจึงพยายามนำเสนอใหม่ในรูปของแผนภูมิเพื่อช่วยให้แนวคิดของไทเลอร์ชัดเจนขึ้น ดังได้เสนอแผนภูมิแสดงกระบวนการพัฒนาจุดมุ่งหมายที่ ไทเลอร์กล่าวไว้ เป็นขั้นตอนดังนี้



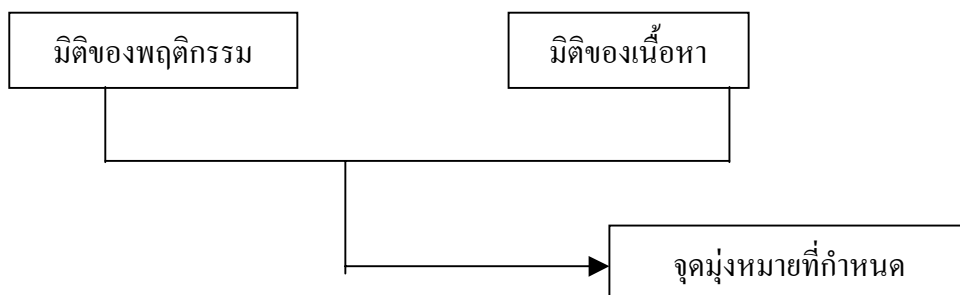
### แผนภูมิที่ 8 ขั้นที่ 1 จุดมุ่งหมายชั่วคราว

จากแผนภูมิที่ 8 ขั้นที่ 1 การศึกษาสารสนเทศที่เป็นพื้นฐานในการกำหนดจุดมุ่งหมายสารสนเทศที่ต้องการ ได้แก่ ผู้เรียน สภาพสังคม และลักษณะเนื้อหาวิชาจุดมุ่งหมายที่กำหนดขึ้นจากสารสนเทศดังกล่าวในขั้นตอนนี้เป็นจุดมุ่งหมายชั่วคราว



### แผนภูมิที่ 9 ขั้นที่ 2 การเขียนข้อความจุดมุ่งหมาย

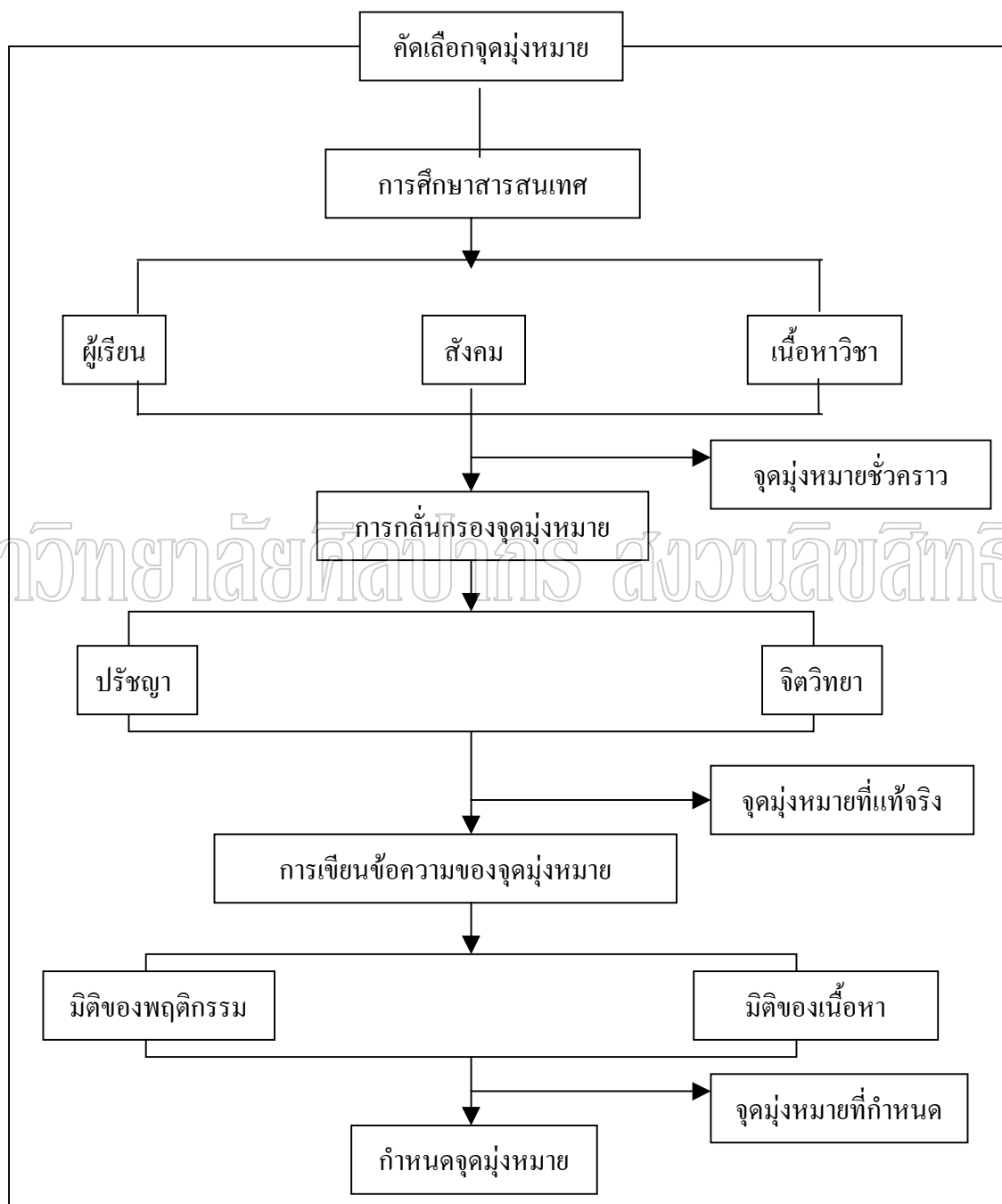
จากแผนภูมิที่ 9 ขั้นที่ 2 กลับกรองจุดมุ่งหมายชั่วคราวด้วยปรัชญาการศึกษา ปรัชญาทางสังคม และจิตวิทยาการเรียนรู้เพื่อให้ได้จุดมุ่งหมายที่ชัดเจน เหมาะสม เป็นจุดมุ่งหมายที่แท้จริงต่อไป



### แผนภูมิที่ 10 ขั้นที่ 3 จุดมุ่งหมายที่กำหนด

จากแผนภูมิที่ 10 ชั้นที่ 3 เขียนข้อความของจุดมุ่งหมาย ข้อความในจุดมุ่งหมาย ประกอบด้วยสาระ 2 มิติ คือมิติที่เป็นพฤติกรรมและมิติของเนื้อหา

จากขั้นตอนทั้ง 3 ในกระบวนการพัฒนาจุดมุ่งหมาย สามารถนำมารวมเป็นแผนภูมิเดียวกันได้ดังนี้



แผนภูมิที่ 11 แผนภูมิแสดงขั้นตอนในการกำหนดจุดมุ่งหมายตามแนวคิดของราฟ ดับบลิว ไทเลอร์  
ที่มา : Ralph W. Tyler, อ้างถึงใน สมจิต จันทรฉาย, ประมวลบทความหลักสูตร (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536), 53 – 57.

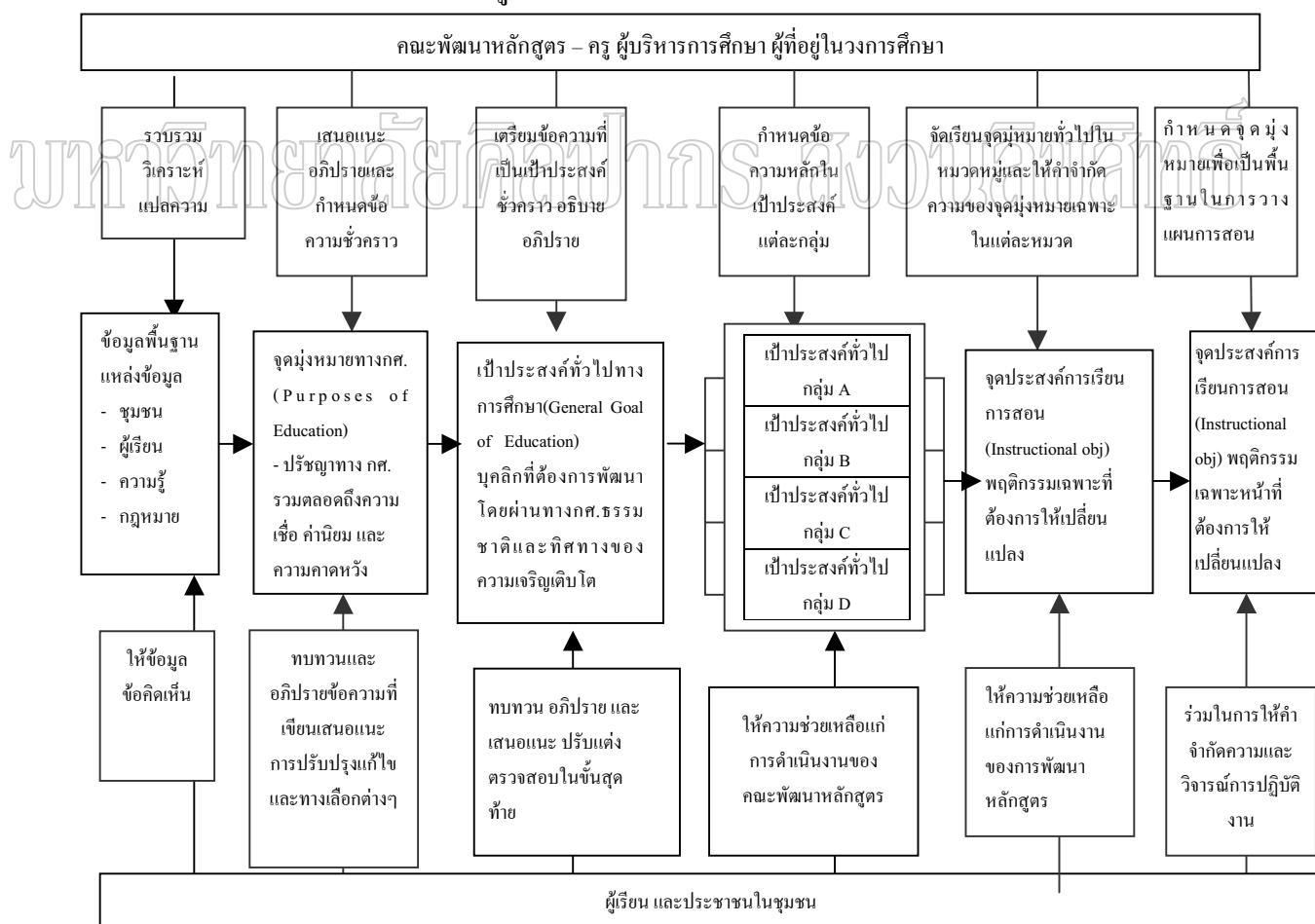
โรเบิร์ต เอส แซร์ ( Robert S. Zais 1976 อ้างถึงใน สมจิต จันทรฉาย 2536 : 59) ได้พัฒนากระบวนการกำหนดจุดมุ่งหมายที่ไทเลอร์ เสนอไว้ให้มีความชัดเจน โดยแบ่งจุดมุ่งหมายออกเป็น 3 ระดับ คือ

จุดมุ่งหมายหลักสูตร (Curriculum aims) เป็นข้อความที่กล่าวถึงลักษณะของผู้เรียนอันเป็นผลผลิตทางการศึกษา ภายหลังศึกษาครบหลักสูตรการศึกษาแล้ว มักจะกล่าว ในลักษณะของค่านิยมและลักษณะของค่านิยมและปรัชญาที่ยึดถือ

เป้าประสงค์ของหลักสูตร (Curriculum goals) เป็นข้อความอธิบายลักษณะเฉพาะของผู้เรียนที่ศึกษาจบในแต่ละระดับการศึกษา

จุดประสงค์ของหลักสูตร (Curriculum objectives) เป็นข้อความที่มีความเฉพาะเจาะจงมากยิ่งขึ้น เป็นคำศัพท์ที่ใช้ในระดับปฏิบัติการจึงใช้กับหลักสูตรและการเรียนการสอน

เซเลอร์ และอเล็กซานเดอร์ ได้เสนอแผนภูมิแสดงกระบวนการพัฒนาจุดมุ่งหมายที่มีความละเอียดและชัดเจน ดังแผนภูมิที่ 12



แผนภูมิที่ 12 กระบวนการพัฒนาจุดมุ่งหมายของ เซเลอร์ และ อเล็กซานเดอร์

ที่มา : Saylor, Alexander and Lewis, Curriculum Planning for Better Teaching and

Learning. (New York : Holt Rinehart and Winston, 1981), 165.

จากแผนภูมิที่ 12 เซเลอร์ อเล็กซานเดอร์ และเลวิส (Saylor, Alexander and Lewis 1981 : 165) เป็นอีกผู้หนึ่งที่เสนอกระบวนการพัฒนาจุดมุ่งหมายทางการศึกษาซึ่งแบ่งจุดมุ่งหมายออกเป็นหลายระดับเพื่อให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้นซึ่งสอดคล้องกับแซร์ โดยเสนอเป็นแผนภูมิแสดงกระบวนการพัฒนาจุดมุ่งหมาย ดังที่กล่าวมาข้างต้น

สมเกียรติ ศรีสกุล(2539:32-33)กล่าวว่าในการพัฒนาหลักสูตรย่อมเป็นไปตามขั้นตอนตามที่ได้มีการวางแผนเพื่อการพัฒนาหลักสูตรอย่างไรก็ตามได้มีนักวิชาการเสนอกระบวนการในการพัฒนาหลักสูตรไว้หลายท่านเช่นทาบา(TABA)ได้กล่าวถึงกระบวนการในการพัฒนาหลักสูตรดังนี้

ขั้นที่ 1 สำรวจให้ทราบความต้องการและความจำเป็นต่างๆ ของสังคม (Diagnosis of Needs)

ขั้นที่ 2 ตั้งวัตถุประสงค์ของการศึกษาตามที่สังคมต้องการ (Formulations of Objectives)

ขั้นที่ 3 คัดเลือกเนื้อหาวิชาความรู้ที่ต้องการนำมาสอน (Selection of Content) เพื่อให้มีความรู้ตรงกับความต้องการและความจำเป็นของสังคมโดยพยายามคัดเลือกให้เรียนเฉพาะที่ตรงกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาที่ตั้งไว้ดังกล่าวในขั้นที่ 2

ขั้นที่ 4 จัดระเบียบ จัดลำดับ แก้ไขเนื้อหาวิชาความรู้ที่คัดเลือกมาได้ในขั้นที่ 3 (Organization of Content)

ขั้นที่ 5 คัดเลือกประสบการณ์เพื่อการเรียนรู้ต่างๆ ซึ่งสร้างเนื้อหาให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น และที่ตรงกับวัตถุประสงค์ต่างๆ ดังที่กล่าวมาแล้ว (Selection of Experience)

ขั้นที่ 6 จัดระเบียบ จัดลำดับ แก้ไขปรับปรุงประสบการณ์ต่างๆ ที่จะนำมาเสริมเนื้อหาวิชาความรู้ (Organization of Learning Experience)

ขั้นที่ 7 กำหนดว่าเนื้อหาวิชาหรือประสบการณ์อะไรบ้างที่ต้องประเมินผลว่าได้มีการเรียนรู้ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือเพียงใด จะใช้วิธีประเมินผลอย่างไร และมีอะไรที่จะนำมาช่วยในการประเมินบ้าง (Determination of What to evaluate and the ways and means of doing it)

รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของ โบแชมพ์(Beauchamp.1981:146)ได้เสนอรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรที่เป็นแนวคิดเชิงระบบ โดยนำเอารูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของ ทาบา มาพัฒนามีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ตั้งกรรมการพัฒนาหลักสูตร (Formation of the Curriculum Council)

ขั้นที่ 2 การสำรวจวิจัยการปฏิบัติหลักสูตรเท่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน (Appraisal of Contemporary Practice)

ขั้นที่ 3 ศึกษาเนื้อหาของหลักสูตร (Studying Curriculum Content)

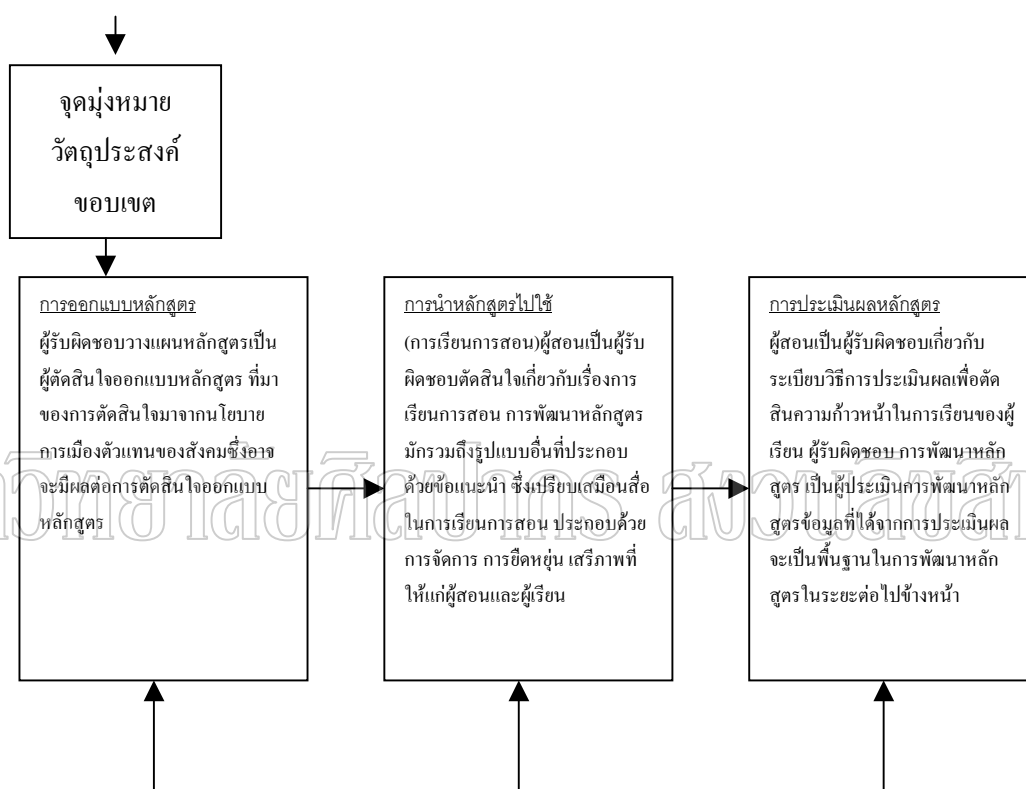


ขั้นที่ 4 การวางกฎเกณฑ์และการวางข้อตกลงต่างๆ (Formulation of Criteria)

ขั้นที่ 5 การสร้างหลักสูตร (Construction the Curriculum)

เซเลอร์และอเล็กซานเดอร์ มีแนวคิดในการเสนอกระบวนการพัฒนาหลักสูตร ที่มีขั้นตอนเข้าใจง่าย โดยมีขั้นตอนที่เป็นระบบดังรายละเอียดในแผนภูมิที่ 13

ข้อมูลพื้นฐาน (ตัวแปรต่างๆ จากภายนอก)



แผนภูมิที่ 13 กระบวนการพัฒนาหลักสูตรของเซเลอร์และอเล็กซานเดอร์ (1974:27)

ที่มา : เซเลอร์และอเล็กซานเดอร์, อ้างถึงใน กาญจนา คุณารักษ์, หลักสูตรและการพัฒนา (นครปฐม : มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2540), 313 – 314.

จากแผนภูมิที่ 13 เซเลอร์และอเล็กซานเดอร์(1974 : 27 อ้างถึงใน กาญจนา คุณารักษ์ 2540:313-314) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาหลักสูตร ประกอบด้วย

1. การศึกษาตัวแปรต่างๆ จากภายนอก ได้แก่ ภูมิหลังของนักเรียน สังคม ธรรมชาติของการเรียนรู้ แผนการศึกษาชาติ ทรัพยากรและความสะดวกในการดำเนินงานพัฒนาหลักสูตร ผลจากรายงานการวิจัยค้นคว้า และคำแนะนำของผู้ประกอบวิชาชีพ

2. กำหนดความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์และการออกแบบหลักสูตร

3. การนำหลักสูตรไปใช้

#### 4. การประเมินผล

จากแนวคิดของนักพัฒนาหลักสูตรทั้งหลาย ที่กล่าวมาแล้วข้างต้นซึ่งจะเห็นว่าการพัฒนาหลักสูตรต้องอาศัยข้อมูลปัจจัยหลายด้านซึ่งนักพัฒนาหลักสูตรต้องคำนึงถึงส่วนที่ต้องคงเอาไว้และส่วนที่ต้องปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น โดยการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้สอดคล้องกับสภาพสังคม เศรษฐกิจ และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในปัจจุบันกระบวนการพัฒนาหลักสูตรนั้น พอจะสรุปหลักการสำคัญได้ 4 ขั้นตอนดังนี้

1. การสำรวจข้อมูลพื้นฐานหรือศึกษาความต้องการของผู้เรียน และปัจจัยหลายอย่าง เช่น สภาพสังคม ปรัชญาการศึกษา นโยบาย และอื่นๆ เพื่อนำข้อมูลมาเป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรซึ่งขั้นตอนนี้เป็นการศึกษาสภาพทั่วไป

2. กำหนดเป้าหมาย โครงร่างหลักสูตร เนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน สิ่งเหล่านี้เป็นขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร

3. การนำหลักสูตรไปทดลองใช้ เพื่อจะให้ทราบว่าตรงตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่วางไว้

#### 4. การประเมินผล และการปรับปรุงหลักสูตร

คงจะเห็นว่าการพัฒนาหลักสูตรจำเป็นต้องกระทำตลอดเวลาเพื่อให้ผู้เรียนและระบบการเรียนการสอนเป็น ไปอย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน

#### การประเมินผลหลักสูตร

วิชย ดิสสระ(2535:114)ได้กล่าวว่าโดยทั่วไปแล้วการประเมิน หลักสูตรมักจะมีจุดมุ่งหมายอยู่เพียงอย่างเดียว คือ การพิจารณาคูณค่า หรือค่านิยม(Worth or Value) ของหลักสูตรแต่ผลของการประเมินหลักสูตรนั้นมีบทบาทที่สำคัญๆ อยู่หลายประการ กล่าวคือ

##### 1. ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน

บทบาทของการประเมินหลักสูตรที่มีผลต่อการหาผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนมักจะเป็นที่คุ้นเคยของคณะครูอาจารย์ผู้บริหาร ซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องกับการประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนอยู่เป็นประจำ โดยการใช้แบบสอบถามชนิดต่างๆ เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์และการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนตลอดทั้งการนำเอาผลจากแบบทดสอบเหล่านั้นไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานต่างๆ เพื่อหาระดับของความสามารถของนักเรียนของตน

##### 2. ประสิทธิภาพของหลักสูตร

บทบาทของการประเมินหลักสูตรที่มีผลต่อการหาประสิทธิภาพของหลักสูตรนั้น เป็นการประเมินคุณค่าของหลักสูตรโดยตรง เป็นการพิจารณาว่า จุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่กำหนดไว้นั้นเมื่อนำไปใช้แล้วบรรลุตามจุดมุ่งหมายหรือเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่อย่างไร จุดมุ่งหมาย

นั้นๆ เพียงตรงและเหมาะสมกับระดับและกลุ่มนักเรียนหรือไม่ กระบวนการเรียนการสอน เนื้อหาวิชาตลอดทั้งวัสดุอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนที่เลือกสรรมานั้นมีประสิทธิภาพหรือไม่อย่างไร

### 3. การตัดสินใจหาทางเลือกที่ดีที่สุด

บทบาทของการประเมินหลักสูตรที่มีผลต่อการตัดสินใจหาทางเลือกที่ดีที่สุดนั้น เป็นการช่วยให้ผู้บริหารสามารถพิจารณาหาทางเลือกที่ดีในการบริหารงาน ตลอดทั้งกิจกรรมและภารกิจต่าง ๆ ภายในโรงเรียน ผลของการประเมินจะทำให้เราทราบถึงประสิทธิภาพของการบริหารงานว่ามีมากน้อยแค่ไหนอย่างไร

ส่วน สกด์ อุทรานันท์ (2523 : 279-286) กล่าวว่าโดยทั่วไปได้ยอมรับกันว่าการประเมินหลักสูตรควรทำให้ครอบคลุมของระบบหลักสูตรทั้งหมด และควรประเมินให้ต่อเนื่องกัน ดังนั้น การประเมินหลักสูตรจึงประกอบด้วย การประเมินสิ่งต่อไปนี้คือ (1) การประเมินเอกสารหลักสูตร (2) การประเมินการใช้หลักสูตร (3) การประเมินสัมฤทธิ์ผลของหลักสูตร และ (4) การประเมินระบบหลักสูตร

การประเมินเอกสารหลักสูตร เป็นการตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรว่ามีความเหมาะสมดีและถูกต้องกับหลักการพัฒนาหลักสูตรเพียงใด หากมีสิ่งใดบกพร่องก็จะได้นำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนจะได้นำไปประกาศใช้ในโอกาสต่อไป

การประเมินการใช้หลักสูตร เป็นการตรวจสอบว่าหลักสูตรสามารถนำไปใช้ในสถานการณ์จริงได้ดีเพียงใด มีส่วนไหนที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้หลักสูตร โดยมากหากพบข้อบกพร่องในระหว่างการใช้หลักสูตรก็มักจะได้รับการแก้ไขโดยทันทีเพื่อให้การใช้หลักสูตรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

การประเมินสัมฤทธิ์ผลของหลักสูตร โดยทั่วไปจะดำเนินการหลังจากได้มีผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนั้น ๆ ไปแล้ว การประเมินหลักสูตรในลักษณะนี้มักจะทำการติดตามความก้าวหน้าของผู้สำเร็จการศึกษาว่าสามารถประสบความสำเร็จในการทำงานเพียงใด

การประเมินระบบหลักสูตร เป็นการประเมินหลักสูตรในลักษณะที่มีความสมบูรณ์และสลับซับซ้อนมาก กล่าวคือ การประเมินระบบหลักสูตรจะมีความเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบอื่นที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับหลักสูตรด้วย เช่น ทรัพยากรที่ต้องใช้ ความสัมพันธ์ของระบบหลักสูตรกับระบบบริหาร โรงเรียน ระบบการจัดการเรียนการสอน และระบบการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน เป็นต้น

### จุดมุ่งหมายของการประเมิน

เอกวิทย์ ฌ กลาง (กรมวิชาการ กองวิจัยทางการศึกษา 2525 : เอกสารหมายเลข21) กล่าวถึงจุดประสงค์ของการประเมินหลักสูตรว่า “เพื่อติดตามให้รู้ว่าหลักสูตรที่นำออกมาใช้เหมาะสมหรือไม่เหมาะสมต่อสภาพความเป็นจริงที่เป็นอยู่ในประเทศไทยขณะนี้ ทั้งในแง่สิ่งแวดล้อม และตัวผู้เรียน ครู อาจารย์และระบบบริหารหลักสูตร”

ทิสนา เขมมณี (กรมวิชาการ กองวิจัยทางการศึกษา 2525 : เอกสารหมายเลข13) สรุปจุดมุ่งหมายในการประเมินหลักสูตรไว้ดังนี้

1. เพื่อหาคุณค่าของหลักสูตรนั้น โดยดูว่าหลักสูตรที่จัดขึ้นสามารถสนองตามวัตถุประสงค์ที่หลักสูตรนั้นต้องการหรือไม่

2. เพื่อตัดสินว่า การวางเค้าโครงและรูประบบของหลักสูตร ตลอดจนการบริหารงาน และการสอนตามหลักสูตร เป็นไปในทางที่ถูกต้องแล้วหรือไม่

3. เพื่อวัดผลได้ว่า ผลผลิต คือผู้เรียนนั้นเป็นอย่างไร

จะเห็นได้ว่าข้อความที่ระบุจุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตรจากตัวอย่างที่ยกมาให้เห็นข้างต้นนั้น สามารถประมวลเหตุผลหรือความจำเป็นที่ต้องมีการประเมินหลักสูตรได้ ดังนี้

1. เพื่อพิจารณาตัดสินคุณค่า หรือคุณภาพของหลักสูตรที่ได้รับการออกแบบหรือพัฒนาขึ้น โดยพิจารณาว่าหลักสูตรสามารถทำให้หลักการและจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้บรรลุผลสำเร็จได้หรือไม่

2. เพื่อค้นหาข้อบกพร่องของหลักสูตร ทั้งในด้านตัวเอกสารหลักสูตรที่กำหนดหลักการจุดมุ่งหมาย และโครงสร้างของเนื้อหาสาระ ตลอดจนส่วนที่เป็นกระบวนการของการนำหลักสูตรไปใช้ ซึ่งครอบคลุมการบริหารและการบริการหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล ฯลฯ

3. เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนซึ่งหมายถึง ผลลัพธ์ของหลักสูตรที่เกิดขึ้นกับนักเรียนว่าเป็นไปตามเป้าหมายของหลักสูตรหรือไม่มากนักเพียงใด ซึ่ง บลูม (Bloom 1976 อ้างถึงใน สมจิต จันทรฉาย 2536 : 62) ได้แบ่งจุดประสงค์การศึกษา ออกเป็น 3 ด้าน คือ

3.1 พุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ประกอบด้วย ความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผล

3.2 จิตพิสัย (Affective Domain) ประกอบด้วย การรับรู้ การตอบสนอง การประเมินผลคุณค่า การจัดระเบียบและลักษณะของคุณค่า

3.3 ทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) ประกอบด้วย การเคลื่อนไหวตอบสนอง ความเคลื่อนไหวพื้นฐาน ความสามารถรับรู้ ความสามารถทางกาย การเคลื่อนไหวอย่างมีความชำนาญ ทักษะการสื่อสาร

ดังนั้นในการประเมินผลของผู้เรียน จึงควรให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ตามแนวคิดของบลูม คลอบคลุมทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน ด้านทักษะสามารถปฏิบัติงาน ได้ถูกต้องตามขั้นตอนและด้านความคิดเห็นมีความรู้สึกที่ดีและสนใจวิชาที่เรียน

ในการประเมินหลักสูตรแต่ละครั้ง ผู้ประเมินจึงต้องตอบให้ได้แน่ชัดว่าต้องการทราบสิ่งใดเหตุผลของการประเมินครั้งนั้นเป็นข้อ 1, ข้อ 2, หรือข้อ 3 หรือต้องการคำตอบมากกว่า 1 ข้อ หรือต้องการทั้ง 3 ข้อ เพราะขอบเขตของการประเมิน จะแปรผันไปตามจุดมุ่งหมาย ยิ่งจุดมุ่งหมายมีมากเท่าใด งานการประเมินก็จะขยายขอบเขตมากขึ้นเท่านั้น

ทาบ (Taba 1962 : 310) กล่าวว่า“การประเมินผลหลักสูตร กระทำขึ้นเพื่อศึกษากระบวนการต่างๆ ที่กำหนดไว้ว่า มีการเปลี่ยนแปลงใดบ้างที่สอดคล้อง หรือขัดแย้งกับวัตถุประสงค์ทางการศึกษา ซึ่งการประเมินดังกล่าวจะครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมดของหลักสูตรและกระบวนการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้แก่ จุดประสงค์ขอบเขตเนื้อหาสาระ คุณภาพของผู้บริหาร และผู้ใช้หลักสูตร สมรรถภาพของผู้เรียน ความสัมพันธ์ของวิชาต่างๆ การใช้สื่อและวัสดุการสอน ฯลฯ”

สรุปจุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตรเพื่อตรวจหาข้อบกพร่อง หรือสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหา เพื่อจะหาวิธีการแก้ไข และเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนว่าตรงตามเป้าหมายหรือจุดประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่เพียงใด

#### ประเภทการประเมินผลหลักสูตร

การประเมินผลหลักสูตรแบ่งออกเป็น 3 ประเภทตามระยะเวลาจุดมุ่งหมายของการประเมิน ได้ดังนี้ (นิตา ชูโต 2531 : 36-39, อ้างถึงใน สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ 2528 : 95)

การประเมินก่อนนำหลักสูตรไปใช้หรือประเมินในระหว่างการร่างหลักสูตร (Ex-ante Evaluation) เป็นการประเมินเพื่อการศึกษาความเป็นไปได้ของการใช้หลักสูตร ตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตร เพื่อหาข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์อันจะนำไปสู่การปรับแก้ก่อนนำหลักสูตรไปใช้

การประเมินในระหว่างการใช้หลักสูตร (On-going or formative evaluation) ในช่วงระยะการใช้หลักสูตร เพื่อเป็นการให้แน่ใจว่าหลักสูตรจะมีการดำเนินไปอย่างถูกต้อง จึงต้องมีการประเมินเป็นระยะเพื่อดูความก้าวหน้าการใช้หลักสูตรควบคุมแก้ไขปัญหา ที่อาจจะเกิดขึ้นในขณะที่ใช้หลักสูตร

การประเมินหลังเสร็จสิ้นการใช้หลักสูตร (Summative evaluation) เป็นการประเมินเพื่อสรุปผลการใช้หลักสูตรว่าบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะสำหรับการใช้หลักสูตรครั้งต่อไป

สิ่งที่ต้องประเมินหลักสูตร

นิสาร์ตัน ศิลปะ (2536 : 82-85) ได้กล่าวถึงนักการศึกษาหลายท่านที่ ที่มีแนวคิดในเรื่องสิ่งที่ต้องประเมินหลักสูตร โบแชมพ์ (Beauchamp 1975 : 170-171) กล่าวว่า การประเมินหลักสูตรอย่างน้อยที่สุดจะต้องให้ครอบคลุมใน 4 ด้านต่อไปนี้

1. ประเมินผลการใช้หลักสูตรของครู
2. ประเมินรูปแบบของหลักสูตร
3. ประเมินผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียน
4. ประเมินระบบหลักสูตร

กาเย่ (Gagne 1967 : 19-20) มีความเห็นว่า สิ่งที่สำคัญของการประเมินหลักสูตรก็คือ หารวิธีตรวจสอบความเหมาะสมของการเลือก และการจัดเนื้อหา เพื่อจะได้ทราบว่าเนื้อหาบางตอนในหลักสูตรนั้นไม่ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน ทำให้หลักสูตรนั้นไม่ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน ทำให้เด็กเรียนรู้ช้าลงหรือไม่ การจัดลำดับเนื้อหาในหลักสูตร ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้หรือไม่ การวิเคราะห์งาน เป็นไปอย่างถี่ถ้วนเพียงใด สิ่งเหล่านี้รวมทั้งหลักการในการออกแบบหลักสูตรนั้น ยกที่จะตรวจสอบโดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ แต่ก็มีความจำเป็นจะต้องหาวิธีการศึกษาให้ได้

ส่วน สจ๊วต อุทราพันธ์ (2527 : 277-278) ก็ได้ให้ความเห็นที่ใกล้เคียงกับนักการศึกษาที่กล่าวมา คือ สรุปได้ว่าการประเมินหลักสูตรควรประกอบด้วยสิ่งที่ต้องประเมินดังนี้

1. การประเมินเอกสารหลักสูตร
2. การประเมินการใช้หลักสูตร
3. การประเมินสัมฤทธิ์ผลของหลักสูตร
4. การประเมินระบบหลักสูตร

จากแนวคิดของนักการศึกษาพอสรุปการประเมินหลักสูตรประกอบด้วย 1) การประเมินเอกสารหลักสูตร 2) การประเมินการใช้หลักสูตร 3) การประเมินสัมฤทธิ์ผลของหลักสูตร 4) การประเมินระบบหลักสูตร เพื่อที่จะนำผลที่ได้จากการประเมินในแต่ละขั้น ปรับปรุงแก้ไขจุดที่มีปัญหา และเพื่อทำให้หลักสูตรมีประสิทธิภาพ

### รูปแบบการประเมินหลักสูตร

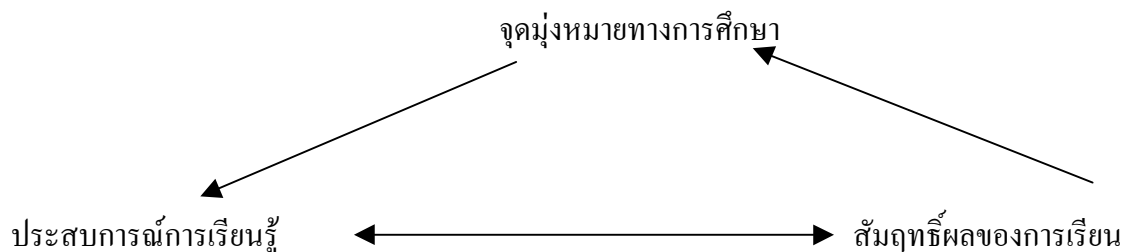
นิสาร์ตัน ศิลปะเดช (2536 : 85-90) ได้กล่าวว่าวิธีการประเมินหลักสูตรมีอยู่ด้วยกันหลายวิธี หลายรูปแบบทั้งนี้การประเมินจะต้องเลือกใช้ให้ถูกต้องเหมาะสมกับสิ่งที่จะประเมิน และคำตอบที่ต้องการทราบซึ่งจะเสนอตัวอย่าง และแนวทางสำหรับประเมินหลักสูตรเฉพาะแบบที่นิยมใช้กันอยู่

#### 1.รูปแบบการประเมินหลักสูตรของไทเลอร์ (The Tyler Model)

ไทเลอร์(Ralph W. Tyler) ได้ให้หลักการในการประเมินผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตร โดยพิจารณาตัดสินจากการบรรลุผลสำเร็จ ของจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่ตั้งไว้การประเมินหลักสูตรตามรูปแบบนี้จึงควรตอบคำถาม 4 ข้อ ข้างล่างนี้ให้ได้ชัดเจนคือ

- 1.1มีจุดมุ่งหมายทางการศึกษาใดบ้างที่โรงเรียนต้องการ
- 1.2มีประสบการณ์ทางการศึกษาใดบ้าง ที่จะทำให้บรรลุจุดมุ่งหมายดังกล่าว
- 1.3ควรจัดประสบการณ์ทางการศึกษานั้นอย่างไร จึงจะเกิดประสิทธิภาพ
- 1.4 จะตัดสินได้โดยวิธีการใดได้ว่าจุดมุ่งหมายเหล่านั้นบรรลุผลตามที่ต้องการ

## มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์



แผนภูมิที่ 14 แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทางการศึกษา

ที่มา : Ralph W. Tyler, อ้างถึงใน สัจด์ อุทรานันท์, พื้นฐานและหลักการพัฒนาหลักสูตร

(กรุงเทพมหานคร : ม.ป.ท., 2527), 280.

จากแผนภูมิที่ 14รูปแบบการประเมินหลักสูตรของไทเลอร์ เป็นการพิจารณาความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผลต่อกันองค์ประกอบหลักสูตร 3 ส่วน คือ จุดมุ่งหมายทางการศึกษา ประสบการณ์การเรียนรู้ และสัมฤทธิ์ผลของการเรียน (สัจด์ อุทรานันท์ 2527 : 280)

## 2. รูปแบบการประเมินหลักสูตรของสแต็ค

หลักการของหลักสูตร (โปรแกรม)	ข้อมูลที่ต้องรวบรวมเพื่อการประเมิน			
	สิ่งที่คาดหวัง	สิ่งที่ปรากฏ	เกณฑ์มาตรฐาน	การตัดสินของบุคคลต่างๆ
สภาพสิ่งที่มีอยู่ก่อน (Antecedents)	←-----ความสอดคล้อง-----→			
กระบวนการสอน (Transactions)	←-----ความสอดคล้อง-----→			
ผลที่ได้รับ (Outcomes)	←-----ความสอดคล้อง-----→			

แผนภูมิที่ 15 แนวคิดในการประเมินหลักสูตรของสแต็ค

ที่มา : สแต็ค, อ้างถึงใน เสริมศรี ไชยศรี, ระบบหลักสูตรการสอน (เชียงใหม่ : พระสิงห์การพิมพ์, 2528), 244 – 246.

จากแผนภูมิที่ 15 (อ้างถึงในเสริมศรี ไชยศรี 2528 : 244-246) พบว่ารูปแบบการประเมินหลักสูตรของสแต็ค(The Stake's Congruence Contingency Model) ซึ่ง สแต็ค (Robert E.Stake) พัฒนาขึ้นโดยอาศัยแนวคิดจากวิธีการเชิงระบบ (System Approach) โดยพิจารณาความสัมพันธ์เชื่อมโยงและความสอดคล้องกันขององค์ประกอบต่างๆ ภายในระบบแล้วนำมาเปรียบเทียบกับองค์ประกอบต่างๆ ของระบบหลักสูตร ซึ่ง สแต็คได้แบ่งออกเป็น 3 ส่วนเช่นเดียวกับองค์ประกอบของระบบดังนี้

2.1 สิ่งที่มีอยู่ก่อน (Antecedents) หมายถึงสภาพของสิ่งต่างๆ ที่มีอยู่ก่อนการใช้หลักสูตรเทียบได้กับปัจจัยตัวป้อน (Inputs) ของวิธีการเชิงระบบซึ่งในที่นี้ได้แก่ ลักษณะของผู้เรียน ลักษณะของครู เนื้อหาของหลักสูตร สื่อ วัสดุ อุปกรณ์อาคารเรียน ฯลฯ

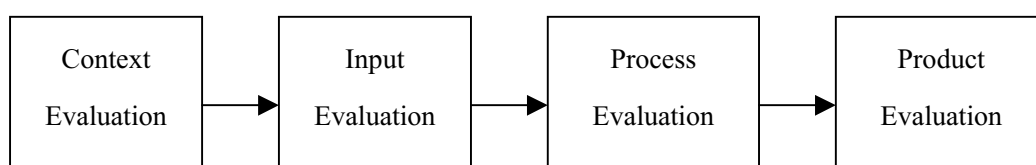
2.2 กระบวนการสอน (Transactions) เป็นขั้นนำหลักสูตรมาสู่การปฏิบัติหรือการเรียนการสอน เทียบได้กับองค์ประกอบทางด้านกระบวนการของวิธีการเชิงระบบซึ่งกระบวนการสอนประกอบด้วยปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนการสื่อความหมาย การแลกเปลี่ยนความคิดระหว่างครูกับนักเรียน ระหว่างครูกับครู ความสนใจของนักเรียน เวลาเรียนของนักเรียน เวลาสอนของครู ฯลฯ

2.3 ผลที่ได้รับ (Outcomes) หมายถึงผลที่เกิดขึ้น จากการใช้หลักสูตรที่มีต่อนักเรียน ทั้งด้านความรู้ เจตคติ ทักษะ และคุณลักษณะต่างๆ รวมทั้งผลที่เกิดกับครู และโรงเรียน ซึ่งผลที่ได้รับจากการใช้หลักสูตรนี้เทียบได้กับผลผลิต (Outputs) ของวิธีการเชิงระบบนั่นเอง



การประเมินหลักสูตรตามรูปแบบนี้ เป็นการพิจารณา ความสัมพันธ์สอดคล้องกัน ขององค์ประกอบทั้ง 3 ซึ่งกำหนดไว้ เป็นสิ่งที่คาดหวังของหลักสูตรและข้อมูลของสิ่งที่ปรากฏซึ่งเก็บได้จากการสังเกตสิ่งที่เกิดขึ้นจริง การตัดสินใจอาศัยการเปรียบเทียบข้อมูลที่เก็บได้กับเกณฑ์มาตรฐาน และความรู้สึกนึกคิดของบุคคลต่างๆ ที่เป็นผู้ประเมิน จากรูปแบบนี้สามารถสรุปแนวคิดในการประเมินหลักสูตรของ สเติล

3.รูปแบบการประเมินหลักสูตรของฟาย เดลตา แคลปปา(The Phi Delta Kappa Committee Model)



แผนภูมิที่ 16 การประเมินหลักสูตรตามหลักการของ CIPP MODEL

ที่มา : Deniel L. Stufflebeam, อ้างถึงใน ศรีวรรณ จันทร์หงษ์, การพัฒนาหลักสูตรเพื่อถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่องงานจักสาน (นครปฐม : มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2542), 36 – 38.

จากแผนภูมิที่ 16 รูปแบบการประเมินหลักสูตรของฟาย เดลตา แคลปปา(The Phi Delta Kappa Committee Model) เป็นรูปแบบการประเมินหลักสูตรที่ได้รับการพัฒนาจากแนวคิดของ สตีฟเฟิล บีม (Deniel L. Stufflebeam) ที่ได้นำเสนอรูปแบบการประเมินผลโครงการการศึกษาต่อคณะกรรมการประเมินผลการศึกษาแห่งชาติของสหรัฐอเมริกาซึ่งเรียกว่า The Phi Delta Kappa National Study Committee on Evaluation รูปแบบนี้เรียกชื่อย่อว่า CIPP Model หลักการสำคัญของการประเมินหลักสูตรตามรูปแบบนี้มุ่งประเมินสภาพการณ์ต่างๆ ของหลักสูตร 4 ส่วนด้วยกัน คือ

3.1 การประเมินบริบท (Context-C) ซึ่งได้แก่ สภาพสังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และความต้องการของคนในชุมชน แนวคิด และปรัชญาในการจัดการศึกษาต่างๆ ซึ่งบริบทเหล่านี้จะนำไปสู่การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่เหมาะสม

3.2 การประเมินปัจจัยตัวป้อน (Input-I) ได้แก่ ปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการนำหลักสูตรไปใช้ เป็นต้นว่า ความพร้อมในด้านตัวครู ผู้บริหาร อาคารเรียน งบประมาณ สื่อวัสดุ อุปกรณ์ ฯลฯ

3.3 การประเมินกระบวนการ (Process-P) ได้แก่ กระบวนการนำหลักสูตรไปใช้ ซึ่งจะครอบคลุม กระบวนการบริหารและบริการหลักสูตร กระบวนการสอนของครู กระบวนการเรียนของนักเรียน ฯลฯ

3.4 การประเมินผลผลิต (Product-P) หมายถึง ผลที่เกิดขึ้นจากการนำหลักสูตรไปสู่การเรียนการสอน ซึ่งเกิดกับนักเรียน และการปฏิบัติงานในโรงเรียน ทั้งนี้โดยนำไปเปรียบเทียบกับเป้าหมายของหลักสูตร หรือความคาดหวังของสังคม ซึ่งจะทำให้ทราบว่าหลักสูตรบรรลุผลตามหลักการและจุดมุ่งหมายมากน้อยเพียงใด

การประเมินหลักสูตรโดยใช้ CIPP Model นี้สามารถประเมินข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรได้ครอบคลุมมากที่สุด หรือกล่าวได้อีกอย่างหนึ่งว่าเป็นการประเมินหลักสูตรทั้งระบบนั่นเอง

ตารางที่ 2 รูปแบบการประเมินค่าของสคริฟเวน

ลักษณะการประเมิน	การประเมินภายใน	การประเมินความสำเร็จ
การประเมินย่อย	ตัดสินความสมบูรณ์ของเนื้อหา, โครงสร้างและลำดับของเนื้อหา	ตัดสินผลที่เกิดระหว่างที่ดำเนินการ
การประเมินรวบยอด	ตัดสินขั้นสุดท้ายเกี่ยวกับวัสดุต่างๆ	ตัดสินผลที่เกิดขึ้นเป็นครั้งสุดท้าย

ที่มา : Scriven, อ้างถึงใน สาลีณี อุดมผล, การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นเพื่อถ่ายทอดภูมิปัญญาชาวบ้านเรื่องการเจียรไนนิล (นครปฐม : มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2542), 33.

#### 4. รูปแบบการประเมินของ สคริฟเวน (Scriven)

จากตารางที่ 2 สคริฟเวน (Scriven, อ้างถึงใน สาลีณี อุดมผล 2542 : 33) เสนอลักษณะของการประเมินผลหลักสูตรไว้ 4 ลักษณะ คือ

4.1 การประเมินผลย่อย (Formative evaluation) เป็นการประเมินผลสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจริงในขณะที่ใช้หลักสูตรอยู่ เพื่อเป็นประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอน

4.2 การประเมินผลรวบยอด (Summative evaluation) เป็นการประเมินสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นจริงเมื่อสิ้นสุดกระบวนการใช้หลักสูตรแล้วเพื่อตัดสินคุณค่าของหลักสูตร

4.3 การประเมินผลภายใน (Intrinsic evaluation) เป็นการประเมินคุณค่าของสิ่งต่าง ๆ ภายในตัวของมันเอง เช่นการประเมินเนื้อหา จุดมุ่งหมาย โครงสร้างของหลักสูตรฯลฯ เป็นต้น

4.4 การประเมินผลสำเร็จ (Pay-off evaluation) เป็นการประเมินผลที่เกิดจากสิ่งต่าง ๆ ที่ใช้ในการดำเนินหลักสูตร เช่น การประเมินผลที่เกิดจากการสอนของครูที่มีต่อนักเรียน

การประเมินผลทั้ง 4 ส่วนที่ สคริฟเวน เสนอมามีความสัมพันธ์กัน จุดเด่นที่สำคัญของการประเมินผลโดยยึดเป้าหมายของ สคริฟเวน ก็คือเป็นการประเมินผลทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากหลักสูตรที่คาดหวังไว้และไม่คาดหวังไว้ เป็นการขยายแนวคิดของ ไทเลอร์ แต่ สคริฟเวน ก็มีได้

เสนอแนะอะไรเกี่ยวกับวิธีการประเมินองค์ประกอบต่างๆของหลักสูตรว่าเป็นอย่างไร จึงเป็นแต่เพียงการ เสนอรูปร่างแบบรวมๆ ของการประเมินผลตามทัศนะของเขาเท่านั้น

จากรูปแบบการประเมินที่กล่าวมานั้น สรุปรูปแบบที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการประเมินหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น โดยใช้การประเมินผลรวบยอด (Summative evaluation) โดยเป็นการประเมินผลเมื่อสิ้นสุดกระบวนการใช้หลักสูตร

### หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)

หลักการ

หลักการหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2535)

1. เป็นการศึกษาที่มุ่งให้ผู้เรียนค้นพบความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเอง

2. เป็นการศึกษาทั่วไป เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการประกอบสัมมาชีพหรือการศึกษาต่อ

3. เป็นการศึกษาที่สนองความต้องการของท้องถิ่นและประเทศชาติ

จุดมุ่งหมาย

การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เป็นการศึกษาที่มุ่งให้ผู้เรียนพัฒนาคุณภาพชีวิตและการศึกษาต่อ ให้สามารถเลือกแนวทางที่จะทำประโยชน์ให้กับสังคม ตามบทบาทและหน้าที่ของตน ในฐานะเป็นพลเมืองดี ตามระบอบการปกครองแบบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข โดยให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะเลือกและตัดสินใจประกอบสัมมาชีพทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีนิสัยในการปรับปรุงงานของตนเองและสังคม เสริมสร้างอนามัยชุมชนและครองชีวิตโดยคำนึงถึงประโยชน์ต่อสังคม

ในการจัดการศึกษาตามหลักสูตรนี้ จะต้องมุ่งปลูกฝังให้เรียนมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. มีความรู้และทักษะในวิชาสามัญและทันต่อความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการต่างๆ

2. สามารถปฏิบัติตนในการรักษาและเสริมสร้างสุขภาพอนามัยของตนเองและชุมชน

3. สามารถวิเคราะห์ปัญหาของชุมชน และเลือกแนวทางแก้ปัญหาให้สอดคล้องกับข้อจำกัดต่างๆ

4. มีความภูมิใจในความเป็นไทยสามารถอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข เต็มใจช่วยเหลือผู้อื่นตามความสามารถของตน

5. มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถสร้างและปรับปรุงแนวทางปฏิบัติที่จะทำให้เกิดความเจริญแก่ตนเองและชุมชน

6. มีทัศนคติที่ดีต่อสัมมาชีพทุกชนิด มีนิสัยรักการทำงาน และมีความสามารถในการเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับความถนัดและความสนใจของตนเอง

7. มีทักษะพื้นฐานในการประกอบสัมมาชีพ มีความสามารถในการจัดการ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

8. เข้าใจสภาพและการเปลี่ยนแปลงของสังคมในชุมชน สามารถเสนอแนวทางพัฒนาชุมชนภูมิใจในการปฏิบัติตามบทบาทและหน้าที่ในฐานะสมาชิกที่ดีของชุมชนตลอดจนอนุรักษ์และเสริมสร้างสิ่งแวดล้อม ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม ที่เกี่ยวข้องกับชุมชนของตน

#### โครงสร้าง

1. วิชาบังคับ จำนวน 57 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ วิชาดังต่อไปนี้

1.1 วิชาบังคับแกน จำนวน 39 หน่วยการเรียนรู้

ภาษาไทย	12	หน่วยการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์	9	หน่วยการเรียนรู้
คณิตศาสตร์	6	หน่วยการเรียนรู้
สังคมศึกษา	6	หน่วยการเรียนรู้
พลานามัย	3	หน่วยการเรียนรู้
ศิลปศึกษา	3	หน่วยการเรียนรู้

1.2 วิชาบังคับเลือก จำนวน 18 หน่วยการเรียนรู้

สังคมศึกษา	6	หน่วยการเรียนรู้
พลานามัย	6	หน่วยการเรียนรู้
การงาน	6	หน่วยการเรียนรู้

2. วิชาเลือกเสรี จำนวน 33 หน่วยการเรียนรู้ ให้เลือกรายวิชาในกลุ่มวิชาต่างๆ ต่อไปนี้

2.1 กลุ่มวิชาภาษา

ภาษาไทย

ภาษาต่างประเทศ

2.2 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์

วิทยาศาสตร์

คณิตศาสตร์

2.3 กลุ่มวิชาสังคมศึกษา

2.4 กลุ่มวิชาพัฒนาบุคลิกภาพ

พลานามัย

ศิลปศึกษา

2.5 กลุ่มวิชาการงานและอาชีพ

### 3. กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมต่อไปนี้

3.1 กิจกรรมตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดกิจกรรมในสถานศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ คือ กิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี หรือยุวกาชาด หรือผู้บำเพ็ญประโยชน์ จำนวน 1 คาบ ต่อสัปดาห์ต่อภาค และกิจกรรมอื่นๆ อีก 1 คาบ ต่อสัปดาห์ต่อภาค

3.2 กิจกรรมแนะแนว หรือกิจกรรมแก้ปัญหา หรือกิจกรรมการพัฒนาการเรียนรู้ จำนวน 2 คาบ ต่อสัปดาห์ต่อภาค

3.3 กิจกรรมอิสระของผู้เรียน จำนวน 2 คาบ ต่อสัปดาห์ต่อภาค  
 หมายเหตุ ผู้เรียนที่นับถือศาสนาพุทธให้เลือกเรียนวิชาพระพุทธศาสนา ในกลุ่มวิชาสังคมศึกษา ภาคเรียนละ 1 รายวิชา ตลอด 3 ปี

#### แนวดำเนินการ

เพื่อให้การจัดการศึกษาตามหลักสูตรนี้ประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายข้างต้น จึงกำหนดแนวดำเนินการไว้ดังนี้

1. จัดให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนอย่างหลากหลาย เพื่อสำรวจความถนัดและความสนใจ
2. จัดประสบการณ์ต่างๆ ให้ผู้เรียนได้รู้จักและเข้าใจตนเอง และสามารถแสวงหาแนวทางในการพัฒนาตนเอง
3. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทางด้านวิชาการอย่างเต็มความสามารถ และได้มีโอกาสหาความรู้ และทักษะจากแหล่งวิทยาการ สถานประกอบการ และสถานประกอบอาชีพอิสระ
4. จัดให้มีการศึกษา ติดตาม และแก้ไขข้อบกพร่องของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง
5. ในการจัดการเรียนการสอน ให้ใช้วิธีผสมผสานให้ความรู้กับการปฏิบัติจริงโดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ กระบวนการคิดอย่างมีเหตุมีผล และกระบวนการกลุ่ม
6. ให้ปรับรายละเอียดเนื้อหาของรายวิชาให้สอดคล้องกับสภาพ และความต้องการของท้องถิ่น ส่งเสริมให้ท้องถิ่นจัดทำรายวิชาที่สนองความต้องการของท้องถิ่น และส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความคิดในการสร้างสรรค์งาน
7. ในการจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมต่างๆ ให้สอดคล้องการเสริมสร้างค่านิยม และการพัฒนาจริยธรรมอย่างสม่ำเสมอ
8. ในการเสริมสร้างค่านิยมที่ระบุไว้ในจุดมุ่งหมาย ต้องปลูกฝังค่านิยมที่เป็นพื้นฐาน เช่น ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด อดทน มีวินัย รับผิดชอบ ฯลฯ ควบคู่ไปด้วย
9. ในการจัดการเรียนการสอน ให้คำนึงถึงความต่อเนื่องกับหลักสูตรประถมศึกษาด้วย

## หลักเกณฑ์การใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)

### 1. เวลาเรียน

1.1 หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น ใช้เวลาเรียนประมาณ 3 ปี หรือ 6 ภาคเรียน

1.2 ในปีการศึกษาหนึ่ง ให้แบ่งเป็นภาคเรียนปกติ 2 ภาค ภาคเรียนละ 20 สัปดาห์และโรงเรียนอาจเปิดภาคฤดูร้อนได้อีกตามที่เห็นสมควร สำหรับภาคฤดูร้อนซึ่งมีเวลาเรียน 4 สัปดาห์ เวลาเรียนต่อสัปดาห์ของรายวิชาที่เปิดสอน จะต้องเป็น 5 เท่าของภาคปกติ

1.3 ในสัปดาห์หนึ่ง โรงเรียนต้องเปิดเรียนไม่น้อยกว่า 5 วัน วันละไม่น้อยกว่า 7 คาบ คาบละ 50 นาที รวมอย่างน้อย 35 คาบ ให้เรียนตามหลักสูตรอย่างน้อยสัปดาห์ละ 30 คาบ และให้โรงเรียนจัดให้ ผู้เรียนได้เข้าร่วมกิจกรรมตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจัดกิจกรรมในสถานศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ โดยเข้าร่วมกิจกรรมลูกเสือเนตรนารี หรือยุวกาชาด หรือผู้บำเพ็ญประโยชน์ เป็นกิจกรรมบังคับ 1 คาบต่อสัปดาห์ และกิจกรรมอื่น 1 คาบต่อสัปดาห์และ กิจกรรมแนะแนวหรือกิจกรรมแก้ปัญหาหรือกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้ 1 คาบต่อสัปดาห์นอกจากนี้ ให้มีเวลาสำหรับผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมอิสระอีกสัปดาห์ละ 2 คาบ

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

ตารางที่ 3 โครงสร้างหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)

กลุ่มวิชา	จำนวนคาบต่อสัปดาห์ต่อภาค								
	ม.1			ม.2			ม.3		
	บังคับ		เลือก	บังคับ		เลือก	บังคับ		เลือก
	แกน	เลือก	เสรี	แกน	เลือก	เสรี	แกน	เลือก	เสรี
1. ภาษา									
1.1 ภาษาไทย	4	-		4	-		4	-	
1.2 ภาษาดังประเทศ	-	-		-	-		-	-	
2. วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์									
2.1 วิทยาศาสตร์	3	-		3	-		3	-	
2.2 คณิตศาสตร์	3	-		3	-		-	-	
3. สังคมศึกษา	2	2	10	2	2	10	2	2	10
4. พัฒนาบุคลิกภาพ									
4.1 พละอนามัย	1	2		1	2		1	2	
4.2 ศิลปศึกษา	1	-		1	-		1	-	
5. การงานและอาชีพ									
5.1 การงาน	-	2		-	2		-	2	
5.2 อาชีพ	-	-		-	-		-	-	
<b>รวม</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>13</b>
<b>กิจกรรม</b>	<b>30</b>			<b>30</b>			<b>30</b>		
1. กิจกรรมตามระเบียบฯ									
1.1 กิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี หรือยุวภาคหรือผู้บำเพ็ญประโยชน์									
1.2 กิจกรรมอื่นๆ		1			1			1	
2. กิจกรรมแนะแนว หรือกิจกรรมแก้ปัญหา หรือกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้		1			1			1	
3. กิจกรรมอิสระของผู้เรียน (ผู้เรียนที่นับถือศาสนาพุทธให้เลือกเรียนรายวิชาพระพุทธศาสนา ในกลุ่มวิชาสังคมศึกษา ภาคเรียนละ 1 รายวิชาตลอด 3 ปี)		2			2			2	
<b>รวมทั้งหมด</b>		<b>35</b>			<b>35</b>			<b>35</b>	

ที่มา : กระทรวงศึกษาธิการ, กรมวิชาการ, หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์การศาสนา, 2535), 4.

## 2. หน่วยการเรียนรู้

รายวิชาใดที่ใช้เวลาเรียน 2 คาบต่อสัปดาห์ต่อภาคเรียน ให้มีหน่วยการเรียนรู้ 1 หน่วยการเรียนรู้ รายวิชาใดที่มีจำนวนคาบเรียนมากกว่าหรือน้อยกว่า 2 คาบต่อสัปดาห์ต่อภาคเรียน ให้มีจำนวนหน่วยการเรียนรู้มากขึ้นหรือน้อยลงเป็นไปตามสัดส่วน

## 3. วิชาบังคับและเลือกเสรี

3.1 ผู้เรียนจะต้องเรียนวิชาบังคับและวิชาเลือกเสรีตามที่กำหนดไว้ในโครงสร้างของหลักสูตร สำหรับภาษาต่างประเทศ นักเรียนจะเลือกเรียนได้เพียง 1 ภาษา

3.2 การจัดทำรายวิชาบังคับและวิชาเลือกเสรี นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และการใช้แหล่งวิทยาการ สถานประกอบการ และสถานประกอบอาชีพอิสระ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด

#### 4. การประเมินผลการเรียน

การประเมินผลการเรียนและการโอนผลการเรียนให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการประเมินผลการเรียน ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)

#### 5. เกณฑ์การจบหลักสูตร

5.1 ต้องเรียนวิชาบังคับและวิชาเลือกเสรีตามที่กำหนดไว้ในโครงสร้าง จำนวน 90 หน่วยการเรียนรู้ และทุกรายวิชาต้องได้รับการตัดสินผลการเรียน

5.2 ต้องได้หน่วยการเรียนรู้วิชาภาคบังคับแกนวิชาภาษาไทยและสังคมศึกษา

5.3 ต้องได้หน่วยการเรียนรู้ทั้งสิ้น ไม่น้อยกว่า 80 หน่วยการเรียนรู้

5.4 ต้องเข้าร่วมกิจกรรมตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดกิจกรรมในสถานศึกษาสังกัดกระทรวงศึกษาสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ 2 กิจกรรม โดยให้เลือกกิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี หรือกิจกรรมยุวกาชาด หรือกิจกรรมผู้นำเพื่อประโยชน์ เป็นกิจกรรมบังคับ 1 คาบต่อสัปดาห์และเลือกกิจกรรมอื่นๆ อีก 1 คาบต่อสัปดาห์ โดยแต่ละกิจกรรมต้องใช้เวลาเข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาทั้งหมดที่จัดกิจกรรมของแต่ละภาคเรียน และต้องผ่านจุดประสงค์สำคัญของกิจกรรมตามที่กำหนด

#### 6. การแก้ไขเปลี่ยนแปลงหลักสูตร

ในกรณีที่จะมีการยกเลิก เพิ่มเติม และการเปลี่ยนแปลงรายวิชาต่างๆ ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น ให้ทำเป็นประกาศหรือคำสั่งของกระทรวงศึกษาธิการ

วิชาการงาน

จุดประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้พื้นฐานที่จำเป็นเกี่ยวกับความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวัน
2. เพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามกระบวนการทำงาน
3. เพื่อให้ปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการทำงาน
4. เพื่อให้วิเคราะห์วางแผนการทำงานในชีวิตประจำวัน



5. เพื่อให้มีนิสัยรักการทำงาน ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีคุณธรรมในการทำงาน และสามารถพึ่งตนเองได้

6. เพื่อให้ค้นพบความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเอง

วิชาการงานเป็นวิชาบังคับเลือก ประกอบด้วยรายวิชาต่างๆ ดังนี้

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 2

ง 011 งานบ้าน 2 คาบ/สัปดาห์/ภาค 1 หน่วยการเรียนรู้

ง 012 การจัดการในบ้าน 2 คาบ/สัปดาห์/ภาค 1 หน่วยการเรียนรู้

ง 013 งานช่างพื้นฐาน 2 คาบ/สัปดาห์/ภาค 1 หน่วยการเรียนรู้

ง 014 งานเกษตรพื้นฐาน 2 คาบ/สัปดาห์/ภาค 1 หน่วยการเรียนรู้

ง 015 งานผลิตภัณฑ์จากวัสดุท้องถิ่น 2 คาบ/สัปดาห์/ภาค 1 หน่วยการเรียนรู้

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ง 321 โครงการงาน... 2 คาบ/สัปดาห์/ภาค 1 หน่วยการเรียนรู้

ง 322 โครงการงาน... 2 คาบ/สัปดาห์/ภาค 1 หน่วยการเรียนรู้

การเลือกเรียนวิชาการงานในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 2 ให้เลือกเรียนภาคเรียนละ

1 รายวิชา จากรายวิชาต่อไปนี้ คือ ง 011 ง 012 ง 013 ง 014 และ ง 015 ส่วนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โครงการงานที่เลือกจะปฏิบัติเป็นกลุ่มหรือรายบุคคลก็ได้ และใน 1 รายวิชาจะเลือก 1 โครงการ หรือมากกว่า 1 โครงการ หรือจะเลือกโครงการเดียว ต่อเนื่อง ตลอดทั้งวัน 2 รายวิชาก็ได้ โดยระบุชื่อโครงการที่ปฏิบัติ

วิชาอาชีพ

ประกอบด้วยรายวิชาต่างๆ ซึ่งแยกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 งานผลิต ได้แก่ รายวิชา ช 011 – ช 011217

กลุ่มที่ 2 งานบริการ ได้แก่ รายวิชา ช 021 – ช 02135

กลุ่มที่ 3 งานเสริมงานผลิตและงานบริการ ได้แก่ รายวิชา ช 031 – ช 0327

กลุ่มที่ 4 งานอาชีพอิสระระหว่างเรียน ได้แก่ รายวิชา ช 041

รายวิชาอาชีพในกลุ่มที่ 1-3 มุ่งให้เรียนมีทักษะและเทคนิคในงานอาชีพแตกต่างกันไปตามสภาพอาชีพ ส่วนรายวิชาในกลุ่มที่ 4 มุ่งส่งเสริมการประกอบอาชีพอิสระระหว่างเรียน

รายวิชาอาชีพในกลุ่มที่ 1-3 เมื่อผู้เรียนเลือกเรียนไปแล้ว ถ้าประสงค์จะมีทักษะหลากหลายหรือสูงขึ้น ก็สามารถเลือกเรียนได้อีก โดยใช้รหัสประจำรายวิชาเดิมแล้วต่อท้ายด้วยตัวอักษร ก., ข., ค., ...

สำหรับรายวิชา ช 041 งานอาชีพอิสระระหว่างเรียนถ้าผู้เรียนลงทะเบียนเรียนภายใน 1 ภาคเรียน และได้หน่วยการเรียนครบตามที่กำหนดแล้ว ประสงค์จะประกอบอาชีพอิสระระหว่างในภาคเรียนอื่นอีก ให้ใช้แนวปฏิบัติในการกรอกรหัสเช่นเดียวกับรายวิชาอาชีพในกลุ่ม 1-3 แต่ถ้าประสงค์จะแยกลงทะเบียนรายวิชา ช 041 เป็นหลายภาคเรียน ให้ใช้รหัสเดิม ไม่ต้องเติม ก., ข., ค, ... ต่อท้าย จำนวนหน่วยการเรียนที่แบ่งแต่ละภาคนั้นให้พิจารณาตามความเหมาะสม

การเลือกรายวิชาเลือกเสรีของผู้เรียนนี้ถือว่าเป็นแนวการเรียนของผู้เรียน และแนวการเรียนของผู้เรียนแต่ละคนต้องมีความยืดหยุ่น สามารถปรับเปลี่ยนได้ ถ้าพบว่าผู้เรียนไม่มีความถนัดหรือมีความสามารถไม่พอที่จะเรียนรายวิชาที่เลือกไปแล้ว ในภาคเรียนต่อไปก็เปลี่ยนไปเลือกเรียนรายวิชาเลือกเสรีในกลุ่มอื่นๆ ได้ จนกว่าจะพบว่าตัวเองมีความถนัดในด้านใดในที่สุด

หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้นพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นกระบวนการด้านความคิดและการปฏิบัติ ในโครงสร้างได้ลดจำนวนคาบวิชาบังคับ และเพิ่มจำนวนคาบของวิชาเลือกเสรี ให้มากยิ่งขึ้นเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนวิชาสามัญและวิชาชีพ ได้อย่างกว้างขวาง มีคาบเวลาสำหรับผู้เรียนได้ทำกิจกรรมอิสระอันจะนำไปสู่การค้นพบความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเองได้อย่างแท้จริง

สำหรับการจัดการศึกษาเกษตรสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จะมีวิชาการทำงานเป็นวิชาภาคบังคับร่วมทุกระดับชั้น และในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 2 อาจเลือกวิชาเกษตรเป็นวิชาเลือกเสรีได้ถึง 10 หน่วยการเรียน และเพิ่มมากขึ้นถึง 13 หน่วยการเรียน ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ได้กำหนดจุดประสงค์ของการสอนวิชาอาชีพไว้ดังนี้

#### จุดประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในหลักของอาชีพ พอที่จะนำไปปรับปรุงการดำรงชีวิต
2. เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะและความสามารถในอาชีพอย่างเพียงพอที่จะนำไปประกอบอาชีพตามควรแก่วัย
3. เพื่อให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ และมีคุณภาพในการประกอบอาชีพ
4. เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการจัดการ การตลาด และการร่วมมือในการประกอบกิจการหรือธุรกิจ

ซึ่งทั้งจุดประสงค์ของการสอนและโครงสร้างของหลักสูตรจะเห็นได้อย่างชัดเจนว่าหลักสูตรฉบับนี้ได้มีการปรับปรุงเพื่อแก้ไขสภาพปัญหาการสอนวิชาอาชีพที่ผ่านมาในอดีต โดยมุ่งปรับปรุงเพื่อแก้ไขให้สอดคล้องกับสภาพอาชีพในตลาดแรงงานปัจจุบันและสภาพความเป็นไป

ของสภาพเศรษฐกิจและสังคม ได้มีแนวทางในการจัดรายวิชาอาชีพให้ผู้เรียนในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เลือกเรียนได้ตามความถนัดและสนใจ จัดเรียนรายวิชาอาชีพเป็นกลุ่มอาชีพลักษณะเดียวกันต่อเนื่องกันแบ่งเป็นกลุ่มใหญ่ๆ 4 กลุ่ม คือ กลุ่มงานการผลิต กลุ่มงานบริการ กลุ่มงานเสริมงานผลิตและงานบริการ และกลุ่มปฏิบัติงานอาชีพระหว่างเรียน แต่ละกลุ่มรายวิชาเปิดโอกาสให้โรงเรียน และผู้เรียนเลือกวัสดุท้องถิ่นและสอดคล้องทักษะเทคนิคอาชีพของท้องถิ่นได้ และแต่ละวิชาเปิดโอกาสให้ผู้เรียนลงทะเบียนซ้ำเพื่อฝึกทักษะอาชีพเพิ่มเติม จัดรายวิชาอาชีพให้สามารถลงทะเบียนเรียนเพื่อประกอบอาชีพระหว่างเรียนได้ โดยให้โรงเรียนกำหนดหน่วยการเรียนตามความเหมาะสมกับอาชีพ

1. วิชาเลือกเสรีทางการเกษตร กลุ่มที่ 1 งานผลิต เป็นวิชาที่กล่าวถึงการผลิตทั้งหมดเกี่ยวข้องกับงานอาชีพเกษตร ซึ่งมีรายวิชาต่างๆ รวม 51 รายวิชา แต่ละรายวิชาจะมีค่าเท่ากับ 1 – 2 หน่วยการเรียน ใช้เวลาเรียน 2 – 4 คาบ/สัปดาห์ ซึ่งจะเรียนวิชาว่าด้วยการผลิตพืชต่างๆ การผลิตสัตว์ต่างๆ รวมถึงการผลิต การผสมดินปลูก การกรีดยางและทำยางแผ่น การผลิตอาหารสัตว์

2. วิชาเลือกเสรีทางการเกษตร กลุ่มที่ 2 งานบริการ เป็นวิชาด้านการให้บริการด้านการเกษตร ซึ่งมีจำนวน 2 รายวิชา คือ วิชาการบริการงานเกษตร และวิชาการผลิตก๊าซชีวภาพ

3. วิชาเลือกเสรีทางการเกษตร กลุ่มที่ 3 งานเสริมงานผลิตและบริการ เป็นรายวิชาจำนวนมากให้ผู้เรียน สำหรับรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร ได้แก่ วิชาการประกอบ ธุรกิจขนาดเล็ก การสหกรณ์ งานบัญชีฟาร์ม เป็นต้น

4. วิชาเลือกเสรีทางการเกษตร กลุ่มที่ 4 งานอาชีพอิสระระหว่างเรียน เป็นการปฏิบัติงานอาชีพด้านเกษตร ซึ่งสามารถลงทะเบียนเรียน และทำงานควบคู่ไปเพื่อหารายได้ซึ่งอาจจะเรียนทำงานต่อเนื่องได้เรื่อยๆ ลงทะเบียนเรียนได้ต่อเนื่องถึง 12 หน่วยการเรียน

หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) มีกลุ่มวิชาการงานและพื้นฐานอาชีพ โดยวิชาการงานเป็นวิชาบังคับและวิชาอาชีพเป็นวิชาเลือก ซึ่งมุ่งฝึกให้นักเรียนมีนิสัยรักการทำงาน (กรมวิชาการ 2522 : 35) การที่จะปลูกฝังนิสัยรักการทำงานให้เกิดแก่ผู้เรียนจะต้องมีการลงมือปฏิบัติจริง และฝึกฝนทำเป็นประจำ จะทำให้สามารถทำงานได้อย่างมีความเข้าใจและประสิทธิภาพ เมื่อผู้เรียนได้เห็นผลงานอันเกิดจากการทำงานของตนเองแล้วย่อมที่จะเกิดความรักที่จะทำงานและมีทัศนคติที่ถูกต้องต่ออาชีพทุกอาชีพ โดยกำหนดจุดมุ่งหมายในการสอนวิชาอาชีพไว้ ดังนี้

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ ในหลักของวิชาอาชีพพอที่จะนำไปปรับปรุงการดำรงชีวิต

2. เพื่อให้มีความสามารถและทักษะในอาชีพพอที่จะนำไปใช้ในการประกอบอาชีพตาม  
ควรแก่วัย
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพและมีคุณธรรมในการประกอบอาชีพ
4. ให้มีความสามารถในด้านการจัดการ การตลาด และการร่วมมือในการประกอบก  
การหรือธุรกิจ

### เนื้อหาวิชาอาชีพ รายวิชา ช011 การปลูกพืชผักสวนครัว

จากคำอธิบายรายวิชา ช011 การปลูกพืชผักสวนครัวได้กำหนดไว้ดังนี้

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของพืชผักสวนครัว เช่น จิง ตะไคร้ พริก  
โหระพา ฯลฯ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม การเตรียมดินปลูก แปลงเพาะปลูก วิธีการปลูกปฏิบัติ  
ดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด เลือกปลูกพืชผักสวนครัวอย่างน้อย  
2 ชนิด ปฏิบัติงานเตรียมดินเพาะเมล็ดพืชผัก ย้ายปลูกหรือปลูกด้วยการแยก แบ่ง ปักชำ ดูแลรักษา  
เก็บเกี่ยว และจัดผลผลิตจำหน่าย คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขายและจัดจำหน่าย จัดบันทึกการ  
ปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ – รายจ่าย และประเมินผล เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะใน  
การปลูกพืชผักสวนครัว และจำหน่ายได้ ดังกล่าว ผู้วิจัยนำมาวิเคราะห์เป็นเนื้อหาที่ใช้ในการสอน  
ได้เนื้อหาสาระ 9 เรื่องดังนี้

เรื่องที่ 1. ความหมายความสำคัญและประโยชน์ของการปลูกพืชผักสวนครัว โดยมี  
สาระสำคัญคือ ความสำคัญในด้านคุณค่าทางอาหาร ความสำคัญในด้านมูลค่าทางเศรษฐกิจของพืช  
ผัก ประโยชน์ของพืชผักสวนครัว

เรื่องที่ 2. การเลือกสถานที่ สภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกพืชผักสวนครัว  
สาระสำคัญคือ ข้อพิจารณาทั่วไปในการเลือกปลูกพืชผักสวนครัว การเลือกภาชนะที่ชำรอดหรือ  
ภาชนะที่เหลือนำมาปลูกพืชผักสวนครัวแทนการปลูกในแปลง สภาพแวดล้อมและปัจจัยสำคัญ  
ในการเจริญเติบโตของพืชผักสวนครัว

เรื่องที่ 3. การเตรียมดินปลูกพืชผักสวนครัว สาระสำคัญคือ ขั้นตอนการเตรียมแปลง  
ปลูกพืชผักสวนครัว รูปแบบในการเตรียมแปลงปลูก ขั้นตอนในการเตรียมดินในแปลงปลูก

เรื่องที่ 4. การเพาะเมล็ดและการย้ายต้นกล้า สาระสำคัญคือ ความหมายของการเพาะ  
เมล็ด ประโยชน์ของเมล็ด คุณลักษณะของเมล็ดพันธุ์ผักที่ดี การเก็บรักษาเมล็ด การทดสอบความ  
งอกของเมล็ดพันธุ์

เรื่องที่ 5. การเลือกปลูกพืชผักสวนครัวเฉพาะอย่าง สาระสำคัญคือ การแบ่งประเภทของ  
การปลูกพืชผัก การปลูกพืชผักสวนครัวเฉพาะอย่าง

เรื่องที่ 6. การปฏิบัติดูแลรักษาพืชผักสวนครัว สารสำคัญคือ การให้น้ำ การพรวนดิน ปุ๋ยและการให้ปุ๋ยกับพืชผักต่างๆ

เรื่องที่ 7. การเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษาพืชผักสวนครัว สารสำคัญคือ หลักในการเก็บเกี่ยว ลักษณะผักที่เหมาะสมกับการเก็บเกี่ยว วิธีการเก็บเกี่ยวพืชผัก

เรื่องที่ 8. การจำหน่ายพืชผักสวนครัว สารสำคัญคือ การเตรียมพืชผักเพื่อจำหน่าย การนำผักส่งตลาด การจำหน่ายผัก

เรื่องที่ 9. การวิเคราะห์ความต้องการของตลาดพืชผักสวนครัวในท้องถิ่น

จากเนื้อหา 9 เรื่องที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยนำมาทำแบบสอบถาม โดยให้นักเรียนเลือกเนื้อหาที่ต้องการให้พัฒนามากที่สุด และจากการตอบแบบสอบถามของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 100 คนที่เลือกเรียนรายวิชา ช011 การปลูกพืชผักสวนครัว ส่วนมากต้องการพัฒนาเนื้อหา เรื่องที่ 2 มากที่สุด คือ การเลือกสถานที่ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกพืชผักสวนครัว สารสำคัญคือ ข้อพิจารณาทั่วไปในการปลูกพืชผักสวนครัว การเลือกภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้ที่นำมาใช้ปลูกพืชผักสวนครัวแทนการปลูกในแปลง สภาพแวดล้อมและปัจจัยสำคัญในการเจริญเติบโตของพืชผักสวนครัว

องค์ประกอบ การจัดการเรียนการสอนวิชาชีพ

1. การเตรียมความพร้อมสำหรับผู้เรียน
2. ลักษณะหลักสูตร
3. หลักการจัดการเรียนการสอน
4. การจัดบรรยากาศทางวิชาการเพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนวิชาอาชีพ
5. การจัดกิจกรรมพัฒนาพฤติกรรม ด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ
6. การจัดการกับการประกอบอาชีพ
7. การฝึกงานในสถานประกอบการสถานประกอบอาชีพอิสระแหล่งวิทยาการ
8. การแนะแนวอาชีพ
9. การประสานงานกับหน่วยงานอื่น

การวัดผลและประเมินผล

วิทยา สิริनुวัฒน์ (2538 : 126-139) ได้กล่าวว่าการวัดผลและการประเมินผลเป็นกระบวนการสำคัญที่ครูนำมาใช้ในการติดตามผลการปฏิบัติงาน เพื่อทราบความก้าวหน้าหรือปัญหาอุปสรรคในการทำงานเพื่อพัฒนาหรือปรับปรุงงานให้มีคุณภาพและยังเป็นตัวบ่งชี้คุณลักษณะของผู้เรียนว่าได้พัฒนาพฤติกรรมด้านต่างๆ มากน้อยเพียงใดในการเรียนการสอน

วิชาการงานและอาชีพ ซึ่งเน้นการปฏิบัติมากกว่าเรียนรู้เนื้อหาผลการปฏิบัติจึงต้องดู กระบวนการมากกว่าผลสำเร็จของงาน

### สิ่งที่ประเมิน

ในการประเมินการเรียนการสอน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 1 พฤติกรรมการเรียนรู้

1.1 ด้านความรู้ หรือพุทธิพิสัย เป็นกระบวนการประเมินความรู้ ความคิดเกี่ยวกับ ทฤษฎี หลักการในการเรียนการสอนวิชาอาชีพ โดยมีวิธีการวัดหลายลักษณะเช่น, การอภิปรายในห้องเรียน, การเขียนรายงาน, การสังเกตการใช้ความรู้ในการทำงานและการใช้แบบทดสอบ

1.2 ด้านปฏิบัติ หรือทักษะพิสัย เป็นการประเมินกระบวนการในการทำงาน และผลผลิตที่เกิดจากการปฏิบัติ วิธีวัดโดยการ สังเกตการทำงาน ดูผลจากการเตรียมงาน การปฏิบัติงาน เช่น การเตรียม เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุ,ความคล่องแคล่วในการทำงาน,การใช้และเก็บรักษา อุปกรณ์ เครื่องมือ,ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือ และการตรวจผลงาน คุณภาพของงานที่ทำ และผลสำเร็จของงาน ซึ่งสังเกตจาก,ความถูกต้องตามลักษณะงาน,ความประณีตเรียบร้อย,ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์,ความสวยงามและประโยชน์ใช้สอย

#### 1.3 ด้านเจตคติหรือจิตพิสัย

เป็นการประเมินคุณลักษณะของผู้เรียนในด้านต่างๆซึ่งเป็นคุณลักษณะที่ตลาดแรงงานต้องการ ดังนั้นในการเรียนการสอนครูจึงต้องประเมินพฤติกรรมของผู้เรียนด้วยวิธีต่างๆประเภทของพฤติกรรมได้แก่ความรับผิดชอบ,ความซื่อสัตย์,ความมีระเบียบวินัย,ความประหยัดและขยันหมั่นเพียร

2. กระบวนการทำงาน (กลุ่ม) เช่น การเตรียมความพร้อม,การวางแผนปฏิบัติ,การดำเนินงานตามแผนและการวัดและประเมินผล

3. ด้านการจัดการ ประเมินเกี่ยวกับ การวางแผนดำเนินการ,การแบ่งงานและหน้าที่ ความรับผิดชอบ,การบริหารงาน,การบริหารเงินและวัสดุ-อุปกรณ์,การผลิตและบริการ,การจัดจำหน่ายและบริการและการแก้ไขข้อบกพร่อง

4. ผลผลิต ได้แก่ คุณภาพของผลผลิต,ประโยชน์ใช้สอย,ความคุ้มค่า (เวลา แรงงาน เงิน)และการนำทรัพยากรท้องถิ่นมาใช้

#### แนวดำเนินการประเมินผลการเรียน

1.แจ้งให้ผู้เรียนทราบเกี่ยวกับการประเมินผลในระหว่างที่เรียนดังนี้ จุดประสงค์การเรียนรู้ที่จะประเมิน,วิธีการประเมิน,เกณฑ์การผ่านจุดประสงค์และเกณฑ์ขั้นต่ำของการผ่านรายวิชา

2.วัดและประเมินผลระหว่างเรียนเป็นระยะ ตามจุดประสงค์ การเรียนรู้โดยครอบคลุม

พฤติกรรม ด้านต่างๆ ดังนี้ พุทธิพิสัย, ทักษะพิสัย, จิตพิสัย, การจัดการและกระบวนการ

3. วัด/เก็บคะแนนระหว่างภาคอย่างน้อย 1 ครั้ง ตามที่กำหนดในแผน

4. ประเมินคุณลักษณะด้านคุณธรรม จริยธรรม/ค่านิยม ตลอดภาคเรียน โดยเน้นการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน

5. วัดผลปลายภาคตามที่กลุ่มโรงเรียนกำหนด

หมายเหตุ การประเมินอาจแบ่งเป็นระยะต่างๆ คือ ก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน การประเมินคุณลักษณะควรประเมินทั้งในและนอกห้องเรียน โดยใช้เครื่องมือวัดหลายๆแบบ ตลอดทั้งเครื่องมือให้ผู้เรียนวัดตนเองเพื่อปรับปรุงตนเอง

### การประเมิน

ในการประเมิน ประกอบด้วย 1) การประเมินก่อนเรียน 2) ประเมินระหว่างเรียน 3) ประเมินหลังเรียน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การประเมินก่อนเรียน เพื่อทราบพื้นฐานความรู้และประสบการณ์ของนักเรียนแต่ละคน เพื่อจัดกลุ่มเด็กตามระดับความสามารถเป็นกลุ่มที่มีความพร้อมน้อย ความพร้อมปานกลาง และความพร้อมมาก

2. การประเมินระหว่างเรียน เพื่อทราบว่าการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนแต่ละจุดประสงค์นั้นนักเรียนได้รับความรู้ทักษะในการปฏิบัติ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านต่างๆ เพียงใด ซึ่งเป็นการประเมินในรายจุดประสงค์ และใช้วิธีการประเมินหลายวิธี เช่น การสังเกต ซักถาม ทดสอบ ทำรายงาน การปฏิบัติจริงทั้งนี้จะเก็บคะแนนเฉพาะจุดประสงค์ที่สำคัญตามที่โรงเรียนกำหนด

3. การประเมินผลหลังการเรียน เป็นการประเมินเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนว่าเมื่อเรียนจบในรายวิชานั้นแล้วนักเรียนได้รับความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ในการเรียนการสอน ซึ่งเป็นการประเมิน ภาพรวมของรายวิชาที่เรียนไปตลอดภาคเรียน

สรุปการประเมินผลดังที่กล่าวมาแล้วผู้วิจัยได้นำหลักการและวิธีการมาใช้ในการประเมินหลักสูตรครั้งนี้คือ การประเมินผลหลังเรียนเป็นการประเมินเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เพื่อจะทำให้ทราบว่าผู้เรียนมีความรู้ในการเรียนรายวิชาที่สอนมากน้อยเพียงใด

### ความสำเร็จในการสอนวิชาอาชีพ

โรงเรียนที่สามารถจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพได้ประสบผลสำเร็จนั้น บางแห่งมิได้มีความพร้อมทุกด้าน ทั้งด้านวิชาการและบุคลากรก็หาไม่ แต่โรงเรียนได้ใช้ความพยายามในการ แก้ปัญหาทุกวิถีทางเพื่อปรับสภาพการเรียนการสอนให้ประสบความสำเร็จ

ความสำเร็จในการสอนวิชาอาชีพ นงราม เศรษฐพานิช และคณะ (2536 : 59) ให้ความเห็นว่า เกิดจากสิ่งต่างๆ ต่อไปนี้

1. สาขาวิชาอาชีพที่เปิดสอน ต้องสอดคล้องกับแบบแผนการผลิตของชุมชน
2. ผู้บริหารจะต้องมีความสนใจต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพ และมองเห็นศักยภาพของชุมชน เป็นผู้บริหารงานอย่างมีเป้าหมาย และเป็นนักพัฒนา
3. ครูผู้สอนมีความเอาใจใส่ รู้จักพัฒนาหาความรู้ที่อยู่ตลอดเวลา และมีความสามารถในการจัดการเรียนการสอน มีขวัญกำลังใจดี
4. มีการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่หลากหลาย โดยเน้นทั้งความรู้ ทักษะและการปลูกฝังทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ

การประชาสัมพันธ์เป็นกิจกรรมหนึ่งที่จะทำให้โรงเรียนประสบความสำเร็จในการสอนวิชาอาชีพเพราะว่า ทำให้ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายได้แก่ ครู ผู้บริหาร นักเรียน ผู้ปกครอง เกิดความคิดเจตคติและความเข้าใจที่ตรงกัน โดยเฉพาะยิ่งเจตคติที่ดีต่อการเรียนการสอนวิชาอาชีพ โรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพแล้วประสบความสำเร็จนั้น โรงเรียนต้องศึกษาสิ่งต่างๆ ดังนี้

1. ความเป็นมาของชุมชน โดยพิจารณาว่า ในอดีตสภาพชุมชนเป็นอย่างไรมีการเปลี่ยนแปลงในด้านใดบ้าง และอนาคตจะมีทิศทางเป็นอย่างไร วิถีชีวิตและความสัมพันธ์ของคนในชุมชน เพื่อใช้ในการวางแผนการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลง
2. แบบแผนการผลิตของชุมชน เพื่อที่โรงเรียนจะเปิดสอนวิชาอาชีพให้สอดคล้องกับชุมชนและควรศึกษาวิทยาการชุมชน สถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระวิทยากรชาวบ้านเพื่อจะได้นำสิ่งเหล่านั้นมาเกื้อหนุนการเรียนการสอนวิชาอาชีพให้ประสบความสำเร็จต่อไป
3. วัฒนธรรมและประเพณีของชุมชนซึ่งหมายความว่าคนในชุมชนมีแบบแผนการดำรงชีวิตอย่างไร มีค่านิยมอย่างไร พฤติกรรม นิสัยใจคอเป็นอย่างไร เพื่อเป็นข้อมูลในการสำรวจความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน
4. อัตราการเรียนต่อของนักเรียน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการจัดการเรียนการสอนว่าจะเน้นหนักไปในทิศทางใด เช่น ถ้านักเรียนออกไปขายแรงงานในโรงงาน ก็จะเน้นหนักทางด้านทักษะและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ถ้าจะประกอบอาชีพอิสระก็จะเน้นให้มีประสบการณ์ทางด้านการงานอาชีพ และให้มีความสามารถทางการจัดการ แต่ถ้านักเรียนจะเรียนต่อก็จะเน้นหนักในด้าน การให้ความรู้



5. ตัวนักเรียนและครอบครัว สังเกตว่านักเรียนมีความถนัดและสนใจแนวทางไหนก็พยายามจัดกระบวนการส่งเสริมความถนัดและความสนใจในทางนั้น และศึกษาทัศนคติของผู้ปกครองด้วยว่าเป็นอย่างไร จะเป็นอุปสรรคหรือสนับสนุนการเรียนการสอนวิชาอาชีพอย่างไร

6. องค์กรความรู้และเครื่องผลิต โรงเรียนควรศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นบ้างเพื่อจะได้อาศัยบุคคลเหล่านี้ถ่ายทอดภูมิปัญญาของคนให้นักเรียน

7. ผู้นำชุมชน เป็นบุคคลที่จะให้ความช่วยเหลือโรงเรียนได้เป็นอย่างดีโรงเรียนจึงควรนำความรู้และการเกื้อหนุนการจัดการเรียนการสอนในวิชาอาชีพให้ประสบความสำเร็จต่อไป

ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่า ปัจจัยที่ช่วยส่งผลให้การพัฒนาการเรียนการสอนประสบความสำเร็จ คือ

1. การนำโรงเรียนเข้าสู่ชุมชน
2. การจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพที่ครบวงจร
3. การตอบสนองความต้องการอันหลากหลายของชุมชนได้

#### การสร้างแผนการสอนวิชาอาชีพกลุ่มวิชาเกษตรกรรม

กรมวิชาการ (2533 : 1)อ้างถึงใน ฉวีวรรณ แผ้วตะคุ 2541 : 1) กล่าวว่า แผนการสอน หมายถึง การนำเอาวิชาหรือกลุ่มประสบการณ์จะต้องนำการสอนตลอดภาคการเรียนมาสร้างเป็นแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อ อุปกรณ์การสอน และจัดการวัดประเมินผลสำหรับ เนื้อหาสาระและจุดประสงค์การเรียนย่อยๆให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือจุดเน้นของหลักสูตร สภาพผู้เรียน ความพร้อมของโรงเรียนในด้านวัสดุอุปกรณ์และชีวิตจริงในท้องถิ่นสรุปได้ว่าแผนการสอน คือเอกสารที่จัดทำขึ้นไว้เป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนไว้ล่วงหน้าและเป็นการเตรียมการสอนสำหรับครูผู้สอนในการที่จะให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และ วิทยา สิริอนุวัฒน์ (2538 : 211-215) กล่าวว่า “แผนการสอน” หรือเรียกว่า “โครงการสอน” หรือเรียกว่า “บันทึกการสอน” เป็นแผนที่ครู อาจารย์ผู้สอนได้วางหรือกำหนดไว้ล่วงหน้าว่าจะจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยมีการเตรียมการอย่างมีระบบ เป็นขั้นตอนและเป็นไปได้จริงในการปฏิบัติ เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด จากการศึกษาถึงความสำคัญของแผนการสอน พอสรุปได้ดังนี้ 1) เป็นการช่วยให้ครู อาจารย์ผู้สอนได้ศึกษาหลักสูตรเกี่ยวกับ หลักการ จุดหมาย โครงสร้าง แนวดำเนินการของหลักสูตร กระบวนการจัดการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน วิธีวัดผลและประเมินผล และเอกสารอื่นๆ ได้อย่างละเอียดทุกแง่มุม 2) เป็นการช่วยให้ครู อาจารย์ผู้สอนสามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของทรัพยากรของโรงเรียน ของนักเรียน ของท้องถิ่น และความพร้อม ความถนัดของผู้เรียนเป็นสำคัญ 3) เป็นการช่วยให้ครู

อาจารย์ผู้สอนสามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้เหมาะสมกับเนื้อหา ระยะเวลา จำนวนคนที่ เป็นจริงในแต่ละภาคเรียน ทำให้มีความมั่นใจในตนเองมากขึ้น 4) เป็นแผนการสอนสำหรับครู อาจารย์ผู้สอนในหมวดวิชาเดียวกัน หรือต่างหมวดวิชาใช้สอนแทนกันเมื่อมีครู อาจารย์ผู้สอนนั้น ไม่สามารถทำการสอนได้ 5) เป็นการพัฒนาวิชาชีพครู และยกมาตรฐานของวิชาชีพครูที่แสดงให้เห็นว่างาน การเรียนการสอนได้รับการฝึกฝน พัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะเอกสาร เครื่องมือ วัสดุและประเมินผลที่จำเป็นได้รับการพัฒนาอย่างจริงจัง สามารถนำเสนอเป็นผลงานทางวิชาการ ในการขอกำหนดตำแหน่งและแต่งตั้งในระดับที่สูงได้อีกด้วย

ขั้นตอนการเขียนแผนการสอน วิชาเกษตรกรรมที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นเตรียมการ เป็นขั้นตอนการเตรียมความพร้อมในสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้

- 1.1 สารระสำคัญ
- 1.2 จุดประสงค์การเรียนรู้ปลายทางและนำทาง
- 1.3 เนื้อหาสาระ
- 1.4 กิจกรรมการเรียนการสอน (วิธีสอนและเทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน)
- 1.5 สื่อ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- 1.6 เครื่องมือวัดและประเมินผล
- 1.7 กิจกรรมเสนอแนะเพิ่มเติม

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นดำเนินการ

เป็นขั้นตอนที่สำคัญที่จะต้องใช้ความรู้ความสามารถ ทักษะ กลวิธี เทคนิค และวิธีสอน ต่างๆ ในการเขียนแผนการสอนให้สอดคล้องกับกระบวนการ กระบวนการกลุ่ม และเน้นการจัดกิจกรรมที่นักเรียนที่นักเรียนเป็นสำคัญ กิจกรรมสามารถนำผู้เรียนให้บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้ ดำเนินการเขียนได้ดังขั้นตอนต่อไปนี้ 1) ก่อนลงมือเขียน สิ่งที่จะต้องคำนึงถึง และตระหนักอยู่เสมอก็คือ “หลักสูตรต้องการเน้นกระบวนการกลุ่ม นักเรียนเป็นสำคัญ” 2) เมื่อลงมือเขียน สิ่งที่จะต้องคำนึงถึงก็คือ กิจกรรม วิธีสอน สื่อการเรียนการสอน วิธีวัดผลและประเมินผล จะต้องสัมพันธ์กัน และสามารถทำให้ผู้เรียนผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้า คิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา และลงมือปฏิบัติจริงมากกว่าที่ครู อาจารย์ผู้สอนจะเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้แต่เพียงอย่างเดียว โดยเขียนเป็นขั้นตอนหรือกระบวนการเรียน การสอนได้ดังนี้

1. ขั้นนำ

- 1.1 สร้างหรือกระตุ้นความสนใจ
- 1.2 เตรียมความพร้อมในการเรียนของนักเรียน

2. **ขั้นกิจกรรม จัดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยกิจกรรมควรมีคุณสมบัติ ดังนี้**

2.1 ช่วยให้ผู้เรียนสร้างความรู้หรือเรียนความรู้ด้วยตนเอง (Construction)

2.2 ช่วยให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนเอง และระหว่างครูกับนักเรียน (Interaction)

2.3 ช่วยให้ผู้เรียนได้มีบทบาทและส่วนร่วมในการเรียนรู้หรือปฏิบัติกิจกรรมทั้งเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่มตนเอง (Participation)

2.4 ช่วยให้ผู้เรียนได้นำความรู้ที่ได้ไปใช้ในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง (Application)

3. **ขั้นวิเคราะห์เป็นการอภิปราย วิเคราะห์ผลจากกิจกรรมการเรียนการสอนแบ่งออกเป็น**

3.1 วิเคราะห์ อภิปราย กระบวนการเรียนรู้ (Process)

3.2 วิเคราะห์ อภิปรายผลงาน (Product) ข้อความรู้ หรือการปฏิบัติที่สรุปได้จากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

4. **ขั้นสรุปและประเมินการเรียนรู้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้**

4.1 กิจกรรม วิธีสอน เทคนิคการจัดการเรียนการสอนจะต้องช่วยเราใจและมีวิธีการที่หลากหลายให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติและมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

4.2 วิธีวัดผลและประเมินผลจะต้องเขียนให้สอดคล้องกับพฤติกรรมของจุดประสงค์การเรียนรู้ เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลและประเมินผลจะต้องมีความเที่ยงตรงและมีความเชื่อมั่นสูง

4.3 กิจกรรมที่จะขาดไม่ได้ก็คือ กิจกรรมสอนซ่อมเสริม เพราะจะเป็นการช่วยซ่อมนักเรียนที่เรียนอ่อนและเสริมนักเรียนที่เรียนเก่งได้เป็นอย่างดี

นอกจากที่ได้กล่าวมาแล้ว อาจมีกิจกรรมเสนอแนะเพิ่มเติมสำหรับนักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าหรือปฏิบัติเพิ่มเติม เพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะ

**ขั้นตอนที่ 3 ขั้นประเมินผล**

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนของการประเมินแผนการสอน ซึ่งจะต้องทำการประเมินก่อนนำไปใช้ ประเมินระหว่างใช้ และประเมินเมื่อสิ้นสุดการใช้ดำเนินการประเมินเพื่อหาข้อมูลในการปรับปรุงแก้ไขก่อนที่จะนำไปใช้จริง ดำเนินการดังนี้

1. การประเมินผลก่อนนำไปใช้ เป็นการประเมินเพื่อหาข้อมูลในการปรับปรุงแก้ไขก่อนที่จะนำไปใช้จริง ดำเนินการดังนี้

1.1 สร้างแบบประเมิน

1.2 ให้ครู อาจารย์ผู้สอน หัวหน้าหมวด ผู้ช่วยผู้อำนวยการ ศึกษานิเทศก์ นักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญ เป็นผู้ประเมินอย่างน้อย 5 คน

1.3 เมื่อประเมินแล้วนำผลของการประเมินมาสรุป รวบรวม พิจารณา ปรับปรุงแก้ไข ให้ดีขึ้นก่อนนำไปใช้สอนจริง

2. การประเมินระหว่างใช้ เป็นการประเมินผลด้วยการบันทึกผลของการใช้ด้วยตนเอง หรือด้วยการสังเกตการณ์จากครู อาจารย์ผู้สอนในหมวดเดียวกัน เพื่อนำข้อมูลมาพัฒนาปรับปรุง แก้ไขให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น ดำเนินการได้ดังนี้

2.1 กำหนดวิธีประเมินผล

2.2 กำหนดสิ่งที่ต้องการประเมินผล

2.3 สร้างแบบฟอร์มหรือเครื่องมือ

2.4 บันทึกผลการใช้หรือสังเกตการสอน

2.5 ศึกษาข้อมูล สรุปผลของข้อมูล

2.6 ปรับปรุงและพัฒนา

3. การประเมินผลหลังการใช้ เป็นการประเมินผลการทดลองใช้ที่มีการเปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียนของนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง ดำเนินการได้ดังต่อไปนี้

3.1 กำหนดวิธีการทดลองใช้

3.2 กำหนดสมมุติฐานของการทดลองใช้

3.3 วิเคราะห์ผลการทดลองใช้

3.4 การแปรความของการทดลองใช้

3.5 การสรุปผลการทดลองใช้

ดังจะเห็นว่าแผนการสอนเป็นสิ่งสำคัญและมีความจำเป็นสำหรับครูผู้สอนในการเตรียม การสอน เพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนให้เกิดประสิทธิภาพกับตัวผู้เรียน ใน การจัดทำแผนการสอนครูผู้สอนต้องมีความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการแปลงหลักสูตร ไปสู่ แผนการสอน ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตร มีหัวข้อที่ต้องศึกษา ดังนี้

1.1 ศึกษาสาระสำคัญของหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยหลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้าง เวลาเรียน แนวดำเนินการ การวัดผล การประเมินผล และการติดตามผล

1.2 ศึกษาสาระสำคัญของกลุ่มประสบการณ์ ซึ่งประกอบด้วย จุดประสงค์ และ โครงสร้างของเนื้อหาวิชานั้น การศึกษาจุดประสงค์ของกลุ่มประสบการณ์ เพื่อใช้เป็นพื้นฐานของการ

เขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ ส่วนการศึกษาโครงสร้างของเนื้อหาเพื่อให้มีความรู้ถึงขอบข่ายของวิชาทั้งหมด

2. การวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชาของแต่ละวิชา คำอธิบายรายวิชาของแต่ละวิชา เป็นหน่วยย่อยที่สุดในหลักสูตรที่ครูผู้สอนมีความจำเป็นต้องวิเคราะห์อย่างละเอียดถี่ถ้วน เพื่อนำไปใช้ในการจัดทำแผนการสอนตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

### 2.1 ศึกษาคำอธิบายรายวิชา

2.2 ศึกษาสาระของคำอธิบายรายวิชา ซึ่งสาระสำคัญในคำอธิบายวิชาจะประกอบด้วยสาระที่มีรายละเอียดปลีกย่อย 3 ส่วน คือ กิจกรรม เป็นข้อความที่เสนอวิธีการหรือแนวทางที่ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมาย ข้อความส่วนนี้มักเป็นคำ “กริยา” เช่น ศึกษา สำรวจ ทดลอง ฝึก ปฏิบัติ วิเคราะห์ สังเคราะห์ เป็นต้น ในส่วนของเนื้อหา เป็นข้อความที่ระบุความรู้และประสบการณ์ที่ต้องจัดให้เรียนรู้ มักเป็นข้อความที่ขึ้นด้วย “คำนาม” และเป็นจุดประสงค์ เป็นข้อความที่ระบุถึงจุดประสงค์ปลายทางที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะตามที่แต่ละรายวิชาต้องการ เป็นข้อความที่ขึ้นต้นด้วยคำว่า “เพื่อ” ในคำอธิบายรายวิชานั้น ซึ่งครูผู้สอนควรศึกษาคำอธิบายรายวิชานั้นๆ ให้ถ่องแท้ ในส่วนของกิจกรรมให้แยกออกมาเป็นคำๆ ให้ชัดเจน ส่วนเนื้อหาควรวิเคราะห์ออกมาเป็นข้อๆ เช่นเดียวกับส่วนที่เป็นจุดประสงค์ ก็ควรวิเคราะห์ออกมาเป็นข้อๆ ด้วย

2.3 สังเคราะห์ / วิเคราะห์เนื้อหา เนื้อหาที่ปรากฏในคำอธิบายรายวิชา มักเป็นหัวข้อหรือเรื่องกว้างๆ เพื่อให้ครูจัดการเรียนการสอนที่ยืดหยุ่นได้ หรือกำหนดรายละเอียดที่จะให้เรียนตามสภาพและความต้องการของท้องถิ่น และอาจพิจารณาเพิ่มเติมได้ตามความจำเป็น เนื้อหาจะต้องประกอบด้วยภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ครูผู้สอนจะต้องพิจารณาเนื้อหาก่อนว่าสามารถสังเคราะห์เข้าด้วยกันได้หรือไม่ ทั้งนี้โดยยึดเนื้อหาในแต่ละกิจกรรม เนื้อหาตามกิจกรรมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติจะมีความเหมือนกันซึ่งสามารถสังเคราะห์เข้ากันได้ เมื่อสังเคราะห์เนื้อหาเข้ากันแล้ว ขั้นตอนต่อไปต้องวิเคราะห์เนื้อหาออกเป็นเนื้อหาย่อย

2.4 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมกับจุดประสงค์ประจำรายวิชา จุดประสงค์ประจำรายวิชาสามารถแยกตามลักษณะได้ 3 ประเภท คือ คุณลักษณะด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และ จิตพิสัยแต่ละคุณลักษณะยังมีระดับของพฤติกรรมอีก และในแต่ละระดับพฤติกรรมนั้นก็มีการิยาที่สามารถระบุพฤติกรรมที่สามารถวัดได้ สังเกตได้

2.5 สร้างจุดประสงค์ปลายทาง เมื่อวิเคราะห์หาคุณลักษณะของพฤติกรรมตามจุดประสงค์ประจำรายวิชาได้แล้ว ก็นำจุดประสงค์ประจำรายวิชานั้นมาสร้างจุดประสงค์ปลายทางโดยสังเคราะห์จุดประสงค์ประจำรายวิชากับเนื้อหาย่อย ทั้งนี้โดยเลือกคำกริยาที่บ่งถึงการกระทำ

ตามลำดับของพฤติกรรมมาสร้างเป็นจุดประสงค์ปลายทางในการเขียนจุดประสงค์ปลายทาง กรมวิชาการ (2535 : 7) ได้กล่าวว่าสิ่งที่ควรระลึกละเอียดในการเขียนวิชาจุดประสงค์ปลายทาง คือ (1) ครอบคลุมจุดประสงค์ของวิชาและจุดประสงค์ประจำรายวิชาที่กล่าวแทรกไว้ในคำอธิบาย รายวิชา (2) ควรสะท้อนคุณสมบัติที่พึงปรารถนาของมนุษย์ที่จะเป็นผลมาจากการเรียนวิชานั้น โดยให้มีทั้งส่วนความรู้ ความคิด ส่วนความสามารถในการปฏิบัติและส่วนของความรู้สึก เช่น เจตคติ และค่านิยมต่างๆ (3) การเขียนจะใช้ลักษณะจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม หรือใช้คำบรรยายเป็น พฤติกรรมใหญ่ก็ได้

2.6 สร้างจุดประสงค์นำทางจากจุดประสงค์ปลายทาง ครูผู้สอนต้องสร้างจุดประสงค์ นำทางให้เหมาะสมตามจุดเน้นของหลักสูตร ได้แก่ การให้นักเรียนเป็นศูนย์กลาง สนองความ ต้องการของท้องถิ่นและเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและปัจจัยที่มีอยู่ในโรงเรียน ทั้งนี้ต้องมี พฤติกรรมที่ ชัดเจน สามารถสังเกตได้ วัดได้ และจำนวนเพียงพอที่จะสนองจุดประสงค์ปลายทาง ซึ่งลักษณะของจุดประสงค์นำทาง คือ ขั้นตอนการเรียนรู้เป็นขั้นๆ จนถึงเป้าหมายสุดท้ายหรือการ เรียนรู้ที่ยากขึ้นตามลำดับจนถึงเป้าหมายในจุดประสงค์ปลายทาง

การเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ เป็นขั้นตอนที่สำคัญอย่างยิ่งในการวางแผนการจัด กิจกรรมการเรียนการสอน เพราะจุดประสงค์การเรียนรู้จะเป็นตัวกำหนดหรือระบุพฤติกรรมที่ พึงประสงค์ที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน จุดประสงค์การเรียนรู้เป็นตัวกำหนดวิธีสอน เทคนิคการ สอนเงื่อนไขหรือสถานการณ์ เกณฑ์มาตรฐานในการวัดผลและประเมินผลการเรียนการสอนไว้ ล่วงหน้า ลักษณะจุดประสงค์ที่มีครบ 3 องค์ประกอบ เรียกว่า “จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม” ซึ่งจะ ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1) พฤติกรรมที่คาดว่าผู้เรียนจะแสดงออก ส่วนที่ 2) เงื่อนไขหรือ สถานการณ์ ส่วนที่ 3) เกณฑ์

จุดประสงค์การเรียนรู้จะมีเพียง 2 ส่วน คือ พฤติกรรมกับเงื่อนไขสถานการณ์ หรือมี พฤติกรรมกับเกณฑ์ หรืออาจมีครบทั้ง 3 ส่วนก็ได้

ในการเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้สิ่งที่สำคัญอีกประการหนึ่งก็คือ ต้องเขียนจุดประสงค์ ให้สอดคล้องกับสภาพของท้องถิ่น การเขียนจุดประสงค์สามารถดำเนินการได้ดังนี้

1) เขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ปลายทาง หมายถึง การนำเอาพฤติกรรมหลักหรือ พฤติกรรมปลายทางที่ต้องการให้เกิดการเรียนรู้หรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เนื้อหาหลักหรือ เงื่อนไขสถานการณ์มาเขียนเป็นจุดประสงค์การเรียนรู้ปลายทางโดยกำหนดเกณฑ์ตามความ เหมาะสมกับระดับความสามารถของผู้เรียน

2) เขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ นำทาง หมายถึง การนำเอาพฤติกรรมย่อยๆ ที่ได้วิเคราะห์ไว้กับเนื้อหา ตามลำดับการเรียนรู้ หรือขั้นตอนการปฏิบัติ หรือระดับความรู้ที่นึกคิดมาเขียนเป็นจุดประสงค์การเรียนรู้ นำทาง โดยกำหนดเกณฑ์ตามความเหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน

**เนื้อหา**

การกำหนดเนื้อหาในแผนการสอนวิชาเกษตรกรรมนั้น ก็คือ การยกหัวข้อเนื้อหาที่ได้วิเคราะห์ไว้แล้ว จากตารางวิเคราะห์หามาใส่ไว้ในข้อเนื้อหา สำหรับรายละเอียดของเนื้อหาแต่ละหัวข้อ นั้น ได้จัดรูปของใบแนะนำความรู้ (Information) และใบกำหนดงาน (Job sheet) แนบมาในตอนท้ายของแผนการสอนทุกแผน เพราะแผนการสอนที่สมบูรณ์แล้วควรมีรายละเอียดของเอกสารที่จำเป็นตามที่หลักสูตรกำหนดให้แนบมาด้วย ถึงแม้ว่าหลักสูตรวิชาเกษตรกรรมจะไม่ได้เน้นในเรื่องความรู้ความจำจากเนื้อหามากนัก แต่หลักของความรู้ที่จำเป็น ขั้นตอนของการทำงาน และการใช้เครื่องมือ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญที่ผู้เรียนทุกคนจะต้องเรียนรู้ เช่น หลักของการใช้จอบ ขุดดิน หลักการเพาะเมล็ดพืช หลักของการผสมปุ๋ย การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เป็นต้น

รายละเอียดของเนื้อหา การที่จะเขียนลงในใบแนะนำความรู้และใบงานนั้น ไม่ควรยากและสลับซับซ้อนเกินไป ควรพิจารณาถึงความเหมาะสมกับวัย และความสามารถของผู้เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น เป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุด ดังนั้นผู้เขียนแผนการสอนวิชาเกษตรกรรม จะต้องมีการดังต่อไปนี้

1. ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น จะประเมินผลด้านความรู้และเจตคติประมาณ 20 เปอร์เซ็นต์ และในด้านทักษะประมาณ 80 เปอร์เซ็นต์ ดังนั้นในการเขียนข้อเสนอแนะในการจัดกิจกรรมนั้น ควรจะเสนอแนะให้นักเรียนได้เรียนด้วยการปฏิบัติจริงให้มากถึง 80 เปอร์เซ็นต์ ของเวลาทั้งหมด ผู้เรียนถึงจะเกิดทักษะและการเรียนรู้
2. ยึดหลักการของหลักสูตรและเป้าหมายของบทเรียนเป็นจุดสำคัญกิจกรรมใดที่เป็นแนวทางส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เปลี่ยนพฤติกรรมตามที่การสอนกำหนดไว้จากง่ายไปหายาก
3. ทำกิจกรรมการเรียนให้น่าสนใจ โดยเน้นการปฏิบัติงานเป็นกลุ่ม ส่งเสริมการคิดค้นด้วยตนเองและกลุ่มเป็นสำคัญ
4. ใช้แรงจูงใจในการสอน โดยจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนเรียนด้วยความสนุกสนาน การใช้สื่อการเรียนให้สอดคล้องกับบทเรียน การใช้บทเรียนสำเร็จรูป การใช้สไลด์ และวีดิทัศน์ เป็นส่วนที่เป็นการส่งเสริมเจตคติ ความรู้ ความจำต่างๆ และควรกำหนดกิจกรรมนอกห้องเรียนในบางโอกาส โดยเป็นผู้ให้มีกิจกรรมนอกห้องเรียน เช่น การศึกษานอกสถานที่เพื่อประกอบความรู้ต่างๆ เป็นต้น

สื่อการเรียนการสอน กำหนดสื่อการเรียนการสอนที่จำเป็น ไว้ในแผนทุกๆ แผน และควรเป็นสื่อการเรียนที่หาง่ายในทุกๆ ท้องถิ่น สื่อการเรียนบางประเภทนักเรียนอาจจัดหาเอง อนึ่ง สำหรับสื่อการเรียนประเภทเอกสาร เช่น ใบความรู้และใบงาน ควรแนบท้ายแผนการสอนทุกแผน เพื่อความสะดวกในการใช้ประกอบการสอน

การวัดผลประเมินผล แนวการประเมินผลอาจทำได้หลายๆ วิธี เช่น การสังเกต พฤติกรรมในการปฏิบัติของผู้เรียน, การทดสอบข้อเขียน, การสัมภาษณ์เป็นรายบุคคล เป็นกลุ่ม, การให้คะแนน ทักษะ และความสามารถในการปฏิบัติงานของนักเรียน, การให้คะแนนนิสัยในการทำงานและ การให้คะแนนผลงานสำเร็จรูป

การประเมินผลด้วยวิธีต่างๆที่กำหนดไว้ควรจะทำแบบฟอร์มสำหรับบันทึกการประเมินแนบท้ายแผนการสอนทุกแผนด้วย เพื่อความสะดวกในการใช้งาน

สรุป องค์ประกอบของแผนการสอนประกอบด้วย 1) สารสำคัญ เป็นการให้สรุปความหมาย นิยาม กฎ แนวคิด หลักการ หรือแก่นของเรื่อง โดยเขียนให้กะทัดรัดและได้ใจความ 2) จุดประสงค์การเรียนรู้ เป็นพฤติกรรมที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนจากการจัดการเรียนการสอน 3) เนื้อหาสาระ เป็นรายละเอียดของเรื่องที่จะสอนที่ได้จากการวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา 4) กิจกรรมการเรียนการสอน จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและความต้องการของผู้เรียนเพื่อก่อให้เกิดการเรียนรู้ 5) สื่อการเรียนการสอน ควรให้มีความน่าสนใจ ช่วยให้น่าติดตาม และทำให้เกิดการเรียนรู้ได้รวดเร็ว โดยสื่อการเรียนการสอนนั้นควรมีความสัมพันธ์กับเนื้อหาและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 6) การวัดผลประเมินผล เพื่อใช้เป็นที่เกณฑ์ในการตัดสินผลการเรียนของนักเรียน 7) กิจกรรมเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าหรือปฏิบัติเพิ่มเติม เพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะ

#### ประวัติโรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม

โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม เขตยานนาวา จังหวัดกรุงเทพมหานคร

1. ชื่อโรงเรียน ชื่อเดิมปี พ.ศ. 2507 โรงเรียนบางโพธิ์บาง อักษรย่อ บ.พ.

ปี พ.ศ. 2515 เปลี่ยนเป็น โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม อักษรย่อ จ.ว.

2. สถานที่ตั้ง เลขที่ 786 ถนน พระราม 3 ตำบล บางโพธิ์บาง เขต ยานนาวา จังหวัด กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10120 โทรศัพท์ 2941813 , 2951300

3. สังกัด กรมสามัญศึกษา

4. บริเวณโรงเรียนมีพื้นที่ดิน รวมเนื้อที่ดิน 14 ไร่ 3 งาน 80 ตารางวา

ที่ดินเริ่มตั้งโรงเรียน โฉนดที่ดินเลขที่ 35420750 เนื้อที่ดิน 13 ไร่ 2 งาน 9 ตารางวา



สิทธิในที่ดิน เช่าที่ เจ้าของกรรมสิทธิที่ดิน สำนักทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ ประวัติ การได้กรรมสิทธิหรือสิทธิในที่ดิน ขอใช้ที่ดิน ราคาในวันที่ได้มา ราคาเช่า 641 บาท / เดือน ปัจจุบันถูกตัดถนนพระราม 3 เสียที่ดินไปประมาณ 1 ไร่ แต่มี พื้นที่ งอกริมตลิ่งเพิ่ม

ปัจจุบันเนื้อที่ดิน 14 ไร่ 3 งาน 80 ตารางวา

5. วัดเกิดโรงเรียน วันที่ 6 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2507

6. วัดเปิดทำการสอนครั้งแรก วันที่.....เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2507

7. สถาปนามิศาสตร์... ทิศเหนือ ติดถนนพระราม 3 ทิศใต้ ติดแม่น้ำเจ้าพระยา ทิศตะวันออก และ ทิศตะวันตก ติดที่ดินของเอกชน

8. รหัสโรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม 00101202

### ลักษณะของชุมชน

โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคมตั้งอยู่ในเขตยานนาวา ซึ่งมีประวัติความเป็นมาและลักษณะ ของชุมชนดังนี้

1. ประวัติความเป็นมาเกี่ยวกับการก่อตั้ง

เขตยานนาวามีประวัติความเป็นมายาวนานนับตั้งแต่ประกาศใช้พระราชบัญญัติลักษณะ การปกครองท้องที่ พ.ศ. 2457 จนถึงปัจจุบัน ซึ่งสรุปสาระสำคัญโดยลำดับได้ดังนี้ เดิมพื้นที่เขตยานนาวา มีชื่อเรียกว่า “บ้านทวาย” เนื่องจากชนชาติทวายอาศัยอยู่เป็น

จำนวนมาก และจากการที่ชาวบ้านทวายนำกระบือที่เลี้ยงไว้มาทำการซื้อขายแลกเปลี่ยนกันเป็น ประจำในหมู่บ้าน จึงมีชื่อเรียกขานอีกชื่อหนึ่งเรียกว่า “บ้านคอกควาย”(ปัจจุบัน คือ วัดยานนาวา) ได้ รับการยกฐานะขึ้นเป็นพระอารามหลวงในสมัยกรุงธนบุรี มีการขนานนามทางราชการว่า “วัดคอก กระบือ”และในสมัยรัชกาลที่ 1 ได้มีพระราชศรัทธาสั่งพระอุโบสถไว้ซึ่งยังปรากฏอยู่ในปัจจุบันนี้

ในสมัยรัชกาลที่ 3 ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าให้ปฏิสังขรณ์พระอุโบสถวัดคอก กระบือ ซึ่งชำรุดทรุดโทรม รวมทั้งสร้างพระเจดีย์ที่มีฐานเป็นเรือสำเภานาขนาดเท่าเรือสำเภาจริงๆ โดย มี พระราชดำรัสว่า คนภายหลังอยากเห็นเรือสำเภาว่าเป็นอย่างไร จะได้มาดูที่วัดคอกกระบือ และ ทรงขนานนามพระอารามใหม่ว่า “วัดยานนาวา” เรียกกันมาตราบเท่าทุกวันนี้

ครั้นถึงรัชกาลที่ 4 ตำบลบ้านทวายเป็นอำเภอเกิดขึ้น แต่เรียกชื่ออำเภอ ไม่มีนายอำเภอ หรือปลัดอำเภอเป็นผู้ปกครอง โดยราษฎรได้เลือกบุคคลซึ่งเป็นที่เคารพนับถือขึ้นเป็นหัวหน้าใน ตำบลนั้น เรียกว่า “จางวางปกครอง” และสภาพท้องที่บางตำบลเป็นเขตการปกครองของนครเขื่อน ชันท์ (ปัจจุบันคือ อำเภอพระประแดง) ฉะนั้น ตำบลบางส่วนก่อนที่จะมารวมเป็นอำเภอบ้านทวาย เป็นเขตการปกครองของนครเขื่อนขันท์มาก่อน

ในสมัยรัชกาลที่ 5 กระทรวงมหาดไทยได้เปลี่ยนแปลงการปกครองตั้งเป็นอำเภอขนานนามว่า “อำเภอบ้านทวาย” มีนายอำเภอเป็นผู้ปกครอง และกระทรวงมหาดไทยได้พิจารณาเห็นว่าชื่ออำเภอบ้านทวายมีสำเนียงเป็นภาษาต่างดาว จึงเปลี่ยนเรียกเสียใหม่ว่า “อำเภอยานนาวา” โดยถือหลักตามวัดยานนาวา ตามรัชกาลที่ 3 ได้ทรงสร้างเจดีย์ และสำเภาจีน ขึ้นเป็นนามของอำเภอ ปัจจุบันสำนักงานเขตยานนาวาตั้งอยู่เลขที่ 209 ถนนนนทบุรี แขวงนนทบุรี เขตยานนาวา

#### อาณาเขตและพื้นที่

เขตยานนาวามีพื้นที่ 16,662 ตารางกิโลเมตรมีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อเขตสาทร

ทิศใต้ ติดแม่น้ำเจ้าพระยา เขตราชบุรีบูรณะ และอำเภอพระประแดง

ทิศตะวันออก ติดเขตคลองเตย และแม่น้ำเจ้าพระยา

ทิศตะวันตก ติดต่ออำเภอบางคอแหลม

พื้นที่การปกครอง แบ่งเป็น 2 แขวง คือ

แขวงช่องนนทรี พื้นที่ประมาณ 9.98 ตารางกิโลเมตร

แขวงบางโพงพาง พื้นที่ประมาณ 6.678 ตารางกิโลเมตร

จำนวนประชากร

มีประชากรรวมทั้งสิ้น 94,086 คน จำแนกเป็นรายแขวงได้ดังนี้

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนราษฎรเขตยานนาวา

แขวง	จำนวนราษฎร			จำนวนผู้มีสิทธิเลือกตั้ง		
	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม
แขวงช่องนนทรี	26,908	27,878	54,786	18,071	19,763	37,834
แขวงบางโพงพาง	19,183	20,117	39,300	12,966	14,470	27,436
รวม	46,091	47,995	94,086	31,037	34,233	65,270

จำนวนบ้าน

มีบ้านรวมทั้งสิ้น 38,587 หลังคาเรือน จำแนกเป็นรายแขวงได้ดังนี้

แขวงช่องนนทรี 22,886 หลังคาเรือน

แขวงบางโพงพาง 15,691 หลังคาเรือน

ศาสนาและอาชีพ

ประชาชนในท้องที่ยานนาวา ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ มีบางส่วนนับถือศาสนาอิสลาม และคริสต์ ประกอบอาชีพค้าขาย รับจ้างทั่วไป และพนักงานองค์การของรัฐ

### สภาพทางเศรษฐกิจ

ปัจจุบันเขตยานนาวามีพื้นที่รับผิดชอบ คือแขวงบางโพงพางและแขวงช่องนนทรี ซึ่งพื้นที่ยานนาวาจัดเป็นเขตชุมชนหนาแน่น มีอาคารพาณิชย์เป็นจำนวนมาก บางส่วนยังเป็นเขตเกษตรกรรม และยังมีโรงงานอุตสาหกรรมในเครือบริษัทสำคัญตั้งอยู่หลายโรงงานด้วยกัน เช่น บริษัทในเครือสหพัฒนพิบูลย์จำกัด รวมทั้งบริษัท ห้างร้าน ผู้ผลิตรายใหญ่รายย่อย อีกจำนวนมาก สินค้าที่ผลิตมีหลายชนิด ผลิตเพื่อส่งออก และการบริโภคภายในประเทศสินค้าที่ผลิตส่งออกจำหน่ายมี ตั้งแต่สินค้าเครื่องใช้ประจำวัน เสื้อผ้าสำเร็จรูป เครื่องหนัง ชุดอุปกรณ์กีฬา ฯลฯ รวมทั้งผ้าไหมไทย ซึ่งสินค้าเหล่านี้ทำรายได้เข้าประเทศปีละกว่า 10,000 ล้านบาท เขตยานนาวาจึงจัดเป็นแหล่งเศรษฐกิจที่สำคัญแห่งหนึ่ง

### การคมนาคม

ถนนรวม 8 สาย

- ถนนสารบุรีประดิษฐ์
- ถนนนางลิ้นจี่
- ถนนนนทรี
- ถนนพระราม 3
- ถนนเชื้อเพลิง
- ถนนจันทน์เก่า
- ถนนเย็นอากาศ
- ถนนจันทน์

### ขนาดของสถานศึกษา

โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม เป็นโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ประเภท สหศึกษา ขนาดใหญ่ มีเนื้อที่ 14 ไร่ 3 งาน 80 ตารางวา ปัจจุบันมีอาคารเรียน 4 หลัง อาคารพิเศษ 3 หลัง เปิดสอนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย มีครู 97 คน ลูกจ้างประจำ 17 คน ปีการศึกษา 2543 มีจำนวนห้องเรียน และจำนวนนักเรียน จำแนกตามระดับชั้นเรียนดังนี้

ตารางที่ 5 แสดงขนาดและจำนวนนักเรียน

ระดับชั้น	จำนวน			
	ห้องเรียน	นักเรียน		
		ชาย	หญิง	รวม
มัธยมศึกษาปีที่ 1	12	242	193	435
มัธยมศึกษาปีที่ 2	12	222	190	412
มัธยมศึกษาปีที่ 3	12	229	230	459
มัธยมศึกษาตอนต้น	36	693	613	1,306

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ระดับชั้น	จำนวน			
	ห้องเรียน	นักเรียน		
		ชาย	หญิง	รวม
มัธยมศึกษาปีที่ 4	5	86	100	186
มัธยมศึกษาปีที่ 5	5	78	76	154
มัธยมศึกษาปีที่ 6	5	88	49	137
มัธยมศึกษาตอนปลาย	25	252	225	477
รวมทั้งสิ้น	61	945	838	1,783

### นโยบายของโรงเรียน

1. เร่งพัฒนานักเรียนให้มีความรู้พื้นฐานตามหลักสูตร เป็นบุคคลแห่งความรู้ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ มีวิจรรณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ มีวิสัยทัศน์ และสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม

2. สนับสนุนการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ ให้นักเรียนเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชนและสังคม สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข มีจิตสำนึกที่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม อนุรักษ์ภูมิปัญญาไทย ศิลปวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณีไทย ตลอดจนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งปฏิบัติตามวิถีประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

3. มุ่งพัฒนานักเรียนให้มีสุนทรียภาพด้านศิลปะ ดนตรี กีฬา มีสุขนิสัย สุขภาพกาย สุขภาพจิต และบุคลิกภาพที่ดี รู้จักตนเอง พึ่งพาตนเองได้ ปลอดภัยจากสิ่งเสพติดให้โทษ

4. ส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะในการจัดการ และการทำงาน มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

5. เร่งรัดให้มีการจัดการเรียนการสอนที่เป็นระบบ มีประสิทธิภาพ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีหลักสูตรที่ยืดหยุ่นเหมาะสม เอื้อต่อการเรียนรู้ สอดคล้องกับหลักสูตรพื้นฐาน ความต้องการของผู้เรียนและความต้องการของท้องถิ่น รวมทั้งจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ ส่งเสริมสุขภาพอนามัย และความปลอดภัยของผู้เรียน

6. เร่งพัฒนาครูและบุคลากรอื่นเพื่อเพิ่มศักยภาพในการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ มีคุณธรรมจริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์

7. พัฒนาการบริหารและการจัดการอย่างมีระบบ โดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและ ข้อมูลสารสนเทศที่เป็นปัจจุบัน เร่งระดมสรรพกำลังเพื่อจัดหางบประมาณ เอกสาร สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้รวมถึงอาคารสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการศึกษาให้เพียงพอ

8. เร่งส่งเสริมความสัมพันธ์และความร่วมมือระหว่างโรงเรียน ผู้ปกครอง ชุมชน องค์กรภาครัฐ และเอกชนในการจัดการพัฒนาการศึกษาของโรงเรียน

#### วัตถุประสงค์การพัฒนาของโรงเรียน

1. เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีพัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม ปัญญา ได้เต็ม ศักยภาพ ตามเจตนารมณ์แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

2. เพื่อเพิ่มศักยภาพของครูและบุคลากรอื่นให้สามารถปฏิบัติงานตามแนวพระราช บัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้เต็มศักยภาพ

3. เพื่อพัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอนของโรงเรียนให้เป็นไปตาม พระ ราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

4. เพื่อพัฒนากระบวนการบริหารและการจัดการของโรงเรียนให้เป็นระบบ และเอื้อต่อ การจัดการศึกษาตามแนวพระราชบัญญัติแห่งชาติ พ.ศ. 2542

5. เพื่อให้ชุมชนมีบทบาทในการจัดและพัฒนาการศึกษาของโรงเรียนมากยิ่งขึ้น

#### ภารกิจของโรงเรียน

ช่วงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3

มุ่งให้ผู้เรียนพัฒนาคุณภาพชีวิตและการศึกษาต่อ ให้สามารถเลือกแนวทางที่จะทำ ประโยชน์ให้กับสังคมตามบทบาทและหน้าที่ของตนในฐานะพลเมืองดี ตามระบบการปกครอง แบบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข โดยให้ผู้เรียนมีทักษะเพียงพอที่จะเลือกและ ตัดสินใจประกอบสัมมาชีพ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีนิสัยในการปรับปรุงงานของตนเองและสังคม เสริมสร้างอนามัยชุมชน และครองชีวิตโดยคำนึงถึงประโยชน์ต่อสังคม

ช่วงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6

มุ่งให้ผู้เรียนพัฒนาคุณภาพชีวิตและให้สามารถทำประโยชน์ ให้แก่สังคมบทบาทและ หน้าที่ของตนในฐานะพลเมืองดีตามระบอบการปกครองแบบประชาธิปไตยที่มีพระมหากษัตริย์ เป็นประมุข โดยให้ผู้เรียนได้พัฒนาเชาว์ปัญญา มีความรู้ และทักษะเฉพาะด้านตามศักยภาพ

เห็นช่องทางในการประกอบอาชีพ ร่วมพัฒนาสังคมด้วยแนวทางและวิธีใหม่ๆ และบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อให้การจัดการศึกษาตามหลักสูตรประสบความสำเร็จ จึงกำหนดแนวการดำเนินการไว้ดังนี้

1. เพื่อจัดให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนอย่างหลากหลาย เพื่อสำรวจความถนัดและความสนใจของตนเอง
2. จัดประสบการณ์ต่างๆ ให้ผู้เรียนได้รู้จักและเข้าใจตนเอง และสามารถแสวงหาแนวทางในการพัฒนาตนเอง
3. ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้ด้านวิชาการอย่างเต็มความสามารถ และได้มีโอกาสหาความรู้และทักษะจากแหล่งเรียนรู้ภายใน และภายนอกโรงเรียน
4. จัดให้มีการศึกษา ติดตาม และแก้ไขข้อบกพร่องของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง
5. ในการจัดการเรียนการสอน ได้ใช้วิธีผสมผสานให้ความรู้กับการปฏิบัติจริง โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ กระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล และกระบวนการกลุ่ม
6. ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและกิจกรรมต่างๆ ให้สอดแทรกการเสริมสร้างค่านิยมและการพัฒนาจริยธรรมอย่างสม่ำเสมอ
7. ในการเสริมค่านิยม ต้องปลูกฝังค่านิยมที่เป็นพื้นฐาน เช่น ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด อดทน มีวินัย รับผิดชอบ ฯลฯ ควบคู่ไปด้วย

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อให้การจัดการศึกษาตามหลักสูตรประสบความสำเร็จ จึงกำหนดแนวการดำเนินการไว้ดังนี้

1. จัดให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนอย่างกว้างขวางตามความถนัดและความสนใจและความพร้อมของโรงเรียน
2. จัดให้ผู้เรียนได้ศึกษาสภาพแวดล้อมและการแก้ปัญหาสภาพแวดล้อมในท้องถิ่น
3. จัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้ทดลองใช้วิธีการใหม่ๆ อยู่เสมอ
4. จัดประสบการณ์ทั้งทางตรงและทางอ้อม ให้ผู้เรียนเห็นช่องทางในการประกอบอาชีพ
5. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างเต็มความสามารถ ได้มีโอกาสหาความรู้และทักษะจากแหล่งเรียนรู้ภายในและภายนอกโรงเรียน
6. จัดให้มีการศึกษา ติดตาม และแก้ไขข้อบกพร่องของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง
7. ในการจัดการเรียนการสอน ได้ใช้วิธีการผสมผสานการให้ความรู้กับการปฏิบัติจริง โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ กระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลและกระบวนการกลุ่ม

8. เปิดสอนรายวิชาที่ส่งเสริมการพัฒนาอาชีพ

9. ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและกิจกรรมต่างๆ ให้สอดคล้องกับการเสริมสร้างค่านิยมและการพัฒนาจริยธรรมอย่างสม่ำเสมอ

10. ในการเสริมสร้างค่านิยม ต้องปลูกฝังค่านิยมที่เป็นพื้นฐาน เช่น ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด อดทน มีวินัย รับผิดชอบ ฯลฯ ควบคู่ไปด้วย

### สภาพการวัดและประเมินผล

โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคมนำเนิการวัดผลประเมินผลนักเรียนทุกระดับชั้น โดยยึดถือแนวปฏิบัติตามคู่มือการประเมินผลการเรียน หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) และคู่มือการประเมินผลการเรียน หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ของกระทรวงศึกษาธิการ โดยกลุ่มโรงเรียนร่วมกันจัดทำจุดประสงค์การเรียนรู้แต่ละรายวิชา พร้อมกับกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ ที่จะใช้ในการวัดและประเมินผลในระหว่างภาคเรียนและปลายภาคเรียน ตลอดจนร่วมกันกำหนดอัตราส่วนของคะแนนระหว่างภาคเรียนกับปลายภาคเรียนให้โรงเรียนในกลุ่มได้ยึดถือเป็นแนวปฏิบัติเป็นรูปแบบเดียวกัน เพื่อให้คุณภาพการจัดการศึกษาของแต่ละโรงเรียนในกลุ่มโรงเรียนอยู่ในเกณฑ์ดีและได้มาตรฐานใกล้เคียงกัน ดังนี้

### วิธีการประเมินผลการเรียน

การประเมินผลเพื่อปรับปรุงการเรียน ดำเนินการดังนี้

- แจงจุดประสงค์การเรียนรู้ วิธีการประเมินผลการเรียน เกณฑ์การผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ และเกณฑ์ขั้นต่ำของการผ่านรายวิชา ให้นักเรียนทราบก่อนสอนรายวิชานั้น
- ประเมินผลก่อนเรียน เพื่อศึกษาความรู้พื้นฐานของนักเรียน
- วัดและประเมินผลระหว่างภาคเรียน เพื่อศึกษาผลการเรียน เพื่อจัดการสอนซ่อมเสริม และนำคะแนนจากการวัดและประเมินผลไปรวมกับการวัดผลปลายภาค โดยวัดผลและประเมินผลระหว่างภาค ประกอบด้วย

- \* วัดผลประเมินผลระหว่างภาคเรียนเป็นระยะ ๆ
- \* วัดผลกลางภาคเรียน 1 ครั้ง
- \* ประเมินคุณลักษณะ ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม(จิตพิสัย)ตลอดภาคเรียน
- \* วัดผลปลายภาค

สภาพการบริหาร หลักสูตร การเรียนการสอน

โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคมใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) และหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง

พ.ศ. 2533) ของกระทรวงศึกษาธิการ โดยโรงเรียนมุ่งพัฒนากระบวนการเรียนการสอนตามแนวการปฏิรูปของกระทรวงศึกษาธิการและนโยบายของกรมสามัญศึกษาโดย

1. จัดการเรียนการสอนโดยเน้นทักษะกระบวนการคิด วิเคราะห์ ปฏิบัติ การจัดการเรียนและการทำงานเป็นกลุ่ม การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง การจัดการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ

2. นำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาพัฒนาการเรียนการสอน และจัดการเรียนการสอน และจัดการศึกษาผ่านเครือข่ายและสื่อต่างๆ เช่น ดาวเทียม ระบบอินเทอร์เน็ต และห้องปฏิบัติการทางภาษา ห้องศูนย์วิชา ห้องสมุดหมวดวิชา ห้อง Resource Center

3. ส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้ โดยพัฒนาให้ทุกพื้นที่ของโรงเรียนเป็นแหล่งเรียนรู้ และพัฒนาห้องสมุดให้สมบูรณ์และทันสมัยโดยจัดเป็นห้องสมุดเสียง

4. จัดกิจกรรมเสริมบุคลิกภาพ พัฒนาลักษณะนิสัย ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม โดยเน้นความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม

5. ให้เรียนรู้ด้านอาชีพตามความต้องการของผู้เรียนที่สอดคล้องกับอาชีพท้องถิ่นและของประเทศ โดยเน้นการปฏิบัติ การประกอบอาชีพจริงระหว่างเรียนทั้ง โรงเรียนและสถานประกอบการ รวมทั้งพัฒนาคุณลักษณะและจรรยาบรรณในวิชาชีพ

6. จัดให้นักเรียนได้เลือกเรียนวิชาเลือกเสรีอย่างหลากหลายและพื้นฐานวิชาอาชีพตามแผนการเรียนเลือกกิจกรรมชมรมเสริมหลักสูตรตามความถนัดความสามารถของนักเรียน

จุดแข็งจุดเด่นของสถานศึกษา

โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยายาคม มีทำเลที่ตั้งเหมาะสมสวยงามด้านหน้าติดถนนพระรามที่ 3 ด้านหลังติดริมแม่น้ำเจ้าพระยา การคมนาคมสะดวก มีพื้นที่ 14 ไร่ 3 งาน 80 ตารางวา นักเรียนของโรงเรียนมากกว่าร้อยละ 80 เป็นเด็กในพื้นที่บริการ ชุมชนมีโอกาสนในการให้ความร่วมมือด้านการสอดคล้องดูแลพฤติกรรมของนักเรียนได้มากบุคลากรมีวุฒิการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี 20.43 % ระดับปริญญาตรี 77.5 %

ด้านการส่งเสริมการใช้เวลาว่างของนักเรียนได้พยายามเปิดโอกาส ให้นักเรียนช่วยเหลือกิจกรรมของโรงเรียนตามความสนใจและโดยสมัครใจ การส่งเสริมให้นักเรียนเล่นกีฬาซึ่งได้รับความสนใจจากนักเรียนค่อนข้างมาก ที่น่าสนใจโรงเรียนได้เปิดชมรมกระบี่กระบองให้นักเรียนที่มีความสนใจได้ใช้เวลาว่างมาฝึกซ้อม ได้รับความสนใจจากนักเรียนและประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี ได้รับรางวัลชนะเลิศระดับประเทศหลายครั้ง



## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### งานวิจัยภายในประเทศ

#### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร

วิจิต สุรัตน์เรืองชัย (2534 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมโรคเอดส์สำหรับครูประถมศึกษา โดยดำเนินการ 5 ขั้นตอน คือ 1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐานสำหรับสร้างหลักสูตร โดยศึกษาเอกสารและบุคคลที่เกี่ยวข้อง 2) การสร้างหลักสูตรประกอบด้วย ปัญหาและความจำเป็น เป้าหมาย จุดหมาย และหน่วยฝึกอบรม 8 หน่วย 3) การทดลอง ใช้หลักสูตรใช้กับครูประถมศึกษา จังหวัดเพชรบูรณ์จำนวน 90 คน 4) การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรให้มีความสมบูรณ์ 5) เป็นการติดตามผลกระทบจากการทดลองใช้หลักสูตร โดยผู้วิจัยแบ่งกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นครูประถมศึกษาออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มแรกใช้ชุดฝึกอบรมร่วมกับสื่อ กลุ่มที่ 2 ใช้ชุดฝึกอบรมด้วยตนเอง และกลุ่มที่ 3 ไม่ได้รับการฝึกอบรม ผลปรากฏว่า ทั้ง 3 กลุ่ม มีความรู้และความมั่นใจในการสอนเรื่อง โรคเอดส์แก่นักเรียนและครูที่ได้รับการฝึกอบรมตามหลักสูตรโดยใช้ชุดฝึกอบรมร่วมกับการใช้สื่อและกิจกรรมเสริมอื่นๆมีค่าเฉลี่ยของคุณลักษณะสูงกว่าทุกกลุ่มตัวอย่าง

รัตนะ บัวสนธิ(2535 : 373) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนเพื่อการถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น : กรณีศึกษาชุมชนแห่งหนึ่งในเขตภาคกลางตอนล่าง โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการเรียนการสอน เพื่อถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นชุมชนบ้านหนองน้ำคำ อำเภอโคกกลอย ในจังหวัดภาคกลางตอนล่าง การวิจัยแบ่งเป็น 4 ขั้นตอน คือ 1) การเข้าไปอยู่ร่วมกับชุมชน เพื่อการศึกษาข้อมูลต่างๆ 2) การพัฒนาโดยวิธีการวิเคราะห์หลักสูตรแม่บท และการสนทนากลุ่มเพื่อประมวลข้อมูลนำมาพัฒนาโครงร่างหลักสูตร 3)ทดลองใช้หลักสูตรในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยให้ครูและผู้รู้ในชุมชนเป็นผู้ร่วม กิจกรรมการเรียนการสอน 4)การประเมินหลักสูตร ผลการวิจัยพบว่า ภายในชุมชนมีสิ่ง que แสดงถึงภูมิปัญญาท้องถิ่น คือ การอนุรักษ์และสร้างป่าไม้ของชุมชน ตลอดจนการใช้ประโยชน์จากป่าไม้(การใช้สมุนไพร) โรงเรียนกับชุมชนได้เคยมีการวางแผนร่วมกันเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนการสอนมาก่อน ผลการสนทนากลุ่มได้ช่วยกันกำหนดหลักสูตรที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น และนำมาทดลองใช้ทำการเรียนการสอนในโรงเรียน การควบคุมทางวิชาการจากหน่วยงานบังคับบัญชาส่วนกลาง ตลอดจนความเชี่ยวชาญและใส่ใจงานทางวิชาการของผู้บริหารอย่างเพียงพอ มีแนวโน้มทำให้การใช้หลักสูตรประสบผลสำเร็จ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม นักเรียนและผู้รู้ในชุมชนมีทัศนคติที่ดี และเข้าร่วมกิจกรรมเป็นอย่างดี ในส่วนของหลักสูตรที่จัดทำขึ้นมีสิ่งที่จะต้องปรับปรุงคือ เนื้อหาบางส่วนเกี่ยวกับบุคคลสำคัญของชุมชน การกำหนดเวลาเรียนตามเนื้อหาต่างๆ

มาเรียม นิลพันธุ์ (2536 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่องการพัฒนาหลักสูตรการวิจัยวัฒนธรรม สำหรับข้าราชการสำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติโดยมีวิธีการพัฒนาหลักสูตร 4 ขั้นตอนคือ 1) การสำรวจข้อมูลพื้นฐานสำหรับสร้างหลักสูตร โดยการวิเคราะห์หลักสูตรวัฒนธรรม 2) การสร้างและพัฒนาหลักสูตรประกอบด้วยหลักการ จุดมุ่งหมาย เนื้อหา กิจกรรมฝึกอบรม การวัดและประเมินผล โดยนำโครงร่างหลักสูตรตรวจสอบความสอดคล้องและความเหมาะสมและปรับปรุงโครงร่างหลักสูตร 3) การทดลองใช้หลักสูตรนำหลักสูตรไปทดลองใช้กับข้าราชการสำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ 4) การประเมินผลหลักสูตร ผลการวิจัยพบว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการทำวิจัยทางด้านวัฒนธรรมได้ ควรมีการเพิ่มเติมเนื้อหาของหลักสูตร ควรมีการเพิ่มระยะเวลาในการเก็บข้อมูลภาคสนามและควรมีการอบรมหลักสูตรภาคทฤษฎี ส่วนปัญหาในการอบรม คือ ระยะเวลาในการอบรมไม่สอดคล้องเหมาะสม ควรต้องมีการปรับปรุงการนำเสนอข้อมูลการใช้ภาษาในการเขียนรายงานวิจัย

กอบกิจ ตันท์เจริญรัตน์ (2536 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่องพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมบุคลากรทางสุขภาพเพื่อเสริมสร้างสุขภาพของผู้สูงอายุโดยมีวิธีดำเนินการพัฒนาหลักสูตร 4 ขั้นตอน 1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเป็นข้อมูลที่ได้จากเอกสาร และบุคคลที่เกี่ยวข้อง 2) การพัฒนาหลักสูตรจำลองเมื่อได้ข้อมูลในขั้นต้นแรกจึงนำข้อมูลมาประมวลเพื่อพัฒนาหลักสูตร 3) การนำหลักสูตรไปทดลองใช้ โดยใช้กับบุคลากรทางสุขภาพเป็นกลุ่มเป้าหมาย 4) การประเมินผลและการปรับปรุงการใช้หลักสูตร เป็นการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรหลังจากทดลองใช้ ผลการวิจัยปรากฏว่า ได้หลักสูตรฝึกอบรม ฝึกอบรมบุคลากรทางสุขภาพเพื่อเสริมสร้างสุขภาพของผู้สูงอายุโดยมีส่วนประกอบของหลักสูตรคือ สภาพปัญหาและความจำเป็น จุดมุ่งหมายของหลักสูตร จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เนื้อหา กิจกรรม สื่อประกอบการอบรมวิธีการวัดและประเมินผล

ธัญญาพร สุบรรดา (2539 : บทคัดย่อ) ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสิ่งแวดล้อม ศึกษาเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำและการใช้น้ำประปาอย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับเยาวชนในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้วิจัยกำหนดขั้นตอนการดำเนินการเป็น 3 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นการสร้างหลักสูตรฝึกอบรม โครงการศึกษาเอกสารงานวิจัย ศึกษาปัญหาและความต้องการกำหนดโครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรม 2) ขั้นทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมโดยนำหลักสูตรไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศิลาจารพัฒน์ จำนวน 60 คน 3) การประเมินผลหลักสูตรฝึกอบรมมีการวัดความรู้ก่อนการอบรม วัดความรู้หลังอบรม ผลการวิจัยพบว่า 1) คะแนนเฉลี่ยหลังเข้ารับการฝึกอบรมของผู้เข้ารับการอบรมมีค่าสูงกว่าก่อนเข้ารับการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 2) คะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนในชั้นเรียนมีค่าสูงกว่าก่อนเรียนของผู้ไม่ได้รับการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 3) คะแนนเฉลี่ยหลังการฝึกอบรม

ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีค่าสูงกว่าหลังการเรียนในชั้นเรียนของผู้ที่ไม่ได้รับการฝึกอบรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีค่าสูงกว่าหลังการเรียนในชั้นเรียนของผู้ที่ไม่ได้รับการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 4) ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ประเมินหลักสูตรมีความพอใจโครงสร้างของหลักสูตรฝึกอบรม

องอาจ พงษ์พิสุทธิบุปผา (2541 : บทคัดย่อ) ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมผู้นำทางเกษตร สำหรับนักเรียนโครงการอาชีวศึกษาเพื่อการพัฒนาชนบท โดยแบ่งขั้นตอนการดำเนินการออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ 1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน เป็นการศึกษาเอกสารและผู้เกี่ยวข้องเกี่ยวกับหลักสูตร 2) การสร้างหลักสูตรโดยการนำข้อมูลพื้นฐานมาประมวลเพื่อทำการสร้างหลักสูตร 3) การทดลองใช้หลักสูตรเป็นการนำหลักสูตรที่สร้างขึ้นมาใช้ 4) การติดตามประเมินผลหลักสูตร ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่ผ่านการอบรมมีพฤติกรรมผู้นำทางการเกษตรด้านการแสวงหาความรู้ทางเกษตรและความคิดริเริ่มสร้างสรรค์เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นจากเดิมในระดับมาก ผู้นำทางเกษตรด้านการเผยแพร่ความรู้และการประสานงานเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นในระดับกลาง

กัาธร ไพจิตต์ (2542 : ฃ) ศึกษาเรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง “ส่งเสริมการไม่สูบบุหรี่” สำหรับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เขตเทศบาล จังหวัดสุพรรณบุรี โดยมีขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร 4 ขั้นตอน คือ 1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการสูบบุหรี่ของประชาชนในชุมชนย่อยวัดปราสาททอง ชุมชนย่อยวัดไทรย์ และชุมชนย่อยคูเมือง (เทคนิค) เขตเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี พบว่า ชุมชนมีปัญหาจากการสูบบุหรี่ และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านต้องการให้มีการอบรมเรื่องการส่งเสริมการไม่สูบบุหรี่ โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับสารพิษในควันบุหรี่ และผลกระทบของบุหรี่ 2) พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง “การส่งเสริมการไม่สูบบุหรี่” พบว่า หลักสูตรภาคทฤษฎีที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วยเรื่อง กลุ่มสัมพันธ์ ผลกระทบของบุหรี่ สารพิษในบุหรี่ พระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ 3) ทดลองใช้หลักสูตร พบว่า ทดลองใช้กับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จำนวน 33 คน ในเขตเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี เป็นเวลา 5 วัน และ 4) ประเมินผลหลักสูตร พบว่าหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้โดยผู้เข้ารับการอบรมมีความสนใจการอบรมดี

#### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรกลุ่มการทำงานและอาชีพ

สุวิทย์ ชี้อตตรง (2526 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง “สภาพและปัญหาการเรียนการสอนวิชาอาชีพตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 ในจังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง” พบว่าสภาพการเรียนการสอนวิชาชีพ การสอนภาคปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย ใช้การสอน โดยวิธีการบรรยาย การพานักเรียนออกไปทัศนศึกษาหรือดูงานด้านวิชาชีพในท้องถิ่น การเชิญวิทยากรหรือบุคคลากรในท้องถิ่นมาให้ความรู้แก่นักเรียนอย่างสม่ำเสมอการมอบหมายงานให้นักเรียนร่วม

ศึกษาค้นคว้าการทำรายงานเป็นรายบุคคล การมอบหมายงานให้นักเรียนร่วมศึกษาค้นคว้าและทำรายงานส่งเป็นกลุ่ม การให้นักเรียนจัดบอร์ดหรือป้ายนิเทศน์เกี่ยวกับงานอาชีพอย่างสม่ำเสมอ ในด้านสื่อการเรียนการสอน ครูผู้สอนมีความเห็นว่าสื่อการเรียนการสอนวิชาชีพส่วนใหญ่มีความเพียงพอในระดับน้อย

กิตติยา ดาระสวัสดิ์ (2528 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง “การใช้หลักสูตรวิชาชีพเพิ่มเติมในโรงเรียนมัธยมในพื้นที่เป้าหมายเพื่อการพัฒนาชนบท” กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วยผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชาการงานและอาชีพ ครูสอนวิชาอาชีพ ครูแนะแนวโรงเรียนมัธยมศึกษาในพื้นที่เป้าหมายเพื่อพัฒนาชนบทภาคเหนือ ผลการวิจัยพบว่าสภาพการปฏิบัติในการใช้หลักสูตรวิชาชีพเพิ่มเติมในด้านต่างๆ นั้น สรุปได้ว่าโรงเรียนส่วนใหญ่ได้มีการปฏิบัติในด้านต่างๆ 6 ด้าน คือ 1) การจัดการเรียน โรงเรียนจัดแผนการเรียนโดยพิจารณาตามสภาพโรงเรียน วิชาอาชีพเพิ่มเติมที่เปิดสอนสอดคล้องกับสภาพความเป็นอยู่ และเศรษฐกิจท้องถิ่น 2) เอกสารประกอบหลักสูตรแผนการสอนเป็นเอกสารที่ครูใช้ประกอบการสอนมากที่สุด 3) สื่อการเรียนการสอน ครูใช้ของจริงเป็นวัสดุอุปกรณ์การสอนมากที่สุด 4) กิจกรรมการเรียนการสอน ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบสาธิต 5) การวัดและประเมินผลการเรียนการสอน มีการประเมินผลงานเมื่อนักเรียนฝึกปฏิบัติ และครูให้ความสำคัญในด้านเจตคติ และนิสัยรักในการทำงานมากที่สุด 6) การสนับสนุนและส่งเสริมการใช้หลักสูตร มีโรงเรียนจำนวนน้อยที่นำหลักสูตรช่วยเหลือโรงเรียนใกล้เคียง โรงเรียนมีการวางแผนการสอนให้เหมาะสมกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น ภายใต้มหาวชิชาที่มีการปฏิบัติน้อย

นิรมล ธรรมอำนาจสุข (2531 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง “การศึกษาการจัดการเรียนการสอนวิชาชีพตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษาจังหวัดเพชรบุรี” พบว่าการดำเนินการเปิดสอนวิชาชีพ โรงเรียนพิจารณาจากความพร้อมของบุคลากรและความสนใจของนักเรียน เกณฑ์ในการเปิดสอนโรงเรียนส่วนใหญ่พิจารณาจากความพร้อมของบุคลากรและความพอเพียงของจำนวนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ การทำแบบสำรวจตนเองเกี่ยวกับอาชีพการจัดการเรียนการสอนวิชาชีพ ครูมีการจัดทำแผนการสอน มีบางครั้งมีการประเมินผลงานภาคปฏิบัติ สถานที่ใช้สอนและฝึกงานอยู่ภายในโรงเรียน ด้านปัญหาพบว่าการเปิดสอนวิชาชีพไม่สอดคล้องกับสภาพความต้องการของท้องถิ่นบุคลากรด้านการแนะแนวบางส่วนขาดความรู้ความเข้าใจในการแนะแนว ความรู้ พื้นฐานของนักเรียนแตกต่างกัน วัสดุอุปกรณ์ไม่เพียงพอสถานที่ใช้สอนและฝึกงานคับแคบ

ศิริชัย อนันต์ผล (2535 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง “สภาพและปัญหาการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการ

ศึกษา 5” ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ด้านการศึกษาหลักสูตรแม่บท มีการแนะนำจากศึกษานิเทศก์และสนับสนุนจากโรงเรียนให้ครูได้ศึกษาหลักสูตรแม่บท ด้านการศึกษาสำรวจ รวบรวมข้อมูล มีการเสนอแนะและสนับสนุนให้สำรวจ สภาพความต้องการของท้องถิ่น ด้านการวิเคราะห์ข้อสารสนเทศและจัดทำข้อเสนอแนะในการพัฒนาหลักสูตรมีการเสนอแนะและสนับสนุนให้ดำเนินการโดยครูมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถ ความสนใจ ความถนัดของนักเรียน ด้านการพิจารณาหลักสูตร/รายวิชา ตามลักษณะต่างๆ มีการเสนอแนะสนับสนุนให้ปรับกิจกรรมปรับเปลี่ยนเพิ่มเติมรายละเอียดเนื้อหาที่เลือกใช้ ปรับปรุงเพิ่มเติมสื่อที่มีอยู่แล้ว จัดทำสื่อการเรียนขึ้นใหม่ ทุกลักษณะมีการดำเนินการยกเว้นการจัดทำเนื้อหา/รายวิชาใหม่ ด้านการเสนอขออนุมัติหลักสูตร มีการเสนอแนะและดำเนินการ โดยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการวิชาการของโรงเรียน และคณะกรรมการภายในกลุ่มวิชาส่วนปัญหาในด้านต่างๆ พบว่าส่วนใหญ่ขาดเอกสารที่เสนอแนะแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรและยังขาดวิทยากรผู้รู้มาให้คำแนะนำ

รุ่งฟ้า หิรัญวงศ์ (2535 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาความรู้ในการพัฒนาหลักสูตรกลุ่มงานและพื้นฐานอาชีพ ให้เหมาะสมกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น ของครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 6 ผลการวิจัยพบว่า 1) ครูผู้สอนกลุ่มงานและพื้นฐานอาชีพ ให้ความสำคัญกับระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ร้อยละ 52.8 มีความรู้ในการพัฒนาหลักสูตรกลุ่มงานและพื้นฐานอาชีพ อยู่ในระดับที่ยังต้องปรับปรุงโดยเฉพาะด้านการศึกษาหลักสูตร 2) กลุ่มงานและพื้นฐานอาชีพ การปรับเนื้อหา , การจัดทำเนื้อหาใหม่และการปรับกิจกรรมการเรียนการสอนมีความรู้ระดับปานกลาง 3) ความคิดเห็นของผู้บริหารพบว่า ครูศึกษาหาความรู้ในการพัฒนาหลักสูตร และนำไปใช้ในการปรับกิจกรรมการเรียนการสอนและกำหนดให้มีการปรับกิจกรรมการเรียนการสอนไว้ในแผนปฏิบัติงานของโรงเรียน ด้านปัญหาพบว่า มีปัญหาเกี่ยวกับการขาดงบประมาณในการพัฒนาหลักสูตรและครูศึกษาเอกสารหลักสูตรแล้วแต่ยังขาดความเข้าใจ 4) ความคิดเห็นของศึกษานิเทศก์พบว่า ศึกษานิเทศก์ก็ได้ส่งเสริมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ครูผู้สอนได้เริ่มเก็บข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรเป็นบางส่วน แต่ยังไม่เป็นระบบ ด้านปัญหาพบว่า สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดและสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอไม่มีงบประมาณในการจัดอบรมสัมมนาและครูไม่เข้าใจในวิธีการเตรียมข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตร

สุภาพรณ์ โรมเริงฤทธิ์(2535 : 50-55) ได้พัฒนาหลักสูตรตามความต้องการของท้องถิ่น (กลุ่มวิชาการงานพื้นฐานอาชีพ) โดยแบ่งการวิจัยออกเป็น 4 ขั้นตอนดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจข้อมูลพื้นฐาน โดยแยกการศึกษาข้อมูลแต่ละด้านต่อไปนี้ คือ 1) สำรวจสภาพชุมชน 2) สำรวจความสนใจและความต้องการของชุมชนเกี่ยวกับการเลือกอาชีพ 3) สำรวจความสนใจ

และความต้องการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เกี่ยวกับการเลือกอาชีพ ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ การร่างหลักสูตร และการประเมินโครงสร้างหลักสูตร ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตร โดยใช้กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านมูโนะ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2540 จำนวน 25 คน ขั้นตอนที่ 4 การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร โดยอาศัยผลการวัดจุดประสงค์การเรียนรู้ การประเมินผลสัมฤทธิ์ เจตคติต่อการเรียน ผลการวิจัย ได้หลักสูตรตามความต้องการของท้องถิ่น (กลุ่มวิชาการงานพื้นฐานอาชีพ) องค์ประกอบที่สำคัญ คือ จุดประสงค์ทั่วไป โครงสร้าง เนื้อหา อัตราการเรียน และแนวการใช้หลักสูตร การประเมินผล และคำอธิบายรายวิชา

รัชนีวัลย์ จุลบาท (2539 : บทคัดย่อ) ศึกษาการดำเนินงานพัฒนาหลักสูตรระดับท้องถิ่น กลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ของสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดศรีสะเกษ ซึ่งมีขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร 4 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นศึกษาข้อมูลพื้นฐานก่อนการจัดทำหลักสูตร 2) ขั้นการพัฒนาหลักสูตร 3) ขั้นการนำหลักสูตรระดับท้องถิ่นกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพไปใช้ของโรงเรียน 4) ขั้นการวัดและประเมินผล ผลการวิจัยพบว่า การจัดทำหลักสูตรระดับท้องถิ่นกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ ในระดับจังหวัดมีการแต่งตั้งคณะกรรมการ ปัญหาที่พบในการจัดทำหลักสูตรคือ คณะกรรมการขาดความรู้ความเข้าใจ ในขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร ขาดงบประมาณในการสนับสนุน การนำหลักสูตรไปใช้ในโรงเรียน พบว่า โรงเรียนมีการวางแผนเพื่อการใช้หลักสูตรผู้บริหารส่งเสริมการจัดทำแผนการสอน มีการนิเทศติดตามผลการใช้หลักสูตร งานเกษตร และวิชาเลือกอื่น ๆ มีการให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง มีการจัดหลักสูตรสอดคล้องและเหมาะสมกับสภาพของท้องถิ่น การวัดและประเมินผลโดยการตรวจผลงาน การสังเกตการปฏิบัติงาน และการทดสอบ

ฉวีวรรณ แผ่วตะคุ (2541 : บทคัดย่อ) ได้ทำการพัฒนาหลักสูตรงานที่เตรียมไปสู่อาชีพ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 – 6 ในกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ ซึ่งขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรมีดังนี้ คือ ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจข้อมูลพื้นฐาน เพื่อใช้ในการเขียนโครงสร้าง โดยสำรวจความสนใจและความต้องการของชุมชนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เกี่ยวกับการเลือกอาชีพ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน จำนวน 335 คน และผู้ปกครองนักเรียน จำนวน 335 คน ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาหลักสูตร โดยเขียนโครงสร้างหลักสูตร หลักสูตรที่ร่างขึ้นประกอบด้วย หลักการ จุดประสงค์ทั่วไป โครงสร้าง เนื้อหา อัตราเวลา แนวการใช้หลักสูตร การประเมิน และคำอธิบายรายวิชา หลังจากนั้นทำการตรวจสอบโครงสร้างหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญ และปรับปรุงแก้ไข ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นไปใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ขั้นตอนที่ 4 การปรับปรุงหลักสูตรโดยนำผลจากการทดลองใช้มาปรับปรุงในส่วนโครงสร้างและส่วนประกอบอื่นที่ไม่เหมาะสมเมื่อเรียนจบ

ทุกแผนการสอนผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีคุณสมบัติใน 3 ด้าน คือทำงานเป็น มีนิสัยรักการทำงาน และปรับปรุงงานอยู่เสมอ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับดีมาก และนักเรียนเห็นด้วยกับหลักสูตรที่สร้างขึ้น และหลังจากการประเมินผลหลักสูตรครบทั้ง 3 ด้านแล้ว ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรม เนื้อหา คาบเวลาในการสอน และแผนการสอนที่ไม่เหมาะสมเพื่อให้ได้หลักสูตรฉบับสมบูรณ์ ผลการวิจัยพบว่านักเรียนสามารถเรียนรู้ในแต่ละบทเรียนและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าเฉลี่ย 83.3103 และนักเรียนมีเจตคติต่อการเรียนอยู่ในระดับสูง มีปัญหาที่พบคือ กิจกรรม เนื้อหา คาบเวลาในการสอนและแผนการสอนยังไม่สอดคล้องเหมาะสมกับหลักสูตร

สาลินี อุดมผล (2542 : ฅ) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นเพื่อถ่ายทอดภูมิปัญญาชาวบ้านเรื่อง การเจียรไนหิน โดยมิขั้นตอนในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น 4 ขั้นตอนคือ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาเอกสารทางการศึกษาและสำรวจข้อมูลพื้นฐาน พบว่า ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องมีความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรพบว่า โครงร่างหลักสูตรมีองค์ประกอบต่างๆ ที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องที่สามารถนำไปทดลองใช้ได้ ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตร พบว่า ผู้สอนและปราชญ์ชาวบ้านมีความรู้ความเข้าใจในการนำหลักสูตรไปใช้ และนักเรียนมีความกระตือรือร้นในการร่วมกิจกรรม ขั้นตอนที่ 4 การประเมินหลักสูตรพบว่า ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะในการเจียรไนหิน และเจตคติที่ดีต่อการเจียรไนหิน และควรมีการปรับปรุงในเรื่องของคาบเวลาเรียน

ศรียรรณ จันทร์หงษ์ (2542 : ฅ) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นเพื่อถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่องงานจักสาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ศึกษากรณีโรงเรียนวัดยอกระบัตร (ชุมชนราษฎร์นุสรณ์)จังหวัดสมุทรสาคร โดยมีขั้นตอนในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน พบว่า ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องมีความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรเพื่อถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นเรื่องงานจักสาน ควรมีเนื้อหาครอบคลุม ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาหลักสูตร พบว่า โครงร่างหลักสูตรมีองค์ประกอบต่างๆที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องที่สามารถนำไปทดลองใช้ได้ ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตร พบว่า นำหลักสูตรไปทดลองใช้โดยปราชญ์ ชาวบ้านในชุมชนเป็นเวลา 54 คาบ ขั้นตอนที่ 4 การประเมินหลักสูตร พบว่า ด้านเอกสารหลักสูตรควรปรับเปลี่ยนเวลา กิจกรรมและเนื้อหาบางส่วน ส่วนผลการทดลองใช้พบว่า ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะในงานจักสาน และมีความรักในชุมชน

#### งานวิจัยในต่างประเทศ

เวสต์บิวรี (Weatbury 1975 : 661-A) ได้ทำการวิจัยรูปแบบของการฝึกอบรมครูประจำการซึ่งมีเป้าหมายเพื่อปรับปรุงสมรรถภาพด้านการพัฒนาหลักสูตรของครู กระบวนการวิจัย

เริ่มด้วยการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรของครู กระบวนการวิจัยเริ่มด้วยการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร เวสต์บรีสรุปว่าครูจะสามารถพัฒนาหลักสูตรได้อย่างมีความหมาย ถ้ามีความรู้และทักษะในห้าด้าน คือ ด้านการศึกษา ค้นคว้าถึงความต้องการของนักเรียนด้านการเขียนจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน ด้านการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการประเมินผลกระบวนการ และการประเมินผลความสำเร็จหรือ ความล้มเหลวของโครงการหลังจากพัฒนารูปแบบของการฝึกอบรมขึ้นมาแล้ว เวสต์บรีได้เลือกผู้นำครู 16 คน จาก 15 โรงเรียนในเมืองเอ็ดมอนตันและเมืองอัลเบอร์ตา (Edmonton and Alberta) ให้มาพิจารณาประเมินโครงการนี้ โดยใช้การประชุมกลุ่มพิจารณา 6 ครั้ง หลังจากที่ได้พิจารณาปรับปรุงโครงการจนเป็นที่พอใจแล้ว ผู้นำทั้งหมดได้นำโครงการนี้ไปทดลองใช้กับครูในโรงเรียนของตน โดยมีครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 320 คน ผลจากการทดลองพบว่า โครงการนี้สามารถปรับปรุงสมรรถภาพด้านการพัฒนาหลักสูตรของครูได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังสามารถนำไปใช้กับโรงเรียนอื่นๆ ที่ไม่ได้ใช้ในการทดลองครั้งนี้ได้ด้วย

### สรุป

หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้นพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2537) ส่งเสริมให้สถานศึกษาจัดทำหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพของท้องถิ่นและสภาพของสถานศึกษา และให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในวิชาการงานและอาชีพ มีการปฏิบัติจริง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ และสถานศึกษาควรต้องมีการพัฒนาหลักสูตรให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของผู้เรียน ซึ่งจะทำให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและ ผลที่ตามมาคือ ตัวผู้เรียนมีความรู้ตามจุดประสงค์ จากการศึกษาเอกสารต่างๆ ในเรื่องการพัฒนาหลักสูตรจะเห็นว่างานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรจะต้องศึกษาและสำรวจความต้องการ ข้อมูลพื้นฐาน และนำข้อมูลที่ได้มาพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการและบริบทของสังคม เมื่อได้หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นแล้วจึงนำไปทดลองใช้ ผลที่ได้รับจะเห็นว่า มีความสำเร็จเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งทำให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงตามไปด้วย ดังจะเห็นว่าหลักสูตรต้องมีการพัฒนาอยู่ตลอดเวลาเพื่อให้เหมาะสมกับสังคม สิ่งแวดล้อม และความต้องการของผู้เรียนจากการศึกษาหลักสูตรและงานวิจัยต่างๆ พบว่า ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรเป็นไปในทำนองเดียวกัน คือ มีขั้นตอนการดำเนินงาน 4 ขั้นตอนได้แก่ (1) การสำรวจ ข้อมูลพื้นฐาน (2) การพัฒนาหลักสูตร (3) การทดลองใช้หลักสูตร (4) ประเมินผลปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร และในแต่ละขั้นตอนของงานวิจัยจะมีความแตกต่างในเรื่องรายละเอียดของแต่ละขั้นตอน แต่ยังคงรูปแบบของการพัฒนาหลักสูตรตามแนวทฤษฎีของไทเลอร์ , ทาบา , โบแชมพ์ , เซเลอร์ และ อเล็กซานเดอร์ และสัจจ อุทรานันท์



### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นลักษณะของการวิจัยและพัฒนา(Research and Development : R&D) เรื่องการพัฒนาหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษา

ใช้แบบแผนการวิจัย (Research Design) แบบกลุ่มเดียว หรือ วิทยานิพนธ์ (One shot case study) โดยมีนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 42 คน โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาลัย สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานครเป็นหน่วยการวิเคราะห์ (Unit of Analysis)

ผู้วิจัยได้กำหนดรายละเอียดวิธีการดำเนินการวิจัย โดยอาศัยข้อมูลพื้นฐานและแนวคิดต่าง ๆ โดยความร่วมมือจากบุคคลที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาหลักสูตรตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการพัฒนาหลักสูตร: การวิจัย (Research)

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาหลักสูตร : การพัฒนา (Development)

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตร : การวิจัย (Research)

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร : การพัฒนา (Development)

**ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการพัฒนาหลักสูตร : การวิจัย (Research)**

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษา ซึ่งรายวิชา ช 011 การปลูกพืชผักสวนครัวเป็นวิชาอาชีพ กลุ่มวิชาเกษตรกรรมโดยศึกษาข้อมูลจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร นโยบายการศึกษาแห่งชาติ แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 วิเคราะห์หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) แนวการจัดการเรียนในปัจจุบัน ศึกษาวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา และกลุ่มข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับวิชาอาชีพกลุ่มวิชาเกษตรกรรม รายวิชา ช011การปลูกพืชผักสวนครัว สำรวจความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร การปลูกพืชผัก

สวนครัวตามสภาพแวดล้อมของผู้บริหารโรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคมจำนวน 6 คน ครูสอนกลุ่มวิชาการงานและอาชีพ โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคมจำนวน 6 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านเกษตรกรรมจำนวน 4 คน ผู้ปกครองนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่เลือกเรียนวิชาอาชีพกลุ่มวิชาเกษตรกรรม โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคมจำนวน 100 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่เลือกเรียน วิชาอาชีพ กลุ่มวิชาเกษตรกรรมโรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคมจำนวน 100 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 216 คน นำข้อมูลมาพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ในกลุ่มวิชาอาชีพ

### วิธีดำเนินการ ศึกษาและสำรวจความต้องการพัฒนาหลักสูตร

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร นโยบายการศึกษาแห่งชาติ แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับวิชาอาชีพกลุ่มวิชาเกษตรกรรมเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัย

2. วิเคราะห์หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521(ฉบับปรับปรุง 2533) แนวการจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพกลุ่มวิชาเกษตรกรรม และวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชาและข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับวิชาอาชีพ รายวิชา ช 011 การปลูกพืชผักสวนครัว

3. ศึกษาและสำรวจความต้องการพัฒนาหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษาประกอบด้วย

3.1 สัมภาษณ์ผู้บริหารโรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม จำนวน 6 คน และครูสอนกลุ่มวิชาการงานและอาชีพ จำนวน 6 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านเกษตรกรรม จำนวน 4 คน

3.2 ใช้แบบสอบถามกับผู้ปกครองนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม ที่เลือกเรียนกลุ่มวิชาเกษตรกรรม จำนวน 100 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม ที่เลือกเรียนวิชาอาชีพ กลุ่มวิชาเกษตรกรรมจำนวน 100 คน

4. ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากรถึงผู้อำนวยการโรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม ครูสอนกลุ่มวิชาการงานอาชีพโรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม ผู้เชี่ยวชาญด้านเกษตรกรรม เพื่อขอความอนุเคราะห์การเก็บรวบรวมข้อมูล

5. ผู้วิจัยเก็บข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นสังกัดกรมสามัญศึกษา โดยการสัมภาษณ์ ผู้บริหาร ครูสอนกลุ่มวิชาการงานและอาชีพ ผู้เชี่ยวชาญด้านเกษตรกรรม การตอบแบบสอบถามของผู้ปกครองและนักเรียนที่เลือกเรียนวิชาอาชีพกลุ่มวิชาเกษตรกรรมโรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม

5.1 แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรวิชาอาชีพกลุ่มวิชาเกษตรกรรมตามสภาพแวดล้อม ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม โดยใช้แบบ

สัมภาษณ์ แบบไม่มีโครงสร้าง (Unstructured interview) มีจำนวน 3 ฉบับ ซึ่งแบบสัมภาษณ์ได้จากการศึกษาเทคนิคการสัมภาษณ์(อ้างถึงใน วัชรวิภา เถาเรียนดี 2542 : 1-5) แบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับสถานภาพและข้อมูลทั่วไปได้แก่ สถานที่ทำงาน ชื่อ เพศ วุฒิการศึกษา ตำแหน่งปัจจุบัน อายุราชการ

ตอนที่ 2 แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรวิชาอาชีพ กลุ่มวิชาเกษตรกรรมตามสภาพแวดล้อม ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 5 ข้อ

การสร้างเครื่องมือ ผู้วิจัยสร้างแบบสัมภาษณ์โดยมีขั้นตอนนี้

1. ศึกษาแนวคิด หลักการ ทฤษฎีจากหนังสือและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และศึกษาหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ในกลุ่มการทำงานและอาชีพ รายวิชาอาชีพ กลุ่มวิชาเกษตรกรรม

2. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษานำมาประมวล เพื่อกำหนดเป็น โครงสร้างของเครื่องมือ และขอบเขตของเนื้อหาในพฤติกรรมบ่งชี้ โดยขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3. สร้างแบบสัมภาษณ์ตามขอบเขตของเนื้อหาในพฤติกรรมบ่งชี้ที่กำหนดเป็นประเด็นการสัมภาษณ์

4. นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นเสนอบริการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ 3 คนด้านเนื้อหา 1 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษา 1 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล 1 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสัมภาษณ์ โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ (อ้างถึงใน พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2540 : 117)

ให้คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามการสัมภาษณ์สอดคล้อง

ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามการสัมภาษณ์สอดคล้อง

ให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามการสัมภาษณ์ไม่สอดคล้อง

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

IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามการสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้น

$\sum R$  แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

และพิจารณาความสอดคล้องจากค่าเฉลี่ยความคิดเห็นตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปจึงจะถือว่าแบบสัมภาษณ์นั้นมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ซึ่งจากการให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินพบว่า แบบสัมภาษณ์มีความสอดคล้องและเหมาะสม โดยมีค่า IOC มากกว่า 0.50 ทุกข้อ คือได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1 ทุกข้อ ดังรายละเอียดค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสัมภาษณ์ดังตารางที่ 20 หน้า 166

5. นำเครื่องมือที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วปรึกษาอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบอีกครั้ง เพื่อความสมบูรณ์ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรวิชาอาชีพกลุ่มวิชาเกษตรกรรมตามสภาพแวดล้อม ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 3 ฉบับ โดยวิเคราะห์สถานภาพและข้อมูลทั่วไป ใช้ค่าร้อยละ (%) จากนั้นนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยายและวิเคราะห์ความคิดเห็นที่ได้จากการสัมภาษณ์ โดยวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และนำเสนอแบบพรรณนาความ

5.2 แบบสอบถามความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรวิชาอาชีพกลุ่มวิชาเกษตรกรรมตามสภาพแวดล้อม ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษา จำนวน 2 ฉบับ โดยศึกษาขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามของ พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2510 : 101 – 102)

ฉบับที่ 1 ใช้กับผู้ปกครองนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม ที่เลือกเรียนวิชาอาชีพ กลุ่มวิชาเกษตรกรรม แบบสอบถามมี 2 ขั้นตอนดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพและข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ สถานะผู้ปกครอง บ้านพักอาศัย รวม 6 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรวิชาอาชีพ กลุ่มวิชาเกษตรกรรม ตามสภาพแวดล้อมระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ฉบับที่ 2 ใช้กับนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม ที่เลือกเรียนวิชาอาชีพ กลุ่มวิชาเกษตรกรรม แบบสอบถามมี 2 ขั้นตอนดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพและข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา นักเรียนอยู่ในการดูแลของใคร อาชีพของผู้ปกครอง บ้านพักอาศัย รวม 6 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรวิชาอาชีพ กลุ่มวิชาเกษตรกรรม ตามสภาพแวดล้อมระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ในตอนที่ 2 ของแบบสอบถามทั้งสองฉบับนี้ ลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบสอบถามการจัดลำดับคุณภาพของ ลิเคอร์ต (Likert's FiveRating Scale อ้างถึงในพวงรัตน์ 2540 : 107 – 109) โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามประเมินความต้องการของตนเอง และผู้วิจัยกำหนดค่าคะแนนของช่วงความต้องการ 5 ระดับ ซึ่งมีความหมายดังนี้

- |   |                    |                          |
|---|--------------------|--------------------------|
| 1 | หมายถึงความต้องการ | อยู่ในระดับที่ไม่ต้องการ |
| 2 | หมายถึงความต้องการ | อยู่ในระดับน้อย          |
| 3 | หมายถึงความต้องการ | อยู่ในระดับปานกลาง       |
| 4 | หมายถึงความต้องการ | อยู่ในระดับมาก           |

## 5 หมายถึงความต้องการ อยู่ในระดับมากที่สุด

ในการแปลความหมายของความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรวิชาอาชีพกลุ่มวิชาเกษตรกรรมตามสภาพแวดล้อมระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยใช้คะแนนเฉลี่ย( $\bar{X}$ )และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.)ที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลมาเทียบเกณฑ์เพื่อจัดลำดับความต้องการตามเกณฑ์ของ เบสท์(Best 1970 : 190) มีรายละเอียดดังนี้

ค่าเฉลี่ย	1.00 – 1.49	หมายถึง ความต้องการ	อยู่ในระดับที่ไม่ต้องการ
ค่าเฉลี่ย	1.50 – 2.49	หมายถึง ความต้องการ	อยู่ในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย	2.50 – 3.49	หมายถึง ความต้องการ	อยู่ในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	3.50 – 4.49	หมายถึง ความต้องการ	อยู่ในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย	4.50 – 5.00	หมายถึง ความต้องการ	อยู่ในระดับมากที่สุด

5.3 แบบสอบถามความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาเนื้อหา รายวิชา ช011 การปลูกพืชผักสวนครัว และแบบสอบถามความต้องการเลือกชนิดพืชผักสวนครัวปลูกให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม รวม 2 ฉบับ และแบบสอบถามทั้ง 2 ฉบับลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบสอบถามจัดลำดับคุณภาพของลิเคิร์ต(Likert's Five Rating Scale) โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามประเมินความต้องการของตนเอง และผู้วิจัยกำหนดค่าคะแนนของช่วงความต้องการ 5 ระดับ ดังที่กล่าวมาแล้ว

ในการแปลความหมายของความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาเนื้อหา รายวิชา ช011 การปลูกพืชผักสวนครัว และความต้องการเลือกชนิดของพืชผักสวนครัวปลูกให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม ผู้วิจัยใช้คะแนนเฉลี่ย( $\bar{X}$ )และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.)ที่ได้จากการวิเคราะห์ ข้อมูลมาเทียบเกณฑ์จัดลำดับความต้องการตามเกณฑ์ของเบสท์ ดังรายละเอียดที่กล่าวมาแล้ว

**การสร้างเครื่องมือ** ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามโดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาแนวคิดหลักการ ทฤษฎีจากหนังสือและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และศึกษาหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ในกลุ่มการงานและอาชีพ รายวิชาอาชีพกลุ่มวิชาเกษตรกรรม

2. ศึกษาและวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา ช011 การปลูกพืชผักสวนครัวเพื่อสร้างเนื้อหาที่ใช้สอนในแต่ละเรื่อง

3. สร้างเครื่องมือตามข้อมูลที่ได้ศึกษาตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น และคำอธิบายรายวิชา ช011 การปลูกพืชผักสวนครัว มากำหนดเป็นประเด็นคำถาม

4. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ ในแต่ละด้าน 3 คน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา 1 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษา 1 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลและประเมินผล 1 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และนำ

มาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามโดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ตามที่ได้กล่าวมาแล้ว และพิจารณาความสอดคล้องเหมาะสมจากค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป จึงถือว่าแบบสอบถามนั้นมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ซึ่งจากการที่ให้ผู้เชี่ยวชาญประเมิน พบว่า แบบสอบถามมีความเหมาะสมโดยมีค่า IOC มากกว่า 0.50 ทุกข้อ คือได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 1 ทุกข้อ รายละเอียดค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม ดังตารางที่ 21 หน้า 167

5. นำเสนอแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว แล้วปรึกษาอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบอีกครั้ง เพื่อความสมบูรณ์ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการแปลความหมายของความต้องการในแบบสอบถาม ได้ใช้คะแนนเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลมาเทียบเกณฑ์ของ เบสท์ (Best 1970 : 190) เพื่อจัดลำดับความต้องการ จากนั้นนำเสนอในรูปตารางประกอบคำบรรยาย ตารางที่ 6 สรุปวิธีการดำเนินการวิจัยขั้นตอนที่ 1 การสำรวจข้อมูลพื้นฐาน

วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการ	กลุ่มเป้าหมาย	เครื่องมือ / สถิติ
1. เพื่อศึกษาเอกสารเกี่ยวกับนโยบายการศึกษา แผนพัฒนาการศึกษา และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542	- การศึกษาเอกสารเกี่ยวกับนโยบายการศึกษา	- แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 –2544) - พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542	- เอกสารนโยบายการศึกษา
2. เพื่อวิเคราะห์หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) วิชาอาชีพ วิชาอาชีพกลุ่มวิชาเกษตรกรรม	- วิเคราะห์หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) วิชาอาชีพ กลุ่มวิชาเกษตรกรรม	- เอกสารหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2531) วิชาอาชีพ กลุ่มวิชาเกษตรกรรม	- เอกสารหลักสูตร
3. เพื่อวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับวิชาอาชีพรายวิชา ช 011 การปลูกพืชผักสวนครัว	- วิเคราะห์คำอธิบายรายวิชาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับวิชาอาชีพรายวิชา ช 011 การปลูกพืชผักสวนครัว	- เอกสารหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) รายวิชา ช 011 การปลูกพืชผักสวนครัว	- เอกสารหลักสูตร / วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)
4. เพื่อศึกษาความต้องการพัฒนาหลักสูตรวิชาอาชีพกลุ่มวิชาเกษตรกรรม	- การสัมภาษณ์	- ผู้บริหารโรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม จำนวน 6 คน	- แบบสัมภาษณ์ / IOC / วิเคราะห์ใช้ค่าร้อยละ (%) และวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ตารางที่ 6 (ต่อ)

วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการ	กลุ่มเป้าหมาย	เครื่องมือ / สถิติ
	-แบบสอบถาม	- ผู้เชี่ยวชาญ ด้านเกษตรกรรม จำนวน 4 คน - ครูผู้สอนกลุ่มวิชาการงานและ อาชีพ โรงเรียนเจ้าพระยา วิทยาคม จำนวน 6 คน	
	-แบบสอบถาม	- ผู้ปกครองนักเรียนชั้นมัธยม ศึกษาตอนต้น โรงเรียนเจ้าพระยา วิทยาคมจำนวน 100 คน - นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม จำนวน 100 คน	- แบบสอบถาม / IOC - วิเคราะห์ใช้ค่าร้อยละ(%) - ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) นำค่าเฉลี่ยเปรียบ เทียบกับเกณฑ์ของเบสท์ - ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
5. เพื่อศึกษาความต้องการเกี่ยว กับการพัฒนา เนื้อหา และเลือก ชนิดพืชผักสวนครัวที่เหมาะสม กับสภาพแวดล้อม	-แบบสอบถาม	- นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม จำนวน 100 คน	-แบบสอบถาม / IOC - ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) นำค่าเฉลี่ยเปรียบ เทียบกับเกณฑ์ของเบสท์ - ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

### ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาหลักสูตร : การพัฒนาหลักสูตร (Development)

วัตถุประสงค์ เพื่อดำเนินการพัฒนาหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพ  
แวดล้อม ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น กรมสามัญศึกษา

**วิธีดำเนินการ** วิธีดำเนินการพัฒนาหลักสูตรโดยดำเนินการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับข้อมูล  
ที่ได้จากการวิเคราะห์ ในการศึกษาพัฒนาหลักสูตร ประกอบด้วย ขั้นตอนย่อย 3 ขั้นตอน คือ  
1) การพัฒนาโครงร่างหลักสูตร 2) การประเมินโครงร่างหลักสูตร 3) การปรับปรุงแก้ไขโครงร่าง  
หลักสูตร ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การพัฒนาโครงร่างหลักสูตร โดยนำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 ทั้งจากการศึกษา  
นโยบายการศึกษา วิเคราะห์หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มวิชาเกษตรกรรม การสัมภาษณ์ แบบ  
สอบถาม มาวิเคราะห์ พร้อมทั้งชี้แจงวัตถุประสงค์ในการดำเนินการเพื่อเป็นแนวทางในการร่าง  
โครงร่างหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อมซึ่งประกอบด้วย 1) หลักการ  
2) จุดประสงค์ 3) เนื้อหา 4) เวลาเรียน 5) แนวดำเนินการ 6) สื่อการเรียนการสอน 7) การวัดและ  
ประเมินผล 8) แผนการสอนจำนวน 4 แผนการสอน

2. การประเมินโครงร่างหลักสูตร เป็นการนำหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมาประเมินความ  
เหมาะสม ความสอดคล้อง และความสัมพันธ์ต่างๆ โดยนำโครงร่างหลักสูตรวิชาอาชีพ รายวิชา

ช011 การปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจำนวน 4 คน พิจารณาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) และความเที่ยงตรงทางด้านเนื้อหา(Content Validity) โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง และความสัมพันธ์ต่างๆ กล่าวคือเมื่อโครงสร้างหลักสูตรเสร็จจัดดำเนินการตรวจสอบคุณภาพความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตร โดยพิจารณากำหนดรายละเอียดดังนี้

2.1 ความเหมาะสมขององค์ประกอบของการพัฒนาหลักสูตรตั้งแต่ หลักการ จุดประสงค์ เนื้อหา เวลาเรียน แนวดำเนินการ สื่อการเรียนการสอน และการวัดประเมินผล

2.2 ความสอดคล้องขององค์ประกอบของหลักสูตร เป็นการพิจารณาว่า หลักการ จุดประสงค์ เนื้อหา เวลาเรียน แนวดำเนินการ สื่อการเรียนการสอน และการวัดผลประเมินผล มีความสอดคล้องกันหรือไม่เพียงใด

นำหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นไปตรวจสอบก่อนนำไปใช้ โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความเหมาะสมด้านส่วนประกอบของหลักสูตรจากนั้นนำแบบประเมินให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 6 คน ตรวจสอบความสอดคล้องของโครงสร้างหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย 1)ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจำนวน 4 คน ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา และระยะเวลาในการทดลองใช้หลักสูตร 2)ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาจำนวน 1 คน ตรวจสอบเกี่ยวกับความถูกต้องของภาษาที่ใช้ในหลักสูตร 3)ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลประเมินผล จำนวน 1 คน ตรวจสอบความเหมาะสม ความสอดคล้อง และประเมินผลการพัฒนาหลักสูตร โดยให้แต่ละท่านพิจารณาลงความเห็นและให้คะแนนลงในแบบประเมิน

ถ้าค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ที่คำนวณได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 แสดงว่าโครงสร้างหลักสูตรมีความสอดคล้องเหมาะสม ถ้ามีค่าดัชนีความสอดคล้องต่ำกว่า 0.5 แสดงว่ามีข้อบกพร่องในบางจุดของโครงสร้างหลักสูตร ต้องนำไปปรับปรุงแก้ไขใหม่ให้ดีขึ้น

เมื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบโครงสร้างหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น โดยประเมินตามความเหมาะสมความสอดคล้อง และความสัมพันธ์ต่างๆ ก่อนนำหลักสูตรวิชาอาชีพรายวิชา ช 011 การปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม ไปทดลองใช้โดยการตรวจสอบโครงสร้างหลักสูตร จากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ

เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพโครงสร้างหลักสูตร

แบบประเมินโครงสร้างหลักสูตรโดยผู้วิจัยสร้างขึ้น จากการศึกษารายละเอียดขององค์ประกอบต่างๆ ของหลักสูตร กำหนดประเด็นสำคัญมีจำนวน 1 ฉบับ มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสารงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรและเอกสารประกอบการสอน ทฤษฎีหลักสูตร(อ้างถึงในประเสริฐ มงคล 2540 : 115 – 117) ลักษณะหลักสูตรที่ดีต้องมีการ



ออกแบบให้ครอบคลุมทุกด้าน หลักสูตรมีความสำคัญที่สุดในการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน หลักสูตรเปรียบเสมือนหัวใจของโรงเรียน

ขั้นตอนที่ 2 สร้างแบบประเมินโดยนำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 มากำหนดเป็นประเด็นคำถาม

ขั้นตอนที่ 3 นำแบบประเมินเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาและเสนอแนะข้อบกพร่องที่จะปรับปรุงแบบประเมินให้สมบูรณ์

ขั้นตอนที่ 4 นำแบบประเมินที่ปรับปรุงแก้ไขเสร็จแล้วปรึกษาอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์อีกครั้งเพื่อความสมบูรณ์ของเครื่องมือ

ขั้นตอนที่ 5 นำแบบประเมินความสอดคล้องที่สร้างขึ้น พร้อมทั้งโครงร่างหลักสูตรที่มีส่วนประกอบต่างๆ รวมทั้งแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ แบบประเมินพฤติกรรมรายบุคคล และแบบประเมินการปฏิบัติงานให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 6 คน ตรวจสอบความสอดคล้องของโครงร่างหลักสูตรซึ่งผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจำนวน 4 คน ตรวจสอบความสอดคล้องส่วนประกอบของหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษา จำนวน 1 คน ตรวจสอบความสอดคล้องของการใช้ภาษา และผู้เชี่ยวชาญด้าน การวัดและประเมินผล จำนวน 1 คน ตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้อง ของการประเมินผลของหลักสูตร และตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล และผู้เชี่ยวชาญทุกคนให้ข้อเสนอแนะเพื่อนำข้อบกพร่องมาปรับแก้ไข ก่อนนำหลักสูตร การปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อมไปใช้ ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ที่คำนวณได้ต้องมากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 จึงถือว่ามีความสอดคล้องและเหมาะสมในการนำโครงร่างหลักสูตรไปใช้

การวิเคราะห์ข้อมูลด้านส่วนประกอบของโครงร่างหลักสูตรโดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) จากนั้นนำมาวิเคราะห์เนื้อหา(Content Analysis) และนำเสนอโดยการเขียนพรรณนาความ

3. การปรับปรุงโครงร่างหลักสูตร วิชาอาชีพรายวิชา ช011 การปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อมนำผลการประเมินโครงร่างหลักสูตรของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญในด้านต่างๆ มาเป็นข้อมูลในการปรับปรุงโครงร่างหลักสูตรในจุดที่มีข้อบกพร่องที่ต้องแก้ไข เพื่อให้หลักสูตรมีความเหมาะสมที่จะนำไปทดลองใช้

ตารางที่ 7สรุปวิธีดำเนินการวิจัยขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาหลักสูตร

วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการ	กลุ่มเป้าหมาย	เครื่องมือ / สถิติ
1. เพื่อพัฒนาโครงร่างหลักสูตรวิชาอาชีพรายวิชา ช011 การปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม	พัฒนาโครงร่างหลักสูตร - หลักการ - คำอธิบายรายวิชา - จุดประสงค์ - เนื้อหา - เวลาเรียน - แนวดำเนินการ - สื่อการเรียนการสอน - การวัดและประเมินผล - แผนการสอน	- ผู้วิจัย	
2. เพื่อประเมินโครงร่างหลักสูตรวิชาอาชีพรายวิชา ช011 การปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม	- ตรวจสอบความเหมาะสมขององค์ประกอบในการพัฒนาหลักสูตร - ตรวจสอบความสอดคล้ององค์ประกอบของหลักสูตร	- อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ - ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา 4 คน - ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษา 1 คน - ผู้เชี่ยวชาญด้านวัดและประเมินผล 1 คน	- แบบประเมินโครงร่างหลักสูตร / วิเคราะห์หาค่า IOC วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)
3. เพื่อปรับปรุงโครงร่างหลักสูตรวิชาอาชีพรายวิชา ช011 การปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม	- นำหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้	- ผู้วิจัย	

### ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตร : การวิจัย (Research)

วัตถุประสงค์ เพื่อทดลองใช้หลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เลือกเรียนวิชาเกษตรกรรมจำนวน 1 ห้องเรียนมีนักเรียน 42 คน ทั้งนี้เพื่อพิจารณาถึงผลที่เกิดขึ้น

จากกระบวนการทดลองใช้หลักสูตรดังกล่าว ซึ่งในการทดลองใช้หลักสูตรมีแบบแผนการวิจัยเป็น The One-shot Case Study (Tuckman 1999 : 159-160)

แบบแผนการวิจัย

กลุ่มทดลอง	การวัดและประเมินผล
X	T <sub>2</sub>

X หมายถึง กลุ่มทดลองใช้หลักสูตร

T<sub>2</sub> หมายถึง การวัดและประเมินผลภายหลังการทดลองใช้หลักสูตร

### วิธีดำเนินการ

ในการทดลองใช้หลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อมระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษามีวิธีดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ขออนุญาตจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ถึงผู้บริหารโรงเรียน เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการทดลองใช้หลักสูตรที่พัฒนาขึ้น

2. ผู้วิจัยได้กำหนดแนวการสอนและแผนการสอน เพื่อนำไปทดลองใช้สอน โดยผู้วิจัยได้ เเจาะจง (purposive sampling) ทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เลือกเรียนวิชาเกษตรกรรม จำนวน 1 ห้องเรียน มีนักเรียน 42 คน ในโรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร โดยใช้ระยะเวลาสอนสัปดาห์ละ 2 คาบ คาบละ 50 นาที จำนวน 7 สัปดาห์ รวมทั้งหมด 14 คาบ

3. ในการทดลองใช้หลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม มีขั้นตอนดังนี้

3.1 ผู้วิจัยกำหนดวิธีการ และขั้นตอนในการทำแผนการสอนเรื่องการเลือกสถานที่ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกพืชผักสวนครัว การเลือกภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะที่เหลือใช้นำมาปลูกพืชผักสวนครัวแทนการปลูกในแปลง สภาพแวดล้อมและปัจจัยสำคัญในการเจริญเติบโตของพืชผักสวนครัว เพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเรื่อง การเลือกสถานที่ สภาพแวดล้อม ที่เหมาะสมในการปลูกพืชผักสวนครัว การเลือกภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะที่เหลือใช้นำมาปลูก พืชผักสวนครัว แทนการปลูกในแปลง สภาพแวดล้อมและปัจจัยสำคัญในการเจริญเติบโตของพืชผักสวนครัว ให้กับนักเรียนตามตารางการจัดกิจกรรมในแต่ละแผนการสอนที่กำหนดไว้ สัปดาห์ละ 2 คาบ รวมเวลาทั้งหมด 14 คาบเรียน ดังนี้

3.1.1 แผนการสอนที่ 1 เรื่องการเลือกสถานที่ปลูกพืชผักสวนครัว จำนวน 2 คาบเรียน

3.2.2 แผนการเรียนที่ 2 เรื่องการปลูกพืชผักสวนครัว จำนวน 2 คาบเรียน

3.2.3 แผนการสอนที่ 3 เรื่องการเลือกภาชนะที่ชำรูด หรือ ภาชนะที่เหลือใช้ นำมาปลูกพืชผักสวนครัวแทนการปลูกในแปลง จำนวน 6 คาบเรียน

3.2.4 แผนการสอนที่ 4 เรื่องปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของพืชผักสวนครัว จำนวน 4 คาบเรียน

#### เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนการวิจัย

1. หลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งหลักสูตรดังกล่าวพัฒนาขึ้นโดยผู้วิจัย และผู้เชี่ยวชาญด้านเกษตรกรรม

2. แผนการสอนการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม เรื่องการเลือกสถานที่ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกพืชผักสวนครัว การเลือกภาชนะที่ชำรูดหรือภาชนะที่เหลือใช้ นำมาปลูกพืชผักสวนครัวแทนการปลูกในแปลง สภาพแวดล้อมและปัจจัยสำคัญในการเจริญเติบโตของพืชผักสวนครัว ซึ่งมีจำนวน 4 แผนการสอน

จากขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม ผู้วิจัยได้สรุปวิธีการดำเนินการวิจัยดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 สรุปวิธีดำเนินการวิจัยขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตร

วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการ	กลุ่มเป้าหมาย	เครื่องมือ / สถิติ
เพื่อทดลองใช้หลักสูตร	สอนตามแผนการสอนจำนวน 4 แผนการสอน	นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม จำนวน 1 ห้องเรียน มีนักเรียนจำนวน 42 คน	หลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม - แผนการสอน - สื่อการเรียนการสอน - ใบความรู้ - ใบงาน

#### ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลและการปรับปรุงหลักสูตร : การพัฒนา (Development)

วัตถุประสงค์ เพื่อประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม หลังจากทดลองใช้หลักสูตรในขั้นตอนที่ 3 เป็นการประเมินผลการเรียนรู้หลังการใช้หลักสูตร (Summative Evaluation)

##### วิธีดำเนินงาน

วิธีดำเนินงานการประเมินผลหลักสูตร ผู้วิจัยดำเนินการประเมินทั้งระหว่างการใช้หลักสูตรและหลังการใช้หลักสูตรดังรายละเอียดดังนี้

##### 1. ประเมินผลระหว่างการใช้หลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม

1.1 การประเมินด้านจิตพิสัย ในระหว่างเรียนของนักเรียนในแต่ละแผนการสอนโดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมรายบุคคลของนักเรียนแต่ละคน คะแนนด้านจิตพิสัย มีคะแนนเต็ม 10 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 10

1.2 การประเมินด้านทักษะหรือภาคปฏิบัติของนักเรียนเมื่อเรียนจบแผนการสอนที่ 3 จะทำการประเมินผลภาคปฏิบัติโดยให้นักเรียนปฏิบัติการปลูกพืชในภาชนะที่นักเรียนเตรียมมาจำนวนพืชผักสวนครัวที่ปลูกมี 5 ชนิด คือ ผักคะน้า , ผักบุ้งจีน , ตะไคร้ , โหระพา , หอมแบ่ง ซึ่งมีคะแนนเต็ม 70 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 70 โดยใช้แบบประเมินการปฏิบัติงาน และมีใบงานแจกให้นักเรียนศึกษาการปฏิบัติงานตามขั้นตอน

##### 2. การประเมินหลังการใช้หลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม ดังนี้

2.1 การทดสอบด้านความรู้ คือ การทดสอบภาคทฤษฎีในเนื้อหาที่เรียนมาทั้ง 4 แผนการสอน ซึ่งมีคะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 20 เป็นข้อสอบปรนัย ข้อคำถามแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ จำนวน 1 ฉบับ ใช้เวลา 30 นาที

2.2 สอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่เห็นด้วยต่อการเรียนหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม เรื่องการเลือกสถานที่ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ในการปลูกพืชผักสวนครัว ซึ่งการสอบถามความคิดเห็นจะแสดงผลในด้านจิตพิสัย

ซึ่งในการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านจิตพิสัย ด้านทักษะ และด้านความรู้ ของนักเรียน ผู้วิจัยจะยึดเกณฑ์ระดับผลการเรียนของกระทรวงศึกษาธิการ ดังตารางที่ 9 หน้า 97

ตารางที่ 9 แสดงเกณฑ์ระดับผลการเรียนรู้ของกระทรวงศึกษาธิการ

ช่วงคะแนนเป็นร้อยละ	ระดับผลการเรียน	ความหมาย
80 – 100	4	ผลการเรียนดีมาก
70 – 79	3	ผลการเรียนดี
60 – 69	2	ผลการเรียนปานกลาง
50 – 59	1	ผลการเรียนผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด
0 – 49	0	ผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ

### การสร้างแบบทดสอบการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกจำนวน 40 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการสร้างตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ศึกษารายละเอียดของเนื้อหาวิชาอาชีพ รายวิชา ช011 การปลูกพืชผักสวนครัว คู่มือวัดผลประเมินผล หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)

2. สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ให้มีคำถาม ครอบคลุมเนื้อหาเรื่องการเลือกสถานที่สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ในการปลูกพืชผักสวนครัวและครอบคลุมจุดประสงค์ ในแผนการสอนทุกแผน จำนวน 100 ข้อ

3. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจพร้อมกับโครงร่างหลักสูตร เพื่อตรวจความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยพิจารณาความสอดคล้องของการใช้เครื่องมือประเมินผลกับเนื้อหาวิชา โดยต้องได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป แสดงว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสอดคล้องเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา

4. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องแล้ว นำไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนนนทรีวิทยา ซึ่งเป็นโรงเรียนที่มีนักเรียนเลือกเรียนกลุ่มวิชาเกษตรกรรม มีลักษณะและคุณสมบัติตรงตามต้องการ จำนวน 43 คน

5. นำกระดาษคำตอบมาตรวจให้คะแนนโดยใช้เกณฑ์ดังนี้ ข้อใดตอบถูกต้อง ให้คะแนน 1 คะแนน และข้อใดตอบผิดหรือไม่ตอบ ให้คะแนน 0 คะแนน แล้วนำคะแนนที่นักเรียนแต่ละคนสอบมาวิเคราะห์ เพื่อหาค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) ที่มีค่าตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป และค่าความยากง่ายของ ข้อสอบ ( $p$ ) แล้วคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย ระหว่าง 0.20 – 0.80 จากสูตรการคำนวณซึ่งหาค่าดังตารางที่ 26 หน้า 244

จากการวิเคราะห์ผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 100 ข้อ ไปวิเคราะห์หาความยากง่าย ( $p$ ) และอำนาจจำแนก ( $r$ ) เป็นรายชื่อได้ค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.20 – 0.80

และ ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ผลการวิเคราะห์แบบทดสอบ พบว่า ได้แบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระหว่างเกณฑ์ที่กำหนดจำนวน 63 ข้อ เลือกข้อสอบดังกล่าวมา จำนวน 40 ข้อ โดยพิจารณาข้อสอบที่มีค่า ความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งการเลือกพิจารณาข้อสอบที่มีข้อคำถามที่อยู่ในเนื้อหาและจุดประสงค์ของ แผนการสอนจำนวนแผนการสอนละ 10 ข้อ

6. นำแบบทดสอบที่คัดเลือกไว้จำนวน 40 ข้อ หาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งฉบับ โดยนำไปทดลองใช้กับนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาลัยที่เลือกเรียนกลุ่มวิชาเกษตรกรรม ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 42 คน โดยใช้ สูตร KR-20 ของ คูเดอร์ – ริชาร์ดสัน (Kuder – Richardson) ให้ได้ค่าความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่า 0.60 และคำนวณ ได้จากสูตรดังกล่าว 255 และผลการวิเคราะห์ได้ ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งฉบับเท่ากับ 0.7946 แล้วนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ได้จัดทำเป็นชุดเพื่อใช้ในขั้นตอนต่อไป

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน เป็นลักษณะการให้คะแนนการปฏิบัติงานตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ ปฏิบัติงานตามขั้นตอน 10 คะแนน มีทักษะในการปฏิบัติงาน 10 คะแนน การทำงานร่วมกับผู้อื่น 10 คะแนน ตั้งใจและสนใจปฏิบัติงาน 10 คะแนน มีความรับผิดชอบ 10 คะแนน เป็นระเบียบเรียบร้อยสะอาด 10 คะแนน และเลือกภาระเหมาะสมและงานถูกต้อง 10 คะแนน รวมคะแนนทั้งหมดเท่ากับ 70 คะแนน โดยการประเมินผลระหว่างการปฏิบัติงานของนักเรียน

แบบประเมินผลด้านจิตพิสัย เป็นแบบประเมินพฤติกรรมรายบุคคลซึ่งมีลักษณะเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ ความสนใจ 2 คะแนน การแสดงความคิดเห็น 2 คะแนน ความรับผิดชอบ 2 คะแนน ความร่วมมือ 2 คะแนน และการตรงต่อเวลา 2 คะแนน รวมคะแนนทั้งหมดเท่ากับ 10 คะแนน โดยการสังเกตพฤติกรรมนักเรียนและให้คะแนนในแบบประเมินพฤติกรรมรายบุคคลในระหว่างการสอนทั้ง 7 สัปดาห์ แล้วนำคะแนนของนักเรียนแต่ละคนที่ได้ในทุกสัปดาห์ หากค่าคะแนนเฉลี่ยจะได้คะแนนด้านจิตพิสัยของนักเรียนแต่ละคน

ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินผลการปฏิบัติงานและแบบประเมินพฤติกรรมรายบุคคลของนักเรียน รายวิชา ช011 การปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม จำนวนอย่างละ 1 ฉบับ

ขั้นที่ 1 กำหนดจุดมุ่งหมายและสิ่งที่ต้องการจะวัด โดยพิจารณาจากจุดมุ่งหมายรายวิชา และจากจุดประสงค์การเรียนรู้

ขั้นที่ 2 สร้างแบบประเมินผลการปฏิบัติงานและแบบประเมินพฤติกรรมรายบุคคลของนักเรียน ในการปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม

ขั้นที่ 3 นำแบบประเมินพฤติกรรมรายบุคคล และแบบประเมินการปฏิบัติงานของนักเรียน ที่เรียนรายวิชาการปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหาจำนวน 4 คน ด้านภาษา 1 คนและด้านการวัดประเมินผล 1 คนเพื่อตรวจดูความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยพิจารณาความสอดคล้องพร้อมกับโครงสร้างหลักสูตรในข้อความสอดคล้องของการใช้เครื่องมือประเมินผลกับเนื้อหาวิชา โดยได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.5หรือมากกว่า 0.5 จึงจะแสดงว่าแบบประเมินพฤติกรรมรายบุคคลของนักเรียน และแบบประเมินผลการปฏิบัติงานของนักเรียนมีความสอดคล้องและเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา

ขั้นที่ 4 นำแบบประเมินการปฏิบัติงานของนักเรียนที่ปรับปรุงแล้วให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญพิจารณาอีกครั้งเพื่อความสมบูรณ์ของเครื่องมือ

การสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นต่อการเรียน รายวิชา ช011 การปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม

แบบสอบถามความคิดเห็นต่อการเรียน มีจำนวน 1 ฉบับ มีลักษณะ ข้อคำถาม แบบจัดลำดับคุณภาพของลิเคอร์ท์ (Likert's Five Rating Scale) อ้างถึงใน พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2540 : 107 – 109) โดยให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนรายวิชา ช011 การปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม ประเมินความคิดเห็นของตนเอง โดยผู้วิจัยกำหนดค่าคะแนนของช่วงน้ำหนักไว้ 5 ระดับดังนี้คือ

รายวิชา ช011 การปลูกพืชผักสวนครัว ผู้วิจัยกำหนดค่าคะแนนระดับเกณฑ์ดังนี้  
 5 หมายถึง เห็นด้วยต่อการเรียนหลักสูตร การปลูกพืชผักสวนครัวอยู่ในระดับมากที่สุด  
 4 หมายถึง เห็นด้วยต่อการเรียนหลักสูตร การปลูกพืชผักสวนครัวอยู่ในระดับมาก  
 3 หมายถึง เห็นด้วยต่อการเรียนหลักสูตร การปลูกพืชผักสวนครัวอยู่ในระดับ ปานกลาง  
 2 หมายถึง เห็นด้วยต่อการเรียนหลักสูตร การปลูกพืชผักสวนครัวอยู่ในระดับน้อย  
 1 หมายถึง เห็นด้วยต่อการเรียนหลักสูตร การปลูกพืชผักสวนครัวอยู่ในระดับ น้อยที่สุด  
 ในการแปลความหมายของความคิดเห็นต่อการเรียนหลักสูตร การปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อมของผู้เรียน โดยใช้คะแนนเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลเทียบเกณฑ์ของเบสต์ (Best 1970 : 190)

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง เห็นด้วยต่อการเรียนหลักสูตร การปลูกพืชผักสวนครัว อยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง เห็นด้วยต่อการเรียนหลักสูตร การปลูกพืชผักสวนครัว อยู่ในระดับมาก



ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายถึง เห็นด้วยต่อการเรียนหลักสูตร การปลูกพืชผักสวนครัว อยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง เห็นด้วยต่อการเรียนหลักสูตร การปลูกพืชผักสวนครัว อยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง เห็นด้วยต่อการเรียนหลักสูตร การปลูกพืชผักสวนครัว อยู่ในระดับน้อยที่สุด

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือความคิดเห็นต่อการเรียน คือ

ขั้นที่ 1 ศึกษาเนื้อหาวิชา ช011 การปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อมที่พัฒนาขึ้น และศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็น

ขั้นที่ 2 สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นต่อการเรียนหลักสูตร การปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม

ขั้นที่ 3 นำแบบสอบถามความคิดเห็นต่อการเรียนหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน คือด้านเนื้อหา 1 คน ด้านภาษา 1 คน และด้านการวัดและประเมินผล 1 คน พิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบสอบถามความคิดเห็นต่อการเรียน หลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังกล่าวมาข้างต้น

และพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้องที่มีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป จึงถือว่าแบบสอบถามความคิดเห็นนั้นมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ซึ่งจากการให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินพบว่า แบบสอบถามความคิดเห็นมีความสอดคล้อง และเหมาะสมโดยมีค่า (IOC) มากกว่า 0.50 ทุกข้อคือได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1 ทุกข้อ รายละเอียดค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC) ของแบบสอบถามความคิดเห็น ดังตารางที่ 24 หน้า 242

ขั้นที่ 4 นำแบบสอบถามความคิดเห็นต่อการเรียนวิชาอาชีพ รายวิชา ช011 การปลูกพืชผักสวนครัว ที่ปรับปรุงและให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญพิจารณาอีกครั้ง เพื่อความสมบูรณ์ของเครื่องมือ

ขั้นที่ 5 เมื่อได้แบบสอบถามความคิดเห็น ฉบับสมบูรณ์ซึ่งมีข้อคำถาม 10 ข้อ โดยนำไปทดสอบกับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 42 คน นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นโดยหาค่า สัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$  - Coefficient) ของ Cronbach และเมื่อนำผลการทดสอบความคิดเห็นของนักเรียนมาวิเคราะห์

หาค่าความเชื่อมั่นโดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$  - Coefficient) พบว่าได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.8789 และค่าความเชื่อมั่นรายข้อ ดังรายละเอียดตามตารางที่ 25 หน้า 243 ตารางที่ 10 สรุปวิธีดำเนินการวิจัยขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร

วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการ	กลุ่มเป้าหมาย	เครื่องมือ / สถิติ
เพื่อประเมินผลการใช้หลักสูตร	<p>1. ด้านความรู้ (Cognitive)</p> <p>ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม</p> <p>2. ด้านทักษะ (Psychomotor)</p> <p>ทดสอบภาคปฏิบัติโดยการปลูกพืชผักสวนครัวในภาชนะเหลือใช้จำนวน 5 ชนิด</p> <p>3. ด้านจิตพิสัย (Affective) วัดจิตพิสัยและสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน</p>	<p>นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาลัย จำนวน 1 ห้องเรียน มีนักเรียน 42 คน</p>	<p>- แบบทดสอบความรู้</p> <p>- ค่าเฉลี่ย (<math>\bar{X}</math>)</p> <p>- ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)</p> <p>- ใบงาน</p> <p>- แบบประเมินการปฏิบัติงาน</p> <p>- วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)</p> <p>- แบบประเมินพฤติกรรมรายบุคคล</p> <p>- แบบสอบถามความคิดเห็น</p> <p>- ค่าเฉลี่ย (<math>\bar{X}</math>)/ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)</p> <p>- วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)</p>
เพื่อปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร	การปรับปรุงแก้ไข		

## สรุป

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา ซึ่งลักษณะแบบแผนการวิจัยเป็นแบบกลุ่มเดียว และทำการวัด และประเมินผลหลังการทดลองใช้หลักสูตร (One shot case study) ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย เป็น 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 เป็นการสำรวจความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรวิชาอาชีพ รายวิชา ช011 การปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งในการศึกษาข้อมูลในขั้นนี้ จะศึกษากับบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร โดยสำรวจข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ จาก ผู้บริหารโรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม จำนวน 6 คน ครูสอนกลุ่มวิชาการงานและอาชีพโรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม จำนวน 6 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านเกษตรกรรม สังกัดกรมสามัญศึกษาจำนวน 4 คน และการสำรวจข้อมูลโดยการใช้แบบสอบถามกับผู้ปกครองนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่เลือกเรียนกลุ่มวิชาเกษตรกรรมโรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคมจำนวน 100 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่เลือกเรียนวิชาเกษตรกรรมโรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม จำนวน 100 คน ขั้นตอนที่ 2 เป็นการพัฒนาหลักสูตรโดยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ 1) การพัฒนาโครงสร้างหลักสูตร 2) การประเมินโครงสร้างหลักสูตรและ 3) การปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตร ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตรวิชา การปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม ผู้วิจัยได้สร้างแผนการสอนจำนวน 4 แผนการสอนครอบคลุมเนื้อหาการเลือกสถานที่และสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ในการปลูกพืชผักสวนครัว ทดลองใช้หลักสูตรที่โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 1 ห้องเรียน มีนักเรียน 42 คน ใช้ระยะเวลา 7 สัปดาห์ จำนวน 14 คาบเรียน ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลหลักสูตร และการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรหลังการทดลองใช้หลักสูตรโดยทำการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน 3 ด้าน คือด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านจิตพิสัย ซึ่งรวมกับความคิดเห็นของนักเรียนในการเรียนหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม และนำผลที่ได้จากการนำหลักสูตรไปใช้มาปรับปรุงแก้ไขให้เป็นหลักสูตรที่สมบูรณ์

## บทที่ 4

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนาหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อมระดับมัธยมศึกษา  
ตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษา ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 4 ขั้นตอน

1. การสำรวจข้อมูลพื้นฐาน
2. การพัฒนาหลักสูตร
3. การทดลองใช้หลักสูตร
4. การประเมินผลและการปรับปรุงหลักสูตร

#### ขั้นตอนที่ 1 ผลการสำรวจข้อมูลพื้นฐาน

ผลการสำรวจข้อมูลพื้นฐาน แบ่งออกเป็น 5 ส่วน คือ (1) ผลการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับ  
นโยบายการศึกษา จากแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) และพระราช  
บัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (2) ผลการวิเคราะห์หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้นพุทธศักราช  
2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) วิชาอาชีพกลุ่มวิชาเกษตรกรรม (3) ผลการวิเคราะห์คำอธิบาย  
รายวิชาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับวิชาอาชีพรายวิชา ช011 การปลูกพืชผักสวนครัว (4) ผลการศึกษา  
ความต้องการพัฒนาหลักสูตรวิชาอาชีพ กลุ่มวิชาเกษตรกรรม และ (5) ผลการศึกษาความต้องการ  
เกี่ยวกับการพัฒนาเนื้อหาและเลือกชนิดพืชผักสวนครัวที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.1 ผลการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับนโยบายทางการศึกษาซึ่งแผนพัฒนาการ  
ศึกษา แห่งชาติฉบับที่ 8 ซึ่งมีนโยบายการศึกษาเพื่ออาชีพไว้ดังนี้ เพื่อเร่งพัฒนาการศึกษาด้านอาชีพ  
ทั้งในด้านความรู้ ทักษะความสามารถ เจตคติ ทัศนคติ และคุณลักษณะที่จำเป็นต่อการประกอบ  
อาชีพ ให้เหมาะสม สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ของท้องถิ่นและประเทศ โดยเน้น  
ให้มีการ เรียนรู้ควบคู่กับการปฏิบัติและการประกอบอาชีพส่งเสริมและสนับสนุนให้โรงเรียนจัด  
กิจกรรมการ เรียนรู้ด้านวิชาอาชีพ ให้สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น ส่งเสริมการจัดกิจกรรมการ  
เรียนรู้ด้านอาชีพใน โรงเรียนทั้งโดยการเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับอาชีพ และพระราชบัญญัติ  
การศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ในหมวด 4 มาตราที่ 22 ซึ่งได้มุ่งเน้นให้ผู้เรียนทุกคนมี  
ความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถ

พัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ และในมาตราที่ 24 ให้สถานศึกษาจัดเนื้อหาสาระและ กิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียนส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถ จัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อมและอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้โดยจัดหลักสูตรให้ เหมาะกับสภาพแวดล้อม และในมาตราที่ 27 ให้สถานศึกษาขึ้นพื้นฐานมีหน้าที่จัดทำสำรวจ หลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น คุณลักษณะอัน พึงประสงค์เพื่อเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ

1.2 ผลการวิเคราะห์หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) วิชาอาชีพกลุ่มวิชาเกษตรกรรม เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นกระบวนการด้านความคิดและ การปฏิบัติ ในโครงสร้างได้ลดจำนวนคาบวิชาบังคับ และเพิ่มจำนวนคาบของวิชาเลือกเสรีให้มาก ขึ้นเพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เลือกเรียนวิชาสามัญ และวิชาอาชีพอย่างกว้างขวาง มีคาบเวลาให้ ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมอิสระอันจะนำไปสู่การค้นพบความสามารถ ความถนัด และความสนใจของ ตนเองได้อย่างแท้จริง โดยหลักสูตรมีหลักการคือ เป็นการศึกษาที่มุ่งให้ผู้เรียนค้นพบความสามารถ ความถนัด เป็นการศึกษาทั่วไปเพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการประกอบสัมมาชีพ หรือการศึกษาต่อ เป็นการศึกษาที่สนองความต้องการของผู้เรียน และหลักสูตรมีจุดเน้นคือ จัดการเรียนการสอนโดย เน้นกระบวนการและการปฏิบัติ โดยให้นักเรียนลงมือปฏิบัติจริง ส่งเสริมให้มีการพัฒนาหลักสูตร ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม และให้นักเรียนมีโอกาสเลือกเรียนตามที่ตนเองสนใจ ส่วน แนวดำเนินการของหลักสูตรในการจัดการเรียนการสอน ให้คำนึงถึงความต่อเนื่องกับหลักสูตร ประถมศึกษาด้วย การประเมินผลการเรียน ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 )

1.3 ผลการวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชาอาชีพรายวิชา ช011 การปลูกพืชผักสวนครัว ซึ่งมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจครอบคลุมเนื้อหาเรื่อง การเลือกสถานที่สภาพสิ่งแวดล้อมที่ เหมาะสมในการปลูกพืชผักสวนครัว การเลือกภาชนะที่ชำรุด หรือภาชนะ เหลือใช้และภาชนะอื่นๆ นำมาปลูกพืชผักสวนครัวแทนการปลูกในแปลงปลูก สภาพแวดล้อม และปัจจัยสำคัญในการเจริญ เติบโตของพืชผักสวนครัวเพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการปลูกพืชผักสวนครัวได้ อย่างถูกต้องและเหมาะสม

1.4 ผลการศึกษาความต้องการพัฒนาหลักสูตรวิชาอาชีพกลุ่มวิชาเกษตรกรรม จากบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

การศึกษาความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพ แวดล้อมได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีการ 2 วิธี คือ 1) การสัมภาษณ์ 2) การสอบถาม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.4.1 ผลการสัมภาษณ์ เพื่อการสำรวจความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม ของผู้บริหารโรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาลัย จำนวน 6 คน ของครู สอนกลุ่มวิชาการงานและอาชีพ โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาลัยจำนวน 6 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านวิชาเกษตรกรรม สังกัดกรมสามัญศึกษาจำนวน 4 คน โดยวิเคราะห์ข้อมูลจาก 1) ข้อมูลทั่วไป 2) ความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรวิชาอาชีพกลุ่มวิชาเกษตรกรรมตามสภาพแวดล้อมของตัวผู้เรียน

#### การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ของผู้ให้สัมภาษณ์ ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาลัย ครูสอนกลุ่มวิชาการงานและอาชีพ และผู้เชี่ยวชาญกลุ่มวิชาเกษตรกรรม โดยจำแนกตามเพศ อายุ วุฒิการศึกษาสูงสุด ตำแหน่งปัจจุบันและอายุงาน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติร้อยละ ตารางที่ 11 จำนวนร้อยละเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	5	31.25
หญิง	11	68.75
รวม	16	100
2. อายุ		
35-45 ปี	8	50.00
46-55 ปี	8	50.00
รวม	16	100
3. วุฒิการศึกษาสูงสุด		
ปริญญาตรี	9	56.25
ปริญญาโท	7	43.75
รวม	16	100
4. ตำแหน่งปัจจุบัน		
ผู้บริหารโรงเรียน	6	37.50
ครูผู้สอน	10	62.50
รวม	16	100
5. อายุงาน		
10-20	3	18.75
21-30	13	81.25
31-40	-	-
รวม	16	100

จากตารางที่ 11 พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เพศหญิง จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 68.75 และเป็นเพศชาย จำนวน 5 คนคิดเป็นร้อยละ 31.25 ด้านอายุพบว่า ช่วงอายุ 35 – 45 ปี และช่วงอายุ 46 – 55 ปี มีจำนวน 8 คน เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 50.00 ด้านวุฒิการศึกษาสูงสุด ส่วนใหญ่ จบการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 56.25 และจบการศึกษาระดับปริญญาโท จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 43.75 ด้านตำแหน่งปัจจุบัน ส่วนใหญ่เป็นครูผู้สอน จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 62.5 และเป็นผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 37.5 และด้านอายุงานพบว่า อายุงาน 21 – 30 ปี มากที่สุดจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 81.25 และรองลงมาอายุงาน 10 – 20 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 18.75

ตอนที่ 2 ด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรวิชาอาชีพ กลุ่มวิชาเกษตรกรรม ตามสภาพแวดล้อมของตัวผู้เรียน ของผู้บริหารโรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาลัยครูสอนกลุ่มวิชาการงานและอาชีพและผู้เชี่ยวชาญด้านเกษตรกรรม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์ เนื้อหา (Content analysis)

#### ผู้บริหารโรงเรียน

ด้านการสอนหลักสูตรวิชาอาชีพ กลุ่มวิชาเกษตรกรรม ผู้บริหารมีความคิดเห็นว่า ใน การสอนหลักสูตรวิชาอาชีพ กลุ่มวิชาเกษตรกรรม โดยภาพรวมพบว่า ควรคำนึงถึงนโยบายการศึกษา ควรจัดหลักสูตรให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษา พุทธศักราช 2542 สถานที่ในการฝึกภาคปฏิบัติซึ่งโรงเรียนในกรุงเทพมหานครมีพื้นที่จำกัดจึงควรปรับหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพจริง รายวิชาควรตรงกับความต้องการและความสนใจของผู้เรียน ชุมชนและท้องถิ่น ตัวบุคลากรต้องมีความพร้อม มีการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ สถานที่ต้องมีพอที่จะทำให้ การปฏิบัติงานของนักเรียนมีประสิทธิภาพ วัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนต้องมีความพร้อม สภาพความเป็นอยู่ของนักเรียนที่เรียนรายวิชาอาชีพ นักเรียนเมื่อเรียนในเนื้อหาแล้ว สามารถนำความรู้ไปปฏิบัติได้จริง

ด้านลักษณะของการพัฒนาหลักสูตร กลุ่มวิชาการงานและอาชีพ โดยภาพรวมพบว่า ความรู้ที่ได้ต้องสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ได้จริงควรจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องและเหมาะสมกับพื้นที่ในโรงเรียน ควรเน้นภาคปฏิบัติเพื่อฝึกให้นักเรียนมีทักษะ ควรให้นักเรียนลงมือปฏิบัติจริง ให้ได้ผลผลิตออกมาเป็นรูปธรรม หลักสูตรควรสนองความต้องการของนักเรียน ชุมชน และท้องถิ่น ควรเป็นหลักสูตรที่ฝึกให้นักเรียนมีทักษะในด้านการตลาดด้วย หลักสูตรต้องใช้ได้กับโรงเรียนที่มีพื้นที่จำกัด หลักสูตรควรประยุกต์ให้เข้ากับพื้นที่ของโรงเรียนเพื่อความเหมาะสมในการจัดการเรียนการสอนควรเป็นหลักสูตรที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน เช่นวิชาการปลูกพืช ผักสวนครัว เป็นวิชาที่นักเรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ที่บ้านได้จริง

ด้านลักษณะการจัดหลักสูตรวิชาอาชีพให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของตัวผู้เรียน โดยภาพรวมพบว่า ควรปรับปรุงภาคปฏิบัติให้เหมาะสมกับพื้นที่ ที่มีจำกัด ควรให้มีการปลูกพืชผัก ในกระถางหรือในภาชนะที่เหมาะสมอาจจะเป็นภาชนะเหลือใช้ หรือภาชนะที่ชำรุด เช่น วิชาการ ปลูกพืชผักสวนครัวสามารถประยุกต์ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมได้ ควรเป็นวิชาที่นำมาใช้ ประโยชน์ได้จริง เป็นวิชาที่สอดคล้องกับเศรษฐกิจแบบพอเพียง เป็นวิชาที่นักเรียนสนใจ และสามารถนำเทคนิควิธีการต่างๆ ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ควรเป็นหลักสูตรที่เอื้อต่อการที่จะนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง เป็นวิชาที่เมื่อเรียนแล้วสามารถนำมาใช้ประโยชน์หรือนำความรู้ที่ได้รับมาใช้ ในครอบครัวได้

ด้านการพัฒนาหลักสูตรวิชาอาชีพที่ส่งผลต่อการเรียนการสอน โดยภาพรวมพบว่า ช่วย ทำให้นักเรียนได้ใช้ความรู้และใช้ทักษะที่ได้รับจากการเรียนนำไปใช้ประโยชน์ในเวลาว่างได้ ทำให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์โดยการดัดแปลงภาชนะมาใช้ในการปลูกพืชผักสวนครัว ทำให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการปลูกต้นไม้ ผลผลิตที่ได้จากการปลูกพืชผักสวนครัวสามารถนำมาบริโภค ในครัวเรือนทำให้ลดค่าใช้จ่ายลงได้ จะเป็นแหล่งความรู้ที่แท้จริงของนักเรียน และอาจขยายความรู้ ไปยังชุมชนได้ ตัวนักเรียนอาจได้แนวคิดในการประกอบอาชีพ คืออาชีพเสริมให้กับครอบครัวหรือ เป็นอาชีพอิสระได้ถ้านักเรียนมีความสนใจ ผลที่เกิดจากการเรียนการสอนทำให้เกิดกำลังใจแก่ครู ผู้สอน และยังเป็น การฝึกลักษณะนิสัยของตัวนักเรียนในด้านต่างๆ เช่น ความอดทน การมีส่วนร่วม มีความรับผิดชอบ ทำงานเป็นหมู่คณะทำให้เกิดความสามัคคีมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

ด้านความคิดเห็นเพิ่มเติมโดยภาพรวมพบว่า หลักสูตรทุกรายวิชาจะต้องมีการพัฒนาอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ต่างๆ ที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ควรทำการพัฒนา หลักสูตรอย่างจริงจังและต่อเนื่องเพื่อทำให้การเรียนการสอนมีคุณภาพ หลักสูตรต้องมีการจัดการ เรียนการสอนที่นักเรียนสามารถคิดวางแผนการใช้จ่ายหรือการจัดการได้ หลักสูตรควรมีทั้งภาค ทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และควรประยุกต์หลักสูตรให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ของโรงเรียน และ สภาพปัจจุบัน บุคลากรควรจะต้องมีการพัฒนาและควรนำชุมชนเข้ามาช่วยในการจัดการเรียน การสอน การพัฒนาหลักสูตรควรมองปัจจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้องเป็นองค์ประกอบ ในรายวิชาเกษตรกรรม ควรให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมรับผิดชอบพันธุ์ไม้ในโรงเรียน

#### ครูสอนกลุ่มวิชาการงานและอาชีพ

ด้านความคิดเห็นที่มีการกำหนดให้สถานศึกษาพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสมกับการจัด การเรียนการสอน โดยภาพรวมพบว่า เห็นด้วยที่ให้สถานศึกษาพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสมกับการ จัดกิจกรรมการเรียนการสอน การจัดการเรียนการสอนต้องมีการพัฒนาอยู่ตลอดเวลาและต่อเนื่อง ให้เหมาะสมกับผู้เรียน และเศรษฐกิจในยุคปัจจุบัน ทำให้การจัดการเรียนการสอนทันต่อสภาพ



เหตุการณ์ปัจจุบันและเป็นหลักสูตรที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม ชุมชน ท้องถิ่นและสถานศึกษา เมื่อมีการพัฒนาหลักสูตรดีขึ้นผลของการจัดการเรียนการสอนและลักษณะของตัวผู้เรียนก็จะดีขึ้นตามไปด้วยต้องมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันกับเทคโนโลยีใหม่ๆในรูปแบบต่างๆจึงจะทำให้การสอนมีประสิทธิภาพ ยังทำให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปตามความผันแปรของสังคมและสภาพการณ์ต่างๆ

ด้านลักษณะของการพัฒนาหลักสูตรกลุ่มวิชาการงานและอาชีพ โดยภาพรวมพบว่าควรเน้นการเรียนการสอนภาคปฏิบัติให้มากเพื่อทำให้นักเรียนมีทักษะที่สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ และพฤติกรรมของนักเรียนควรเปลี่ยนแปลงไปตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ ต้องมีการสอนทฤษฎีควบคู่ไปด้วยควรยึดการเรียนแบบทฤษฎีและนำทฤษฎีที่เรียนมาปฏิบัติให้เห็นผล ควรวางกรอบหลักสูตรกว้างๆเพื่อที่จะสามารถปรับปรุงให้เหมาะสมกับท้องถิ่นได้

ด้านลักษณะของการพัฒนาหลักสูตรวิชาอาชีพกลุ่มวิชาเกษตรกรรมให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของตัวผู้เรียน โดยภาพรวมพบว่า การปรับปรุงหลักสูตรให้ใช้กับสภาพปัจจุบันของสภาพพื้นที่เช่นมีพื้นที่น้อยควรปลูกพืชผักในภาชนะอื่นๆแทนการปลูกในแปลงและรายวิชาที่สอนควรเป็นรายวิชาที่นำไปใช้ประโยชน์ในครัวเรือนได้ ควรต้องมีการประยุกต์การปลูกพืชผักตลอดเวลา เพื่อที่จะไม่ต้องใช้พื้นที่ในการทำแปลงปลูก วิชาการปลูกพืชผักสวนครัวเป็นวิชาที่เหมาะสมและน่าสนใจที่จะทำการพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสม

ด้านการให้ความช่วยเหลือสนับสนุนในการพัฒนาหลักสูตรวิชาอาชีพกลุ่มวิชาเกษตรกรรม โดยภาพรวมพบว่า มีการให้คำแนะนำในเรื่องเนื้อหาการนำผลผลิตมาแปรรูป การทำสื่อการเรียนการสอนให้การสนับสนุนในการบูรณาการหลักสูตรให้สอดคล้องกับหมวดวิชาที่เกี่ยวข้องช่วยเหลือในการฝึกนักเรียนให้สามารถซ่อมแซมอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการเรียนภาคปฏิบัติวิชาเกษตรกรรม

ด้านความคิดเห็นอื่นๆ พบว่าควรมีการพัฒนาหลักสูตรอยู่ตลอดเวลา เพื่อที่จะทำให้การจัดการเรียนการสอนมีคุณภาพและประสิทธิภาพ ยังส่งผลถึงตัวผู้เรียนด้วย การพัฒนาหลักสูตรควรมีการพัฒนาในทุกรายวิชา และทำอย่างต่อเนื่อง เพื่อจะทำให้ทั้งตัวครู ตัวนักเรียนได้พัฒนา และการเรียนการสอนจะได้ผลดีมีคุณภาพ โรงเรียนควรสนับสนุนให้ครูได้พัฒนาหลักสูตรอยู่ตลอดเวลา

ผู้เชี่ยวชาญด้านเกษตรกรรม

ด้านความคิดเห็นที่มีการกำหนดให้สถานศึกษาพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม พบว่าผู้เชี่ยวชาญด้านเกษตรกรรมเห็นด้วยที่มีการให้สถานศึกษาพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมเพราะทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสมกับสภาพของโรงเรียนท้องถิ่น และหลักสูตรตรงตามความต้องการของผู้เรียน ซึ่งในปัจจุบันการจัดกิจกรรมการเรียนการ

สอนนั้นต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมมาก ยังทำให้การสอนบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ การจัดการเรียนการสอนง่ายขึ้นและน่าสนใจ ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ง่าย

ด้านลักษณะของการพัฒนาหลักสูตรกลุ่มวิชาเกษตรกรรม โดยภาพรวมพบว่า การจัดการเรียนการสอนควรเน้นด้านการปฏิบัติให้นักเรียนมีทักษะ และควรนำวัสดุท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ควรใช้วิธีการปรับการเรียนการสอนภาคปฏิบัติให้เหมาะสม และควรมีการปลูกพืชผักสวนครัวในลักษณะต่างๆ และหลักสูตรในภาคปฏิบัติควรยึดแนวทางทฤษฎีมาปฏิบัติให้เกิดผลจริง และนักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปปฏิบัติได้จริงในชีวิตประจำวัน

ด้านลักษณะการพัฒนาหลักสูตรวิชาเกษตรกรรมให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม โดยภาพรวมพบว่าการเรียนวิชาเกษตรกรรมในโรงเรียนเขตกรุงเทพมหานครมีพื้นที่จำกัด บางโรงเรียนไม่สามารถที่จะปฏิบัติการเพาะปลูกในแปลงได้ ดังนั้นควรมีการพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสมโดยในภาคปฏิบัติควรจะใช้วิธีการปลูกพืชผักในภาชนะต่างๆที่หาได้ในท้องถิ่น อาจเป็นภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้ก็ได้ ควรจัดหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพ พื้นที่ของโรงเรียน และชุมชนมากที่สุด เพื่อจะทำให้การจัดการเรียนการสอนมีคุณภาพและ ประสิทธิภาพ โดยนักเรียนได้ความรู้จากหลักสูตรจริงเช่นวิชาการปลูกพืชผักสวนครัว เป็นวิชาที่ น่าสนใจในปัจจุบัน

ด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรวิชาเกษตรกรรมที่พัฒนาขึ้นใหม่จะมีผลต่อการเรียนการสอน โดยภาพรวมพบว่าหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นใหม่จะมีผลต่อการเรียนการสอนไปในทิศทางที่ดี และมีประโยชน์ต่อทั้งครูและตัวผู้เรียนซึ่งจะได้หลักสูตรที่สอดคล้องกับสภาพของโรงเรียน ชุมชน การจัดการเรียนการสอนง่ายสะดวก น่าสนใจและตรงตามความต้องการของผู้เรียน เมื่อผู้เรียน เรียนจบเนื้อหาหรือจบหลักสูตรนักเรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

ด้านความคิดเห็นพบว่า ควรมีการพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสมกับพื้นที่ หลักสูตรนั้นจะต้องตรงตามความต้องการของผู้เรียน เมื่อนักเรียนเรียนจบหลักสูตรสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติได้จริง ควรมีการพัฒนาหลักสูตรอยู่ตลอดเวลา และต่อเนื่องเพื่อที่จะทำให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ หลักสูตรทุกรายวิชาควรจะมีการพัฒนาให้การจัดการเรียนการสอนบรรลุตามจุดประสงค์ เมื่อนักเรียนเรียนจบหลักสูตรแล้วสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง

1.4.2 ผลการสอบถาม เพื่อสำรวจความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนา หลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อมของ ผู้ปกครองนักเรียนจำนวน100คนและนักเรียน จำนวน100 คน โดยวิเคราะห์ข้อมูลจาก1) ข้อมูลทั่วไป 2)ความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรวิชาเกษตรกรรมตามสภาพแวดล้อมของตัวผู้เรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

### การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสอบถามของผู้ปกครองนักเรียน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ผู้ปกครองนักเรียนจำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ สถานะผู้ปกครอง และบ้านพักอาศัย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติ ร้อยละ

ตารางที่ 12 จำนวนและร้อยละเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ปกครอง

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	50	50.00
หญิง	50	50.00
รวม	100	100
2. อายุ		
20-30 ปี	9	9.00
31-40 ปี	40	40.00
41-50 ปี	45	45.00
50 ปีขึ้นไป	6	6.00
รวม	100	100
3. ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	51	51.00
มัธยมศึกษาตอนต้น	35	35.00
มัธยมศึกษาตอนปลาย, ปวช.	8	8.00
ระดับอนุปริญญา,ปริญญาตรี	6	6.00
สูงกว่าปริญญาตรี	-	-
รวม	100	100
4. อาชีพ		
รับราชการ	7	7.00
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	1	1.00
พนักงานบริษัท	23	23.00
รับจ้าง	47	47.00
อื่นๆ	22	22.00
รวม	100	100
5. สถานะผู้ปกครอง		
บิดา	40	40.00
มารดา	42	42.00
ญาติ	18	18.00
รวม	100	100
6. บ้านพักอาศัย		
บ้านของตนเอง	36	36.00
บ้านญาติ	8	8.00
บ้านเช่า	52	52.00
อื่นๆ	4	4.00
รวม	100	100

จากตารางที่ 12 พบว่า ผู้ปกครองนักเรียนเป็นเพศชายและเพศหญิงมีจำนวน 50 คน เท่ากันคิดเป็นร้อยละ 50.00 ด้านอายุ ส่วนใหญ่ผู้ปกครองมีอายุระหว่าง 41-50 ปี จำนวน 45 คน

คิดเป็นร้อยละ 45.00 รองลงมา อายุ 31-40 ปี จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 อายุ 20-30 ปี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 9.00 และอายุ 50 ปี ขึ้นไป จำนวน 6 คน ตามลำดับ ด้านระดับการศึกษาพบว่า ผู้ปกครองมีระดับการศึกษาประถมศึกษามากที่สุด จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 51.00 รองลงมา ระดับการศึกษามัธยมตอนต้น จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 35.00 ระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย , ปวช. จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 8.00 และระดับการศึกษานุปริญญา, ปริญญาตรี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 6.00 ตามลำดับ ด้านอาชีพ ผู้ปกครองอาชีพรับจ้างมากที่สุด จำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 47.00 รองลงมา อาชีพพนักงานบริษัทจำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 23.00 มีอาชีพอื่นๆ ที่ไม่ได้ระบุ จำนวน 22คน คิดเป็นร้อยละ 22.00 อาชีพรับราชการ จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 7 .00และพนักงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.00 ด้านสถานะของผู้ปกครอง พบว่ามีสถานะเป็น มารดา มากที่สุด จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 42.00 มีสถานะเป็น บิดาจำนวน 40 คิดเป็นร้อยละ 40.00 และมีสถานะเป็นญาติ จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 18.00 ตามลำดับ ด้านบ้านพักอาศัย เป็นบ้านเช่ามากที่สุด จำนวน 52 คิดเป็นร้อยละ 52.00 รองลงมา เป็นบ้านของตนเองจำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 36.00 บ้านญาติจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 8.00 และอื่นๆ ไม่ระบุ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 4.00 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 ความต้องการของผู้ปกครองนักเรียนเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรวิชาอาชีพ กลุ่มวิชาเกษตรกรรมตามสภาพแวดล้อมของผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของผู้ปกครองนักเรียน

ตารางที่ 13 แสดงระดับคะแนนค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของ

ผู้ปกครองนักเรียน จำนวน 100 คน

ลำดับที่	วิชาอาชีพ กลุ่มวิชาเกษตรกรรม	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1	ข011 การปลูกพืชผักสวนครัว	4.80	0.47	มีความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด
2	ข013 การปลูกไม้ตัดดอก	3.04	1.10	มีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง
3	ข015 การปลูกไม้ประดับ	3.18	1.07	มีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง
4	ข016 การทำไม้คัด และ ไม้แคระ	2.16	1.10	มีความต้องการอยู่ในระดับน้อย
5	ข017 การผลิตหญ้าสนาม	1.79	0.87	มีความต้องการอยู่ในระดับน้อย
6	ข018 การปลูกพืชประเภทล้มลุก	2.96	1.34	มีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง
7	ข0110 การปลูกพืชสมุนไพร	3.79	1.19	มีความต้องการอยู่ในระดับมาก
8	ข0112 การปลูกพืชไร่เศรษฐกิจ	2.16	1.04	มีความต้องการอยู่ในระดับน้อย
9	ข0113 การปลูกพืชอาหารสัตว์	2.25	0.94	มีความต้องการอยู่ในระดับน้อย

ตารางที่ 13 (ต่อ)

ลำดับ ที่	วิชาอาชีพ กลุ่มวิชาเกษตรกรรม	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
10	ช0115 การผลิตกล้าไม้	2.61	1.05	มีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง
11	ช0116 การผลิตพันธุ์ไม้	2.46	1.02	มีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง
12	ช0118 การเพาะเห็ดอย่างง่าย	3.10	1.54	มีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง

จากตารางที่ 13 ผลการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ปกครองเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพกลุ่มวิชาเกษตรกรรมตามสภาพแวดล้อมของผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผลปรากฏว่า วิชาอาชีพกลุ่มวิชาเกษตรกรรมที่มีค่าเฉลี่ยความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด มี 1 วิชา คือ ช011 การปลูกพืชผักสวนครัว ( $\bar{X} = 4.80$ , S.D. = 0.47) และวิชาที่มีค่าเฉลี่ยความต้องการอยู่ในระดับมาก มี 1 วิชา คือ ช0110 การปลูกพืชสมุนไพร ( $\bar{X} = 3.79$ , S.D. = 1.19) และวิชาที่มีค่าเฉลี่ยความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง 3 ลำดับแรกได้แก่ ช 015 การปลูกไม้ประดับ ( $\bar{X} = 3.18$ , S.D. = 1.07) ช0118 การเพาะเห็ดอย่างง่าย ( $\bar{X} = 3.10$ , S.D. = 1.54) ช013 การปลูกไม้ตัดดอก ( $\bar{X} = 3.04$ , S.D. = 1.10) ตามลำดับ

#### การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสอบถามของนักเรียน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ นักเรียนจำนวนตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา นักเรียนอยู่ในการดูแลของ อาชีพผู้ปกครอง บ้านพักอาศัย การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติร้อยละ

ตารางที่ 14 จำนวนร้อยละเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของนักเรียน

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	77	77.00
หญิง	23	23.00
รวม	100	100
2. อายุ		
11 -13 ปี	38	38.00
14 -16 ปี	60	60.00
16 ปีขึ้นไป	2	2.00
รวม	100	100
3. ระดับการศึกษา		
มัธยมศึกษาปีที่ 1	40	40.00
มัธยมศึกษาปีที่ 2	30	30.00
มัธยมศึกษาปีที่ 3	30	30.00
รวม	100	100

ตารางที่ 14 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
4. นักเรียนอยู่ในการดูแลของ		
บิดาและมารดา	64	64.00
บิดา	5	5.00
มารดา	16	16.00
ผู้ปกครอง	15	15.00
รวม	100	100
5. อาชีพของผู้ปกครอง		
รับราชการ	4	4.00
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	-	-
พนักงานบริษัท	22	22.00
รับจ้าง	54	54.00
อื่นๆ	17	17.00
รวม	100	100
6. บ้านพักอาศัย		
บ้านของตนเอง	35	35.00
บ้านญาติ	13	13.00
บ้านเช่า	46	46.00
อื่นๆ	6	6.00
รวม	100	100

จากตารางที่ 14 พบว่าส่วนใหญ่ของนักเรียนเป็นเพศชาย จำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 77.00 นักเรียนเป็นหญิงจำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 23.00 ด้านอายุส่วนใหญ่ของนักเรียนมีอายุระหว่าง 14 – 16 ปี จำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 60.00 รองลงมาผู้มีอายุระหว่าง 11 – 13 ปี จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 38.00 และ อายุ 16 ปีขึ้นไป มีน้อยที่สุด จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2.00 ตามลำดับ ด้านระดับการศึกษาพบว่านักเรียนมีระดับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มากที่สุด จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 และ นักเรียนระดับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีเท่ากัน จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 30.00 ด้านนักเรียนอยู่ในการดูแล พบว่านักเรียนอยู่ในการดูแลของบิดาและมารดามากที่สุด จำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 64.00 รองลงมานักเรียนอยู่ในการดูแลของมารดาจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 16.00 นักเรียนอยู่ในการดูแลของผู้ปกครองอื่น ๆ จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 15.00 และ นักเรียนอยู่ในการดูแลของบิดาจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 5.00 ตามลำดับ ด้านอาชีพผู้ปกครองของนักเรียนพบว่าผู้ปกครองของนักเรียนส่วนมากมีอาชีพรับจ้างจำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 57.00 รองลงมามีอาชีพพนักงานบริษัทจำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 22.00 อาชีพอื่น ๆ ไม่ระบุจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 17.00 และ ผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการน้อยที่สุดจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 4.00 ตามลำดับ ด้านบ้านพักอาศัย

ส่วนใหญ่เป็นบ้านเช่าจำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 46.00 รองลงมาเป็นบ้านของตนเอง จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 35.00 อาศัยบ้านญาติจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 13.00 และ อื่น ๆ ไม่ระบุจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 6.00 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 ความต้องการของนักเรียนเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพกลุ่มวิชาเกษตรกรรมตามสภาพแวดล้อม ของผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ตอนต้น

ตารางที่ 15 แสดงระดับคะแนน ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็น ของนักเรียน จำนวน 100 คน

ลำดับ ที่	วิชาอาชีพ กลุ่มวิชาเกษตรกรรม	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1	ช011 การปลูกพืชผักสวนครัว	4.84	0.42	มีความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด
2	ช013 การปลูกไม้ตัดดอก	2.94	0.80	มีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง
3	ช015 การปลูกไม้ประดับ	3.28	0.96	มีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง
4	ช016 การทำไม้ค้ำ และไม้แคระ	1.92	0.95	มีความต้องการอยู่ในระดับน้อย
5	ช017 การผลิตหญ้าสนาม	1.89	1.03	มีความต้องการอยู่ในระดับน้อย
6	ช018 การปลูกพืชประเภทล้มลุก	2.73	1.20	มีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง
7	ช0110 การปลูกพืชสมุนไพร	3.65	1.13	มีความต้องการอยู่ในระดับมาก
8	ช0112 การปลูกพืชไร่เศรษฐกิจ	2.10	1.18	มีความต้องการอยู่ในระดับน้อย
9	ช0113 การปลูกพืชอาหารสัตว์	2.09	1.14	มีความต้องการอยู่ในระดับน้อย
10	ช0115 การผลิตกล้าไม้	2.61	1.08	มีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง
11	ช0116 การผลิตพันธุ์ไม้	2.62	1.05	มีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง
12	ช0118 การเพาะเห็ดอย่างง่าย	2.79	1.25	มีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง

จากตารางที่ 15 ผลการวิเคราะห์ความต้องการของนักเรียนเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร วิชาอาชีพ กลุ่มวิชาเกษตรกรรมตามสภาพแวดล้อมของผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นปรากฏว่า วิชาอาชีพกลุ่มวิชาเกษตรกรรมที่มีค่าเฉลี่ยความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด มี 1 วิชา คือ ช011 การปลูกพืชผักสวนครัว ( $\bar{X} = 4.84$ , S.D. = 0.42) และวิชาที่มีค่าเฉลี่ยความต้องการอยู่ในระดับมาก มี 1 วิชา คือ ช 0110 การปลูกพืชสมุนไพร ( $\bar{X} = 3.65$ , S.D. = 1.13) และวิชาที่มีค่าเฉลี่ยความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง 3 ลำดับแรกได้แก่ ช 015 การปลูกไม้ประดับ ( $\bar{X} = 3.28$ , S.D. = 0.96) ช 013 การปลูกไม้ตัดดอก ( $\bar{X} = 2.94$ , S.D. = 0.80) ช 0118 การเพาะเห็ดอย่างง่าย ( $\bar{X} = 2.79$ , S.D. = 1.25) ตามลำดับ

1.5 ผลการศึกษาความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาเนื้อหาและเลือกชนิดพืชผักสวนครัว ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม

1.5.1 ความต้องการพัฒนาเนื้อหา รายวิชา ช 011 การปลูกพืชผักสวนครัว จากการศึกษาความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาเนื้อหา รายวิชา ช011 การปลูกพืชผักสวนครัว ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีการสอบถามวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ตารางที่ 16 แสดงระดับคะแนนค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของนักเรียน จำนวน 100 คน

ลำดับที่	เนื้อหา วิชาการปลูกพืชผักสวนครัว	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1	ความหมายความสำคัญและประโยชน์ของการปลูกพืชผักสวนครัว โดยมีสาระสำคัญคือ ความสำคัญในด้านคุณค่าทางอาหาร ความสำคัญในด้านเศรษฐกิจของพืชผัก ประโยชน์ของพืชผักสวนครัว	2.58	1.27	มีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง
2	การเลือกสถานที่สภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกพืชผักสวนครัว สาระสำคัญคือ ข้อพิจารณาทั่วไปในการเลือกปลูกพืชผักสวนครัว การเลือกภาชนะที่ชำรด หรือภาชนะเหลือใช้ นำมาปลูกพืชผักสวนครัวแทนการปลูกในแปลง สภาพแวดล้อม ปัจจัยสำคัญในการเจริญเติบโตของพืชผักสวนครัว	4.86	0.43	มีความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด
3	การเตรียมดินปลูกพืชผักสวนครัว สาระสำคัญคือ ขั้นตอนการเตรียมแปลงปลูกพืชผักสวนครัว รูปแบบในการเตรียมแปลงปลูก ขั้นตอนในการเตรียมดินในแปลงปลูก	2.69	1.30	มีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง
4	การเพาะเมล็ดและย้ายต้นกล้าสาระสำคัญคือ ความหมายของการเพาะเมล็ด ประโยชน์ของเมล็ด คุณลักษณะของเมล็ดพันธุ์ผักที่ดี การเก็บรักษามเมล็ด การทดสอบความงอกของเมล็ดพันธุ์	2.67	1.22	มีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง
5	การเลือกปลูกพืชผักสวนครัวเฉพาะอย่าง สาระสำคัญคือ การแบ่งประเภทของการปลูกพืชผัก การปลูกพืชผักเฉพาะอย่าง	2.37	1.08	มีความต้องการอยู่ในระดับน้อย
6	การปฏิบัติดูแลรักษาพืชผักสวนครัว สาระสำคัญคือ การให้น้ำ การพรวนดิน ปุ๋ยและการให้ปุ๋ยกับพืชผักต่างๆ	2.53	1.31	มีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง
7	การเก็บเกี่ยว และการเก็บรักษาพืชผักสวนครัว สาระสำคัญคือ หลักในการเก็บเกี่ยว ลักษณะผักที่เหมาะสมกับการเก็บเกี่ยว วิธี การเก็บเกี่ยวพืชผัก	2.46	1.21	มีความต้องการอยู่ในระดับน้อย
8	การจำหน่ายพืชผักสวนครัว สาระสำคัญคือ การเตรียมพืชผักเพื่อจำหน่าย การนำผักส่งตลาด และการจำหน่ายผัก	2.26	1.07	มีความต้องการอยู่ในระดับน้อย
9	การวิเคราะห์ความต้องการของตลาดพืชผักสวนครัวในท้องถิ่น	2.23	1.13	มีความต้องการอยู่ในระดับน้อย

จากตาราง 16 ผลการวิเคราะห์ความต้องการของนักเรียนเกี่ยวกับการพัฒนาเนื้อหา รายวิชา ช011 การปลูกพืชผักสวนครัวพบว่า ค่าเฉลี่ยความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด คือเนื้อหา เกี่ยวกับการเลือกสถานที่สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกพืชผักสวนครัวและการเลือกภาชนะที่ชำรดหรือภาชนะที่เหลือใช้นำมาปลูกพืชผักสวนครัวแทนการปลูกในแปลง สภาพแวดล้อมและปัจจัยสำคัญในการเจริญเติบโตของพืชผักสวนครัว ( $\bar{X} = 4.86$ , S.D. = 0.43) ส่วนเนื้อหาที่มีค่าเฉลี่ย ความต้องการอยู่ในระดับมาก ไม่มีปรากฏ และเนื้อหาที่มีค่าเฉลี่ยความต้องการอยู่ในระดับ ปานกลาง 3 ลำดับแรกได้แก่เนื้อหาเกี่ยวกับการเตรียมดินปลูกพืชผักสวนครัว ( $\bar{X} = 2.69$ ,



S.D. = 1.3) เนื้อหาเกี่ยวกับการเพาะเมล็ดและการย้ายต้นกล้า ( $\bar{X} = 2.67$ , S.D. = 1.22) เนื้อหาเกี่ยวกับความหมายความสำคัญและประโยชน์ของการปลูกพืชผักสวนครัว ( $\bar{X} = 2.57$ , S.D. = 1.27)

1.5.2 ความต้องการเลือกชนิดพืชผักสวนครัวที่ต้องการเรียนรู้และปฏิบัติการเพาะปลูกในภาคปฏิบัติของนักเรียน

จากการศึกษาความต้องการเลือกชนิดพืชผักสวนครัวที่ต้องการเรียนรู้และปฏิบัติการเพาะปลูกในภาคปฏิบัติของนักเรียน ได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีการสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ตารางที่ 17 แสดงระดับคะแนนค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของนักเรียน จำนวน 100 คน

ลำดับที่	ชนิดพืชผักสวนครัว	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1	ผักชี	3.13	1.06	มีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง
2	พริก	3.13	0.92	มีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง
3	ตะไคร้	4.56	0.57	มีความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด
4	หอมแดง	3.30	0.91	มีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง
5	หอมแบ่ง	4.66	0.49	มีความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด
6	สาระแหน่	4.12	0.94	มีความต้องการอยู่ในระดับมาก
7	ผักคะน้า	4.85	0.41	มีความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด
8	ผักบุ้งจีน	4.85	0.41	มีความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด
9	โหระพา กระเพรา	4.53	0.61	มีความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด
10	ผักชีฝรั่ง	3.27	0.72	มีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง
11	บวบ	3.18	0.90	มีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง
12	มะเขือ	3.25	0.80	มีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง
13	บวบ	2.84	0.85	มีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง
14	มะเขือเทศ	3.43	0.90	มีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง
15	ถั่วฝักยาว	3.56	1.06	มีความต้องการอยู่ในระดับมาก
16	มะกรูด	2.56	0.97	มีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง
17	มะนาว	2.55	0.92	มีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง
18	ขึ้นฉ่าย	2.64	0.74	มีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง
19	ชะพลู	3.22	0.87	มีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง
20	ผักกาดขาว	3.40	0.99	มีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง

จากตารางที่ 17 ผลการวิเคราะห์ความต้องการของนักเรียนในการเลือกชนิดพืชผักสวนครัวพบว่า ค่าเฉลี่ยความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด 5 ลำดับแรก ได้แก่ ผักคะน้าและผักบุ้งจีนมีระดับค่าเฉลี่ยเท่ากัน ( $\bar{X} = 4.85$ , S.D. = 0.41) รองลงมาได้แก่ หอมแบ่ง ( $\bar{X} = 4.66$ , S.D. = 0.49) ตะไคร้ ( $\bar{X} = 4.56$ , S.D. = 0.57) โหระพา, กระเพรา ( $\bar{X} = 4.53$ , S.D. = 0.61) ตามลำดับ

จากข้อมูลในการสำรวจข้อมูลพื้นฐาน พบว่าบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้บริหาร ครูสอนกลุ่มวิชาการงานและอาชีพ ผู้เชี่ยวชาญด้านเกษตรกรรม ผู้ปกครองนักเรียนและนักเรียน มีความต้องการในการพัฒนาหลักสูตร การปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษาในรายวิชา ช011 การปลูกพืชผักสวนครัว มีเนื้อหาที่นักเรียนต้องการเรียนรู้ คือเนื้อหาเกี่ยวกับ การเลือกสถานที่ สภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกพืชผักสวนครัว สารสำคัญ คือ ข้อพิจารณาทั่วไปในการเลือกปลูกพืชผักสวนครัวและการเลือกภาชนะที่ชำรดหรือภาชนะที่เหลือใช้ นำมาปลูกพืชผักสวนครัวแทนการปลูกในแปลง สภาพแวดล้อมและปัจจัยสำคัญในการเจริญเติบโตของพืชผักสวนครัว และนักเรียนเลือกชนิดพืชผักสวนครัวที่ต้องการเรียนรู้ และปฏิบัติการเพาะปลูกในภาคปฏิบัติ มี 5 ชนิด ได้แก่ (1) ผักคะน้า (2) ผักบุ้งจีน (3) หอมแบ่ง (4) ตะไคร้ และ (5) โหระพา, กะเพรา

## ขั้นตอนที่ 2 ผลการพัฒนาหลักสูตร

ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรนี้อาศัยผลการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นพื้นฐานรวมทั้งการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมากำหนดเป็นประเด็นในการพัฒนาหลักสูตร โดยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ 1) พัฒนาโครงร่างหลักสูตร 2) ประเมินโครงร่างหลักสูตร และ 3) การปรับปรุงโครงร่างหลักสูตร

### ผลการพัฒนาโครงร่างหลักสูตร

จากการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนการสำรวจข้อมูลพื้นฐานรวมทั้งการขอคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ควบคุมวิทยานิพนธ์ นำมาพัฒนาโครงร่างหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อมระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วย หลักการ คำอธิบายรายวิชา จุดประสงค์ เนื้อหา เวลาเรียน แนวดำเนินการ สื่อการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล และแผนการสอน จำนวน 4 แผนการสอนมีรายละเอียดดังนี้

#### หลักการ

หลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม เป็นวิชางานเกษตรกรรม อยู่ในกลุ่มวิชาอาชีพ เป็นวิชาเลือกเสรี สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ที่มุ่งให้ผู้เรียนได้ค้นพบความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเองเป็นการศึกษาที่เป็นพื้นฐานสำหรับการนำความรู้มาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันตามสภาพแวดล้อมของที่อยู่อาศัยเป็นการสร้างจิตสำนึกที่นำเอาภาชนะที่ชำรดหรือภาชนะเหลือใช้และภาชนะต่าง ๆ ที่ทำได้ในท้องถิ่นของตนเอง มาใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชผักสวนครัวแทนการปลูกในแปลง

### คำอธิบายรายวิชา

การเลือกสถานที่สภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกพืชผักสวนครัว การเลือกปลูกพืชผักสวนครัวเฉพาะอย่าง การเลือกภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้และภาชนะอื่น ๆ นำมาปลูกพืชผักสวนครัวแทนการปลูกในแปลงปลูก ปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการเจริญเติบโตของพืชผักสวนครัว

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะในการปลูกพืชผักสวนครัว และจัดจำหน่าย  
จุดประสงค์

หลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อมมีจุดประสงค์ที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียนดังนี้

1. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม
2. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการเลือกสถานที่ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกพืชผักสวนครัว
3. เพื่อให้มีความรู้ในการเลือกภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้และภาชนะอื่น ๆ นำมาปลูกพืชผักสวนครัวแทนการปลูกในแปลง

4. เพื่อให้มีความรู้ และทักษะในการปลูกพืชผักสวนครัวในภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้และภาชนะอื่น ๆ

5. เพื่อให้มีนิสัยรักการเพาะปลูก และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้  
เนื้อหา

เรื่องการเลือกสถานที่ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกพืชผักสวนครัว

1. การเลือกสถานที่ปลูกพืชผักสวนครัว
  - ข้อพิจารณาในการเลือกสถานที่ปลูกพืชผักสวนครัวในครัวเรือนได้
  - ข้อพิจารณาในการเลือกสถานที่ปลูกพืชผักสวนครัวเป็นอาชีพหรือเพื่อการค้าได้
2. การเลือกปลูกพืชผักสวนครัว
  - การแบ่งชนิดของพืชผักสวนครัว
  - พันธุ์และการจำแนกพันธุ์พืชผักสวนครัวตามฤดูกาล
  - หลักการคัดเลือกพันธุ์พืชผักสวนครัว
  - การขยายพันธุ์พืชผักสวนครัว
  - การเตรียมดินและการปลูกพืชผักสวนครัว
  - การปฏิบัติดูแลบำรุงรักษาเพื่อพืชผักสวนครัว

-การเก็บเกี่ยวพืชผักสวนครัวและการปลูกพืชผักสวนครัวให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่บ้านของนักเรียน

3.การเลือกภาชนะที่ชำรดหรือภาชนะที่เหลือใช้นำมาปลูกพืชผักสวนครัวแทนการปลูกในแปลง

- การเลือกภาชนะให้เหมาะสมกับชนิดของพืชผักสวนครัวที่จะปลูก
- ลักษณะของดินที่ใช้ปลูกในภาชนะ
- วิธีปลูก การปฏิบัติดูแลบำรุงรักษา และการเก็บเกี่ยวพืชผักสวนครัวที่ปลูกใน

ภาชนะ

- การปลูกพืชผักสวนครัวแต่ละชนิด ในภาชนะแทนการปลูกในแปลง

4. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของพืชผักสวนครัว

- ปัจจัยภายในหมายถึง พันธุกรรม
- ปัจจัยภายนอกหมายถึง สภาพแวดล้อมซึ่งมีดังนี้ ดิน , น้ำ , อุณหภูมิ , แสง

ธาตุอาหารของพืช และ อากาศ

เวลาเรียน

การปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม เรื่อง การเลือกสถานที่สภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกพืชผักสวนครัว

ภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ จำนวน 14 คาบ

เกณฑ์ในการใช้หลักสูตร เวลาเรียนสัปดาห์ละ 2 คาบ คาบละ 50 นาที

แนวดำเนินการ

1.จัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมโดยใช้วัสดุอุปกรณ์และภาชนะต่าง ๆ ที่มีอยู่ในโรงเรียนและท้องถิ่น

2.จัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยจัดสอนเนื้อหาตามความสนใจของ

ผู้เรียน

3. จัดการเรียนการสอนเน้นทักษะโดยการฝึกปฏิบัติจริง และกระบวนการทำงานกลุ่ม

4. จัดการเรียนการสอนที่เน้นให้นักเรียนนำไปปฏิบัติได้จริงในครัวเรือน

สื่อการเรียนการสอน

1. เอกสารตำราเกี่ยวกับการปลูกพืชผักสวนครัว

2. เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานปฏิบัติการปลูกพืชผักสวนครัว

3. ภาชนะที่ชำรดหรือภาชนะเหลือใช้และภาชนะต่าง ๆ ที่จะนำมาปลูกพืชผักสวนครัว

4. รูปภาพ เช่น รูปภาพสถานที่ปลูกพืชผัก, รูปภาพพันธุ์พืชผักสวนครัว, รูปภาพปัจจัยด้านต่าง ๆ

5. ใบความรู้

6. ใบงาน

7. วัตถุประสงค์

8. แผ่นใส

การวัดและประเมินผล

การวัดและประเมินผลการเรียนตามระเบียบของกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) โดยให้ครอบคลุมด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย

1. การประเมินผลระหว่างเรียนตามจุดประสงค์

1.1 สังเกตการตอบคำถาม การซักถาม การอภิปราย และการนำเสนองาน

1.2 สังเกตความสนใจในการปฏิบัติงานและการปฏิบัติงานกลุ่ม

1.3 ประเมินผลการปฏิบัติงาน

1.4 การตรวจผลงานของนักเรียน

2. การประเมินหลังเรียนจบเนื้อหาตามจุดประสงค์การเรียนรู้

2.1 ทดสอบภาคทฤษฎี โดยใช้แบบทดสอบ

2.2 ประเมินความคิดเห็นของนักเรียนในการเรียนการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพ

แวดล้อม

แผนการสอน จำนวน 4 แผนการสอน

ผู้วิจัยดำเนินการสอนตามแผนการสอนที่กำหนดไว้ 4 แผนการสอนรายละเอียดดังนี้

แผนการสอนที่ 1 เรื่องการเลือกสถานที่ปลูกพืชผักสวนครัว ใช้เวลาเรียน 2 คาบเรียน

1. ข้อพิจารณาในการเลือกสถานที่ปลูกพืชผักสวนครัวในครัวเรือนได้

2. ข้อพิจารณาในการเลือกสถานที่ปลูกพืชผักสวนครัวเป็นอาชีพหรือเพื่อการค้าได้

แผนการสอนที่ 2 เรื่องการเลือกปลูกพืชผักสวนครัว ใช้เวลาเรียน 2 คาบเรียน

1. การแบ่งชนิดของพืชผักสวนครัว

2. พันธุ์และการจำแนกพันธุ์พืชผักสวนครัวตามฤดูกาล

3. หลักการคัดเลือกพันธุ์พืชผักสวนครัว

4. การขยายพันธุ์พืชผักสวนครัว

5. การเตรียมดินและการปลูกพืชผักสวนครัว

## 6. การปฏิบัติดูแลบำรุงรักษาพืชผักสวนครัว

7. การเก็บเกี่ยวพืชผักสวนครัวและการปลูกพืชผักสวนครัวให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่บ้านของนักเรียน

แผนการสอนที่ 3 เรื่องการเลือกภาชนะที่ชำรดหรือภาชนะเหลือใช้นามาปลูกพืชผักสวนครัวแทน การปลูกในแปลง ใช้เวลาเรียน 6 คาบเรียน

1. การเลือกภาชนะให้เหมาะสมกับชนิดของพืชผักสวนครัวที่จะปลูก
2. ลักษณะของดินที่ใช้ปลูกในภาชนะ
3. วิธีปลูก การปฏิบัติดูแลบำรุงรักษา และการเก็บเกี่ยวพืชผักสวนครัวที่ปลูกในภาชนะ
4. การปลูกพืชผักสวนครัวแต่ละชนิด ในภาชนะแทนการปลูกในแปลง

แผนการสอนที่ 4 เรื่องปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของพืชผักสวนครัว ใช้เวลาเรียนจำนวน 4 คาบเรียน

1. ปัจจัยภายในหมายถึง พันธุกรรม
2. ปัจจัยภายนอกหมายถึง สภาพแวดล้อมซึ่งมีดังนี้ ดิน, น้ำ, อุณหภูมิ, แสง, ธาตุอาหาร

ของพืช, อากาศ

## ผลการประเมินโครงร่างหลักสูตร

การประเมินโครงร่างหลักสูตรเป็นการประเมินก่อนนำหลักสูตรไปทดลองใช้ โดยให้

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความเหมาะสมขององค์ประกอบในการพัฒนาหลักสูตร และให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 6 คนด้านเนื้อหา 4 คน ด้านภาษา 1 คน ด้านการวัดและประเมินผล 1 คน เป็นผู้ประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) พิจารณาความสอดคล้องขององค์ประกอบต่างๆ ในโครงร่างหลักสูตรและแผนการสอน นำข้อเสนอแนะที่ได้ปรับปรุงแก้ไขโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากการประเมินโครงร่างหลักสูตรของผู้เชี่ยวชาญ ดังภาคผนวก ข ตารางที่ 23 หน้า 231สรุปผลได้ดังนี้

1. ความสอดคล้องของส่วนประกอบต่างๆ ในโครงร่างหลักสูตร ได้แก่ หลักการ คำอธิบายรายวิชา จุดประสงค์เนื้อหา เวลาเรียน แนวดำเนินการ สื่อการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลจากผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 1 ดังนั้น ส่วนประกอบต่างๆ ในโครงร่างหลักสูตรมีความสอดคล้อง โดยผู้เชี่ยวชาญบางท่านให้ข้อเสนอแนะควรปรับคำอธิบายรายวิชาครอบคลุมทั้งด้านเนื้อหาและจุดประสงค์ ในคำอธิบายรายวิชา

2. ความสอดคล้องของส่วนประกอบต่างๆในแผนการสอนที่ได้แก่ สารสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอนและ

การประเมินผล จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1 ดังนั้นส่วนประกอบต่างๆ ในแผนการสอนที่ 1 มีความสอดคล้องและเหมาะสม

3. ความสอดคล้องของส่วนประกอบต่างๆ ในแผนการสอนที่ 2 ได้แก่ สารสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอนและประเมินผลจากผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 1 ดังนั้นส่วนประกอบต่างๆ ในแผนการสอนที่ 2 มีความสอดคล้องและเหมาะสมของ โดยผู้เชี่ยวชาญบางท่านให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับใบความรู้ปรับเปลี่ยนเพิ่มเติมเนื้อหาเกี่ยวกับอายุการเก็บเกี่ยวและฤดูกาล ในการปลูกพืชผักสวนครัว

4. ความสอดคล้องของส่วนประกอบต่างๆ ในแผนการสอนที่ 3 ได้แก่ สารสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผลจากผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1 ดังนั้นส่วนประกอบต่างๆ ในแผนการสอนที่ 3 มีความสอดคล้องและเหมาะสม โดยผู้เชี่ยวชาญบางท่านให้ข้อเสนอแนะควรปรับกิจกรรมการเรียนการสอน ให้ระบุขั้นตอนการปฏิบัติงานอย่างชัดเจน

5. ความสอดคล้องของส่วนประกอบต่างๆ ในแผนการสอนที่ 4 ได้แก่ สารสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน และการประเมินผลจากผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 1 ดังนั้นส่วนประกอบต่างๆ ในแผนการสอนที่ 4 มีความสอดคล้องที่เหมาะสม โดยผู้เชี่ยวชาญบางท่านให้ข้อเสนอแนะ ควรปรับใบความรู้ เพิ่มเติมเนื้อหาเกี่ยวกับปัจจัยและสภาพแวดล้อมเกี่ยวกับศัตรูพืชผักสวนครัว

6. เนื้อหาสอดคล้องและเหมาะสมกับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจากผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1 ดังนั้น เนื้อหาที่มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

7. ความสอดคล้องของ ใบความรู้ ใบงานกับเนื้อหาวิชา จากผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1 ดังนั้น ใบความรู้ ใบงาน กับเนื้อหาวิชา มีความ สอดคล้อง

8. ความสอดคล้องของเนื้อหาเกี่ยวกับคาบเวลาเรียนที่ใช้สอนในแต่ละแผนการสอน จากผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญได้ค่าดัชนี ความสอดคล้องเท่ากับ 0.83 ดังนั้น เนื้อหาเกี่ยวกับคาบเวลาเรียนที่ใช้สอนในแต่ละแผนการสอนมีความสอดคล้อง

9. ความสอดคล้องของจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมเนื้อหาวิชาจากผลประเมินของผู้เชี่ยวชาญได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1 ดังนั้น จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมกับเนื้อหาวิชา มีความสอดคล้อง

10. ความสอดคล้องระหว่างการใช้เครื่องมือประเมินผล (แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์แบบประเมินพฤติกรรมรายบุคคลและแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน) กับเนื้อหาวิชา ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1 ดังนั้น การใช้เครื่องมือประเมินผลกับเนื้อหาวิชามีความสอดคล้อง

### ผลการปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตร

จากการประเมินโครงสร้างหลักสูตร การปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อมพบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่า โครงสร้างหลักสูตร มีความสอดคล้องและเหมาะสม โดยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อนำมาปรับปรุง มีรายละเอียดดังนี้

1.ด้านคำอธิบายรายวิชาจากเดิม เรื่องการเลือกสถานที่ สภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกพืชผักสวนครัว การเลือกสถานที่ สภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกพืชผักสวนครัว การเลือกภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้และภาชนะอื่นๆ นำมาปลูกพืชผักสวนครัวแทนการปลูกในแปลงปลูก สภาพแวดล้อม และปัจจัยสำคัญในการเจริญเติบโตของพืชผักสวนครัว โดยเพิ่มเติมข้อความว่า เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะและมีเจตคติที่ดี ในการเพาะปลูกพืชผักสวนครัว ในภาชนะต่างๆ และแนะนำให้เขียนคำอธิบายรายวิชาให้ครอบคลุมเฉพาะเนื้อหาที่ต้องการพัฒนาเท่านั้น ไม่ควรเขียนครอบคลุมทั้งรายวิชา

2.ด้านใบความรู้ ปรับเพิ่มเติมในแผนการสอนที่ 2 และแผนการสอนที่ 4 ในใบความรู้ที่ 2 และใบความรู้ที่ 9 ตามลำดับ โดยใบความรู้ที่ 2 ในแผนการสอนที่ 2 เพิ่มเติมเนื้อหาเกี่ยวกับอายุการเก็บเกี่ยวและฤดูกาลเพาะปลูกพืชผักบางชนิด ส่วนใบความรู้ที่ 9 ในแผนการสอนที่ 4 เพิ่มเติมเนื้อหาเกี่ยวกับ ปัจจัยและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมเกี่ยวกับการปลูกพืชผักสวนครัว

3.ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ปรับกิจกรรมการเรียนการสอนในแผนการสอนที่ 3 ให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงานอย่างชัดเจน โดยกำหนดขั้นตอนปฏิบัติงานในใบงานที่แจกให้นักเรียนศึกษาก่อนการปฏิบัติจริง กำหนดตั้งแต่ขั้นตอนแรกจนถึงขั้นตอนสุดท้ายของการทำงาน

ดังนั้นการพัฒนาโครงสร้างหลักสูตร โดยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) พบว่ามีค่าความสอดคล้องและเหมาะสมในส่วนประกอบต่างๆของหลักสูตร รวมทั้งแผนการสอน โดยทุกประเด็นมีความสอดคล้อง และมีการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ จึงมีความเหมาะสมในการนำหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม กรุงเทพมหานคร **ขั้นตอนที่ 3 ผลการทดลองใช้หลักสูตร**

จากการปรับปรุงหลักสูตรในขั้นตอนที่ 2 ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยนำหลักสูตร การปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 42 คน ในภาคเรียน



ที่ 1 ปีการศึกษา 2544 ในการทดลองใช้หลักสูตร ผู้วิจัยทดลองดำเนินการการสอนตามแผนการสอนที่กำหนดไว้ มีการสังเกตพฤติกรรม รายบุคคลของนักเรียน และมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นกระบวนการกลุ่ม ให้นักเรียนได้แสดงออกถึงความคิดเห็น และซักถามเนื้อหาที่ต้องการเรียน เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงออกและปฏิบัติงานจริงในระหว่างการใช้หลักสูตรสรุปได้ผลจากการดำเนินการสอนตามแผนการสอนที่กำหนดไว้ 4 แผนการสอน โดยมีรายละเอียดดังนี้

แผนการสอนที่ 1 เวลาเรียน จำนวน 2 คาบเรียน เป็นการเรียนรู้เรื่อง การเลือกสถานที่ปลูกพืชผักสวนครัว ผู้วิจัย แบ่งเนื้อหาออกเป็น 2 ส่วน คือ ข้อพิจารณาในการเลือกสถานที่ปลูกพืชผักสวนครัว ในครัวเรือนได้ และข้อพิจารณาในการเลือกสถานที่ปลูกพืชผักสวนครัวเป็นอาชีพหรือเพื่อการค้าได้ โดยผู้วิจัยจัดกิจกรรมการเรียนการสอน คือ ช้่นนำ ผู้วิจัยจะพูดเรื่องสถานที่ ต่างๆที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในลักษณะต่างๆได้ และพูดโยงเข้าเนื้อหาที่จะสอน และแจ้ง จุดประสงค์การเรียนรู้ในเนื้อหา นี้ ผู้วิจัยนำรูปภาพสถานที่ที่ใช้ในการปลูกผักให้นักเรียนดู ผลปรากฏว่านักเรียนมีความสนใจและถามปัญหาที่ต้องการรู้ เช่นเรื่อง ดิน , น้ำ , พื้นที่ ช้่นสอน ผู้วิจัยเน้นกิจกรรมการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยแจกใบความรู้ที่ 1 ให้นักเรียนทุกคน และให้นักเรียนแบ่งกลุ่มออกเป็น 5 กลุ่ม โดยให้นักเรียน ที่เป็นสมาชิกภายในกลุ่มร่วมกันศึกษาความรู้จากใบความรู้ที่แจก ถ้ามีข้อสงสัยให้พยายามปรึกษาสมาชิกภายในกลุ่ม สมาชิกในกลุ่มส่งตัวแทนจับฉลาก เพื่อจัดลำดับการนำเสนอความรู้ที่ศึกษาจากใบความรู้ หน้าชั้นเรียน กลุ่มละ 15 นาที และให้นักเรียนเสนอความคิดเห็นของแต่ละกลุ่มให้เพื่อนฟัง ช้่นสรุป นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเนื้อหาการเลือกสถานที่ปลูกพืชผักสวนครัว ผลการสอนพบว่า นักเรียนและสมาชิกในกลุ่มมีความตั้งใจ และสนใจ และตัวแทนกลุ่มนำเสนอความรู้ได้ดี แต่มีนักเรียนบางคนยังต้องปรับปรุงเรื่องการศึกษาใบความรู้ และจากการประเมินพฤติกรรมรายบุคคลจากการสังเกตพบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีพฤติกรรมที่ดีเป็นที่น่าพอใจ

แผนการสอนที่ 2 จำนวน 2 คาบเรียน เป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องการเลือกปลูกพืชผักสวนครัว โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 7 หัวข้อ คือ 1) การแบ่งชนิดของพืชผักสวนครัว 2) พันธุ์และการจำแนกพันธุ์พืชผักสวนครัวตามฤดูกาล 3) หลักการคัดเลือกพันธุ์พืชผักสวนครัว 4) การขยายพันธุ์พืชผักสวนครัว 5) การเตรียมดินและการปลูกพืชผักสวนครัว 6) การปฏิบัติดูแลบำรุงรักษาพืชผักสวนครัว 7) การเก็บเกี่ยวพืชผักสวนครัวและการปลูกพืชผักสวนครัวให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่บ้านของนักเรียน ช้่นนำ ผู้วิจัยสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับพืชผักสวนครัวที่สามารถปลูกได้ในบริเวณพื้นที่บ้านของนักเรียน แจ้งจุดประสงค์ของการเรียน และให้นักเรียนดูรูปภาพและวิดิทัศน์พืชผักสวนครัวชนิดต่างๆใช้เวลา 10 นาที ช้่นสอน ผู้วิจัยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้

นักเรียนได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองโดยศึกษาจากใบความรู้ที่แจกให้เป็นใบความรู้ลำดับที่ 2 เรื่องการเลือกปลูกพืชผักสวนครัว นักเรียนแบ่งกลุ่ม ออกเป็น 5 กลุ่ม ศึกษาใบความรู้ที่แจกให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนมาจับฉลากเพื่อจะได้รู้ว่ากลุ่มใดจะออกนำเสนอความรู้ก่อนหลัง การนำเสนอ โดยแบ่งหัวข้อกันเองภายในกลุ่ม ขึ้นสรุป ผู้วิจัย และนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหา และเพิ่มเติมความรู้ให้นักเรียนผลการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคน นักเรียนสามารถตอบคำถามต่างๆ ที่เพื่อนในห้องถามได้ และพบว่านักเรียนมีการช่วยเหลือเพื่อนสมาชิกภายในกลุ่ม ด้วยวิธีการอธิบายให้เพื่อนฟังและจากการประเมินพฤติกรรมรายบุคคลนักเรียนมีความพร้อมและมีความสนใจในการเรียนรู้ เป็นที่น่าพอใจมาก และนักเรียนหลายคนมีการจดบันทึกข้อความเพิ่มเติมที่ได้จากการเสนอแนะของผู้วิจัย

แผนการสอนที่ 3 จำนวน 6 คาบเรียนเป็นการเรียนรู้เรื่องการเลือกภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะที่เหลือใช้นำมาปลูกพืชผักสวนครัวแทนการปลูกในแปลงโดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 4 หัวข้อ คือ 1) การเลือกภาชนะที่เหมาะสมกับชนิดของพืชผักสวนครัวที่จะปลูก 2) ลักษณะของดินที่ใช้ปลูกในภาชนะ 3) วิธีปลูกการปฏิบัติดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยวพืชผักสวนครัวที่ปลูกในภาชนะ 4) การปลูกพืชผักสวนครัวแต่ละชนิด ในภาชนะแทนการปลูกในแปลง โดยในแผนการสอนที่ 3 จะจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 เวลาเรียนคาบที่ 1-2 เรียนรู้ใบความรู้ที่ 3 เรื่องการเลือกภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะที่เหลือใช้นำมาปลูกพืชผักสวนครัวแทนการปลูกในแปลง ใบความรู้ที่ 4 เรื่องการปลูกหอมแบ่ง ในภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้และภาชนะอื่นๆ ใบความรู้ที่ 5 การปลูกโหระพา กะเพราในภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้และภาชนะอื่นๆ ขึ้นนำ ผู้วิจัยสนทนากับนักเรียนที่เกี่ยวกับการนำภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้นำมาใช้ประโยชน์ แจ่งจุดประสงค์การเรียนรู้ ให้นักเรียนดูภาพการปลูกผักในภาชนะต่างๆ ขึ้นสอน จัดกิจกรรมการเรียนการสอนเน้นกระบวนการกลุ่ม นักเรียนแบ่งกลุ่มออกเป็น 7 กลุ่ม แจกใบความรู้ที่ 3-8 ให้นักเรียนทุกคนได้ศึกษา ให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนจับฉลาก เพื่อนำเสนอความรู้หน้าชั้นเรียน โดยคาบที่ 1-2 ให้กลุ่มที่ 1-4 ออกนำเสนอก่อน โดยให้กลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ศึกษาใบความรู้ที่ 3 กลุ่มที่ 3 ศึกษาใบความรู้ที่ 4 กลุ่มที่ 4 ศึกษาใบความรู้ที่ 5 นำเสนอกกลุ่มละ 15 นาที ขึ้นสรุปผู้วิจัยอธิบายเพิ่มเติมจากการซักถามข้อสงสัยของนักเรียน ระยะที่ 2 เวลาเรียนคาบที่ 3-4 เรียนรู้ใบความรู้ที่ 6 เรื่องการปลูกตะไคร้ในภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้และภาชนะอื่นๆ ใบความรู้ที่ 7 เรื่องการปลูกผักคะน้าในภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้และภาชนะอื่นๆ ใบความรู้ที่ 8 การปลูกผักบุ้งจีนในภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้และภาชนะอื่นๆ โดยให้กลุ่มที่ 5 ศึกษาและนำเสนอความรู้ในใบความรู้ที่ 6 กลุ่มที่ 6 ศึกษาและนำเสนอในใบความรู้ที่ 7 กลุ่มที่ 7 ศึกษาและนำเสนอความรู้ ในใบความรู้ที่ 8 ขึ้นนำ ผู้วิจัยทบทวน ความรู้ในเนื้อหาใบความรู้ที่ 3-5 ขึ้นสอน

ผู้วิจัยให้นักเรียนกลุ่มที่เหลือนำเสนอความรู้ โดยใช้เวลากลุ่มละ 10 นาที พร้อมทั้งให้เพื่อนที่นั่งฟังซักถามข้อสงสัยตามที่สนใจจากเพื่อนที่นำเสนอ นำนักเรียนคูตัวอย่างการปลูกพืชในภาชนะต่างๆ ในบริเวณโรงเรียนและซักถามนักเรียนเกี่ยวกับความสนใจ ขั้นสรุป นักเรียนและผู้วิจัยช่วยกันสรุปเนื้อหาที่เรียน ส่งงานให้นักเรียนหาภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้ภายในโรงเรียนหรือเตรียมมาจากบ้าน เพื่อใช้ในภาคปฏิบัติในคาบเรียนต่อไป จากการประเมินพฤติกรรมรายบุคคลจากการสังเกต พบว่านักเรียนสนใจเรียนในเนื้อหานี้มาก และนักเรียนชอบที่จะเรียนรู้กับสิ่งที่เป็นของจริง ระยะเวลาที่ 3 คาบเรียนที่ 3-4 ขั้นนำ ผู้วิจัยทบทวนเนื้อหาที่เรียนมาทั้งหมดโดยใช้เวลา 5 นาที ขั้นสอน ผู้วิจัย แจกใบงานให้นักเรียนได้ศึกษาขั้นตอนในการปฏิบัติงาน ถ้ามีข้อสงสัยให้ถามผู้วิจัย และให้นักเรียนทุกคนลงปฏิบัติงานหลังการศึกษาใบงานเข้าใจแล้ว โดยนักเรียนต้องปฏิบัติตามการปลูกผัก 5 ชนิด คือ ผักคะน้า ผักบุ้งจีน ตะไคร้ หอมแบ่ง และโหระพา หรือ กะเพรา ลงในภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้ที่นักเรียนเตรียมมา จากบ้านหรือหาได้ในบริเวณใกล้เคียง จากการประเมินผลการปฏิบัติงาน และประเมินพฤติกรรมรายบุคคลพบว่านักเรียนมีความสนใจและปฏิบัติตามตามขั้นตอนที่กำหนดได้ถูกต้อง นักเรียนปฏิบัติงานด้วยความสนุกสนาน และปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยทุกคน

แผนการสอนที่ 4 จำนวน 4 คาบเรียน เป็นการเรียนรู้ เรื่องปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของพืชผักสวนครัว แบ่งเป็น 2 ระยะเวลา ระยะเวลาที่ 1 คาบ 1-2 ขั้นนำ ผู้วิจัย สนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับสิ่งที่ทำให้สิ่งมีชีวิตเจริญเติบโต แจกจุดประสงค์การเรียนรู้ ขั้นสอน ผู้วิจัยแจกใบความรู้ที่ 9 ให้กับนักเรียน ทุกคน โดยให้นักเรียนนั่งเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 7 คน ได้ศึกษาใบความรู้ที่แจกให้ และให้สมาชิกภายในกลุ่ม เสนอแนะและแสดงความคิดเห็นที่ตนเองเข้าใจ ถ่ายทอดให้เพื่อนในกลุ่มฟัง ผู้วิจัยซักถามนักเรียน เพิ่มเติมความรู้ความเข้าใจเรื่องปัจจัยสำคัญในการเจริญเติบโตของพืชผักสวนครัว โดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมาเสนอความคิดเห็น และความรู้ที่ได้รับให้เพื่อนฟัง โดยใช้เวลาคนละ 10 นาที ขั้นสรุป นักเรียนและผู้วิจัย ร่วมกันสรุปเนื้อหา จากการประเมินพฤติกรรมรายบุคคลพบว่านักเรียนสนใจที่จะอาสาสมัครออกมาเสนอความรู้หน้าชั้นเกินที่กำหนด จนต้องให้ออกพูดทุกคน จึงลดเวลาลงเหลือคนละ 5 นาที และนักเรียนชอบที่จะเรียนในลักษณะจัดกลุ่ม และศึกษาหาความรู้จากใบความรู้ ระยะเวลาที่ 2 คาบเรียนที่ 3-4 ขั้นนำ ผู้วิจัย สนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานเพาะปลูกพืชผักสวนครัวในภาชนะ ขั้นสอน ผู้วิจัยและนักเรียนร่วมกันทบทวนความรู้ที่เรียนมาตั้งแต่ใบความรู้ที่ 1 ถึงใบความรู้ที่ 9 โดยให้นักเรียนถามข้อสงสัย ที่ต้องการรู้ หรือข้อเสนอแนะต่างๆ นำเสนอแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน โดยผู้วิจัยจะเป็นผู้เสริมและเติมในจุดที่บกพร่อง ให้นักเรียนนำปัญหาและวิธีแก้ไขในการปฏิบัติงานเล่าให้เพื่อนฟัง โดยให้นำเสนอประมาณ 10 คน คนละ 3-5 นาที พบว่า นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับ นำเสนอได้ดี และสามารถแก้ปัญหาที่เกิดจากปฏิบัติงานเองได้นักเรียนนำความรู้ไปปฏิบัติได้จริงที่บ้านของ

ตนเอง และในช่วงเวลา 40 นาทีสุดท้ายของคาบเรียนที่ 4 ผู้วิจัยทำการทดสอบภาคทฤษฎีนักเรียน โดยการทำแบบทดสอบจำนวน 40 ข้อ เวลา 30 นาที และหลังจากนักเรียนทำแบบทดสอบเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนโดยการให้นักเรียนตอบแบบสอบถามที่ครูแจกให้ ใช้เวลาประมาณ 10 นาที

#### **ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผล และการปรับปรุงหลักสูตร**

ผลการประเมินผลหลักสูตร การปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อมหลังจากนำหลักสูตรไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยายาคม กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยดำเนินการประเมินผลนักเรียน ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านจิตพิสัยซึ่งมีการสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนต่อการเรียนหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม สรุปผลดังนี้

##### **การประเมินผลด้านความรู้ของนักเรียน**

ผู้วิจัยประเมินผลด้านความรู้ของนักเรียน หลังเรียนจบเนื้อหาเรื่องการเลือกสถานที่สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกพืชผักสวนครัวใช้แผนการสอนจำนวน 4 แผนการสอน โดยใช้แบบทดสอบด้านความรู้ จำนวน 40 ข้อเป็นข้อสอบปรนัยมีข้อคำถามครอบคลุมเนื้อหาและจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งประเมินผลที่ได้จากการทำแบบทดสอบของนักเรียนพบว่า นักเรียนทุกคนมีผลคะแนนที่ได้จากการทดสอบภาคทฤษฎีมีคะแนนมากกว่าครึ่งของคะแนนเต็ม 20 คะแนน โดยนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 14.74 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 73.70 ซึ่งนักเรียนส่วนมากทำแบบทดสอบเกี่ยวกับเนื้อหาเรื่องการเลือกสถานที่ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกพืชผักสวนครัว ได้ครอบคลุมทุกจุดประสงค์ในเนื้อหาที่เรียน นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ ในเรื่องดังกล่าวได้ถูกต้อง สามารถอธิบายเนื้อหาที่เรียนได้

##### **การประเมินผลด้านทักษะของนักเรียน**

ผู้วิจัยได้ประเมินผลด้านทักษะของนักเรียนจากการปฏิบัติงานเพาะปลูกพืชผักสวนครัว ในภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้ ที่นักเรียนหาได้บริเวณบ้านและบริเวณโรงเรียน จำนวน 5 ชนิด ตามที่นักเรียนสนใจที่จะปลูก ได้แก่ ผักคะน้า , ผักบุ้งจีน , หอมแบ่ง , ตะไคร้ และโหระพา หรือกะเพรา โดยนักเรียนปฏิบัติตามใบงานที่แจกให้นักเรียนศึกษา นักเรียนจะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดในใบงาน โดยใช้แบบประเมินการปฏิบัติงานซึ่งจากการปฏิบัติงานของนักเรียนพบว่า นักเรียนสามารถปฏิบัติงานตามขั้นตอน มีทักษะในการปฏิบัติงาน มีการทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้ดี มีความตั้งใจและสนใจในการปฏิบัติงาน มีความรับผิดชอบปฏิบัติงานเป็นระเบียบเรียบร้อย และสามารถเลือกขนาดภาชนะที่ใช้เพาะปลูกพืชผักสวนครัวได้อย่างเหมาะสมกับชนิดของระบบรากพืชผักสวนครัวทั้ง 5 ชนิด พบว่านักเรียนทุกคนมีผลงานจากการปฏิบัติงานและหลังจากการ

ปฏิบัติงานแล้ว ผักสวนครัวที่ปลูกในภาชนะต่างๆมีการเจริญเติบโตเป็นที่น่าพอใจมาก ซึ่งการเจริญเติบโตของพืชผักสวนครัวที่ปลูก เช่นผักบุ้งใช้ระยะเวลาในการเจริญเติบโตประมาณ 30-45 วัน ผักคะน้าและหอมแบ่งระยะเวลาในการเจริญเติบโตประมาณ 60-75 วัน ส่วนตะไคร้ โหระพาและกะเพราระยะเวลาในการเจริญเติบโตประมาณ 60 วันขึ้นไปและสามารถเก็บผลผลิตได้ตลอด และนักเรียนนำผลผลิตที่ได้จากการปฏิบัติการเพาะปลูกที่โรงเรียนไปบริโภคที่บ้าน ซึ่งการประเมินผล การปฏิบัติงานของนักเรียนทั้งหมดได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 54.79 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 78.27

#### การประเมินผลด้านจิตพิสัยของนักเรียน

ผู้วิจัยประเมินผลด้านจิตพิสัยและความคิดเห็นของนักเรียนจากการสังเกตพฤติกรรม โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมรายบุคคล พบว่า นักเรียนมีความสนใจในการปฏิบัติงาน มีการร่วมแสดงความคิดเห็นในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการจัดกิจกรรมต่างๆ และนักเรียนส่วนมากตรงต่อเวลาในการเข้าเรียน นักเรียนมีความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในลักษณะการแบ่งกลุ่ม ทำให้นักเรียนได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกันทำให้เกิดความสามัคคี เป็นการทำให้การเรียนการสอนนั้นมีความสนุกสนานและได้ความรู้จากการศึกษาด้วยตนเองและจากเพื่อนร่วมห้องเรียน โดยคะแนนจิตพิสัยของนักเรียนทั้งหมดได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.61 คิดเป็นร้อยละ 86.10 และในการประเมินด้านจิตพิสัยนั้นผู้วิจัยได้สอบถามความคิดเห็นต่อการเรียนหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม ของนักเรียน ซึ่งผู้วิจัยทำการประเมินความคิดเห็นโดยใช้แบบสอบถามให้นักเรียนตอบ หลังเรียนจบเนื้อหาตามแผนการสอนทั้ง 4 แผนการสอนแล้ว พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความเห็นด้วยต่อการเรียนหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม ในระดับมากที่สุด ในทุกข้อคำถาม และจากการปฏิบัติการเพาะปลูกพืชผักสวนครัวในภาชนะ เมื่อมีผลผลิตโดยให้นักเรียนนำผลผลิตกลับบ้าน จากการสังเกตพบว่านักเรียนมีความรู้สึกดีใจและภูมิใจกับผลงานที่ตนทำ ตารางที่ 18 แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม

รายละเอียด	ค่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมด
ภาคทฤษฎีคะแนนเต็ม 20 คะแนน	14.74
ภาคปฏิบัติคะแนนเต็ม 70 คะแนน	54.79
ด้านจิตพิสัยคะแนนเต็ม 10 คะแนน	8.61
ค่าเฉลี่ย( $\bar{X}$ ) คะแนนภาคทฤษฎีภาคปฏิบัติ ด้านจิตพิสัย	78.14
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.)	4.67
ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย(C.V.)	5.98
ระดับผลการเรียน	ดี

จากตารางที่ 18 พบว่านักเรียนทดสอบภาคทฤษฎีได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 14.74 คะแนน ประเมินผลภาคปฏิบัติได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 54.79 คะแนน และประเมินผลด้านจิตพิสัยได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.61 คะแนน คะแนนเฉลี่ยด้านทฤษฎี ด้านปฏิบัติและด้านจิตพิสัยรวมเท่ากับ 78.14 คะแนน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.)เท่ากับ 4.67 มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย(C.V.) เท่ากับ 5.98% แสดงว่าระดับคุณภาพการสอนดี และมีระดับผลการเรียนเมื่อเทียบเกณฑ์ของกระทรวงศึกษาธิการ อยู่ในระดับดี

ตารางที่ 19 แสดงระดับค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของนักเรียน ที่มีต่อการเรียนหลักสูตร การปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม

ข้อ	ความคิดเห็น	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1	การเรียนเนื้อหาการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.74	0.45	เห็นด้วยในระดับมากที่สุด
2	การปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อมเป็นวิชาที่น่าสนใจ	4.86	0.35	เห็นด้วยในระดับมากที่สุด
3	เนื้อหาการเลือกสถานที่สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกพืชผักสวนครัว เป็นเนื้อหาที่เข้าใจง่าย	4.83	0.38	เห็นด้วยในระดับมากที่สุด
4	การปฏิบัติงานในภาคปฏิบัติช่วยทำให้นักเรียนเกิดการทำงานร่วมกัน	4.83	0.38	เห็นด้วยในระดับมากที่สุด
5	การปลูกพืชผักสวนครัวในลักษณะช่วยให้นักเรียนมีความสุขสนุกสนานในการเรียนรู้	4.93	0.26	เห็นด้วยในระดับมากที่สุด
6	การเรียนการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม ช่วยให้นักเรียนสามารถนำภาษาที่ชำรุดหรือภาษาที่เหลือใช้มาทำประโยชน์ในการปลูกพืชผักสวนครัวได้	4.83	0.38	เห็นด้วยในระดับมากที่สุด
7	การเรียนการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อมเป็นการฝึกให้ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์	4.95	0.22	เห็นด้วยในระดับมากที่สุด
8	การปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม เมื่อเรียนรู้จนมีทักษะ สามารถนำไปเป็นอาชีพได้	4.86	0.52	เห็นด้วยในระดับมากที่สุด
9	การปลูกพืชผักสวนครัวในลักษณะต่างๆ เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ในกรุงเทพฯ	4.69	0.72	เห็นด้วยในระดับมากที่สุด
10	การเรียนการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์	4.88	0.38	เห็นด้วยในระดับมากที่สุด

ตารางที่ 19 จากการสอบถามความคิดเห็นต่อการเรียนการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม กับนักเรียนโดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นต่อการเรียน พบว่าใน 10 ข้อคำถาม นักเรียนเห็นด้วยต่อการเรียนการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อมอยู่ในระดับมากที่สุดคือ

การปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อมเป็นการฝึกให้ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ ( $\bar{X} = 4.95$ , S.D. = 0.22) การปลูกพืชผักสวนครัวในภาชนะช่วยให้นักเรียนมีความสนุกสนานในการเรียนรู้ ( $\bar{X} = 4.93$ , S.D. = 0.26) การเรียนการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ( $\bar{X} = 4.88$ , S.D. = 0.38) การปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อมเป็นวิชาที่น่าสนใจ ( $\bar{X} = 4.86$ , S.D. = 0.35) การปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม เมื่อเรียนรู้จนมีทักษะ สามารถนำไปเป็นอาชีพได้ ( $\bar{X} = 4.86$ , S.D. = 0.52) เนื้อหาการเลือกสถานที่ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกพืชผักสวนครัวเป็นเนื้อหาที่เข้าใจง่าย , การปฏิบัติงานในภาคปฏิบัติช่วยให้นักเรียนเกิดการทำงานร่วมกัน และการเรียนการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อมช่วยให้นักเรียนสามารถนำภาชนะที่ชำรุด หรือภาชนะเหลือใช้นำมาทำประโยชน์ในการปลูกพืชผักสวนครัวได้ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ( $\bar{X} = 4.83$ , S.D. = 0.38) การเรียนเนื้อหาการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อมนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ( $\bar{X} = 4.74$ , S.D. = 0.45) และการปลูกพืชผักสวนครัวในภาชนะต่างๆ เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ในกรุงเทพ ( $\bar{X} = 4.69$ , S.D. = 0.72) ตามลำดับ

#### ผลการปรับปรุงหลักสูตร

เมื่อนำหลักสูตรไปทดลองใช้ พบว่ามีข้อบกพร่องที่ควรปรับปรุงแก้ไขคือเรื่องระยะเวลา พบว่าในการนำหลักสูตรไปทดลองใช้นั้น ระยะเวลาที่กำหนดไม่เพียงพอต่อการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเฉพาะการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนในแผนการสอนที่ 3 และแผนการสอนที่ 4 พบว่าในแผนการสอนที่ 3 เรื่องการเลือกภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้นำมาปลูกพืชผักสวนครัวแทนการปลูกในแปลงนั้น ในการทำแผนการสอนเริ่มแรกกำหนดไว้ 4 คาบเรียน เมื่อนำแผนการสอนมาใช้ปรากฏว่าเนื้อหาในแผนการสอนมีมาก และมีการปฏิบัติการปลูกพืชผักสวนครัวในภาชนะ ระยะเวลาในการสอนจึงไม่เหมาะสม ผู้วิจัยจึงปรับระยะเวลาสอนเป็น 6 คาบเรียน เพื่อให้เหมาะสมกับเนื้อหาโดยจัดการเรียนในคาบที่ 1-2 เรียนเรื่องการเลือกภาชนะให้เหมาะสมกับชนิดของพืชผักสวนครัว เรื่องลักษณะของดินที่ใช้ในการปลูกพืชผักสวนครัว การปลูก การดูแลบำรุงรักษา การปลูกหอมแบ่งในภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้และภาชนะอื่นๆ การปลูกโหระพาหรือกะเพราในภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้และภาชนะอื่นๆ คาบเรียนที่ 3-4 เรียนเรื่องการปลูกตะไคร้ในภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้และภาชนะอื่นๆ การปลูกผักคะน้าในภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้และภาชนะอื่นๆ และการปลูกผักบุ้งจีนในภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้และภาชนะอื่นๆ และคาบเรียนที่ 5-6 เป็นการศึกษาไปงานและปฏิบัติการเพาะปลูกพืชผักสวนครัวในภาชนะต่างๆจำนวน 5 ชนิด และแผนการสอนที่ 4 เรียนเรื่องสภาพแวดล้อมและปัจจัยสำคัญในการเจริญเติบโตของพืชผักสวนครัว พบว่า มีปัญหาเรื่องระยะเวลาการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนเช่นกัน โดยเริ่มแรกกำหนดเวลาสอนไว้ 2 คาบเรียน แต่เมื่อนำแผนการสอนมาใช้ปฏิบัติ

การสอนพบว่า ระยะเวลาในการสอนไม่เหมาะสมกับเนื้อหาที่สอน ผู้วิจัยจึงปรับปรุงระยะเวลาการสอนเป็น 4 คาบเรียน โดยจัดแบ่งเวลาเรียนดังนี้ คาบเรียนที่ 1-2 เรียนเรื่องปัจจัยสำคัญในการเจริญเติบโตของพืชผักสวนครัว ซึ่งเกี่ยวกับปัจจัยภายใน ปัจจัยภายนอก พันธุกรรม ดิน น้ำ อุณหภูมิ แสงแดด ธาตุอาหารพืช และอากาศ ส่วนคาบเรียนที่ 3-4 ทำการทบทวนความรู้ของเนื้อหาที่เรียนไปทั้งหมดตั้งแต่ ใบความรู้ที่ 1 ถึงใบความรู้ที่ 9 เพื่อให้นักเรียนซักถามข้อสงสัยอีกครั้ง และมีการประเมินผลความรู้ภาคทฤษฎี และสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนต่อการเรียนหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม ในคาบเรียนที่ 4 ของแผนการสอนที่ 4 จึงทำให้ต้องมีการปรับปรุงแก้ไขระยะเวลาให้เหมาะสมและสอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งผู้วิจัยทำการปรับปรุงระยะเวลาในการสอนตามแผนการสอนดังกล่าว เพื่อให้การทดลองใช้หลักสูตรมีองค์ประกอบสอดคล้องและเหมาะสม เป็นหลักสูตรฉบับสมบูรณ์ที่นำไปใช้จัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนมีความรู้ มีทักษะ และมีความรู้สึกที่ดีต่อการเรียน นอกจากนี้ยังเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบต่อไป

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์



## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อมระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษาเป็นการวิจัยและพัฒนา(Research and development) มีวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม มีขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร 4 ขั้นตอน คือ 1) เพื่อสำรวจข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการพัฒนาหลักสูตร 2) เพื่อพัฒนาหลักสูตรระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น 3) เพื่อทดลองใช้หลักสูตร ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น 4) เพื่อประเมินผล และปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัย พัฒนาหลักสูตร โดยนำข้อมูลจากการสำรวจข้อมูลพื้นฐาน เกี่ยวกับ นโยบายทางการศึกษา การวิเคราะห์หลักสูตร และความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรวิชาอาชีพจากบุคคลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน ครูสอนกลุ่มวิชาการงานและอาชีพ ผู้เชี่ยวชาญด้านเกษตรกรรม ผู้ปกครองนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น นำมาพัฒนาเป็น โครงร่างหลักสูตรและแผนการสอน จากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญ ประเมินความสอดคล้องของโครงร่าง และปรับปรุงโดยประมวลจากการตรวจสอบ นำหลักสูตรไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม สังกัดกรมสามัญศึกษาส่วนกลาง กลุ่ม 2 กรุงเทพมหานคร จำนวน 42 คน และประเมินผลด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านจิตพิสัย ของนักเรียนที่มีต่อหลักสูตร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) เครื่องมือสำรวจข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม ครูสอนด้านวิชาการงานและอาชีพ ผู้เชี่ยวชาญด้านเกษตรกรรม และแบบสอบถามผู้ปกครองนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น 2) เครื่องมือในการประเมินผลหลักสูตร ได้แก่แบบประเมินพฤติกรรมรายบุคคล แบบประเมินการปฏิบัติงาน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน และแบบสอบถามความคิดเห็นต่อการเรียนการปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อมของตัวนักเรียน

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ค่าร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) และค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย(C.V.)

## สรุปผลการวิจัย

จากการดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยที่ได้นำเสนอ ปรากฏผลการวิจัยดังนี้

### 1. ผลการสำรวจข้อมูลพื้นฐาน

ผลการสำรวจข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อมระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีดังนี้

1.1 ผลการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับนโยบายทางการศึกษา โดยการศึกษาจากแผนพัฒนาการศึกษาระดับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 พบว่า นโยบายทางการศึกษามีความต้องการให้สถานศึกษาได้พัฒนาหลักสูตร เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของโรงเรียนและชุมชน ตรงกับความต้องการของผู้เรียน และสอดคล้องกับกระแสการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

1.2 ผลการวิเคราะห์ หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) วิชาอาชีพ กลุ่มวิชาเกษตรกรรม พบว่า หลักสูตรมุ่งเน้นกระบวนการด้านความคิดและการปฏิบัติการ ให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนวิชาเลือกเสรี 10 หน่วยการเรียนรู้ โดยให้โรงเรียนกำหนดหน่วยการเรียนรู้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพของบริบทของโรงเรียน และหลักสูตรมุ่งฝึกให้นักเรียนมีนิสัยรักการทำงาน และสามารถทำงานได้อย่างมีความเข้าใจและมีประสิทธิภาพ มีทัศนคติที่ดีต่อทุกอาชีพ

1.3 ผลการวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา การปลูกพืชผักสวนครัว พบว่า มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจครอบคลุมเนื้อหาเรื่องการเลือกสถานที่ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกพืชผักสวนครัว โดยให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติการปลูกพืชผักสวนครัวได้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม การเลือกปลูกพืชผักสวนครัวเฉพาะอย่างเลือกภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้และภาชนะอื่นๆ นำมาปลูกพืชผักสวนครัวแทนการปลูกในแปลง เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะในการปลูกพืชผักสวนครัว

1.4 ผลการศึกษาค้นคว้าความต้องการพัฒนาหลักสูตรวิชาอาชีพกลุ่มวิชาเกษตรกรรม จากบุคคลที่เกี่ยวข้อง โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์คือ ผู้บริหารโรงเรียน ครูสอนกลุ่มวิชาการทำงานและอาชีพ ผู้เชี่ยวชาญด้านเกษตรกรรม และสอบถามผู้ปกครองนักเรียนที่เลือกกลุ่มวิชาเกษตรกรรม ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่เลือกเรียนกลุ่มวิชาเกษตรกรรม พบว่า บุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ต้องการให้มีการพัฒนาหลักสูตร การปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อมระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยมุ่งเน้นให้ ผู้เรียนมีความรู้ มีทักษะและมีจิตพิสัยที่ดี ต่อหลักสูตร และสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ โดยการนำภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้ที่มีอยู่ในบริเวณท้องถิ่นหรือบริเวณบ้านมาใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชผักสวนครัว ควรมี

การยืดหยุ่นด้านเวลา มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ยืดหยุ่นเป็นสำคัญ และมีการเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง หลักสูตรต้องสอดคล้องกับนโยบายทางการศึกษา และตรงตามความต้องการของตัวผู้เรียน เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนและชุมชน

1.5 ผลการศึกษาความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาเนื้อหาและเลือกชนิดพืชผักสวนครัวที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและความต้องการของผู้เรียน โดยสอบถามนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่เลือกเรียนกลุ่มวิชาเกษตรกรรม พบว่า นักเรียนมีความต้องการเรียนเนื้อหาเกี่ยวกับการเลือกสถานที่ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกพืชผักสวนครัวซึ่งเป็นเนื้อหาที่ นักเรียนมีความต้องการให้พัฒนาอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนการเลือกชนิดพืชผักสวนครัวที่ต้องการเรียนรู้และปฏิบัติการเพาะปลูกในภาคปฏิบัติ พบว่านักเรียนมีความต้องการเลือกชนิดพืชผักสวนครัวอยู่ในระดับมากที่สุด พืชผักสวนครัว 5 ชนิดได้แก่ 1) ผักคะน้า 2) ผักบุ้งจีน 3) หอมแบ่ง 4) ตะไคร้ และ 5) โหระพาหรือกะเพรา

## 2. ผลการพัฒนาหลักสูตร

ผลการปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น แบ่งเป็นขั้นตอนดังนี้

2.1 ผลการพัฒนาโครงร่างหลักสูตร พบว่า โครงร่างหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม ประกอบด้วย หลักการ คำอธิบายรายวิชา จุดประสงค์ เนื้อหา เวลาเรียน แนวดำเนินการ สื่อการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลพร้อมทั้งแผนการสอน จำนวน 4 แผน การสอน ประกอบด้วย แผนการสอนที่ 1 เรื่อง การเลือกสถานที่ปลูกพืชผักสวนครัว แผนการสอนที่ 2 การเลือกปลูกพืชผักสวนครัว แผนการสอนที่ 3 การเลือกภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะที่เหลือใช้ นำมาปลูกพืชผักสวนครัวแทนการปลูกในแปลง และ แผนการสอนที่ 4 สภาพแวดล้อมและปัจจัยสำคัญในการเจริญเติบโตของพืชผักสวนครัว ใช้เวลาเรียน 14 คาบเรียน

2.2 ผลการประเมินโครงร่างหลักสูตรพบว่า ผู้เชี่ยวชาญประเมินโครงร่างหลักสูตรการเพาะปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.83-1.00 มีความสอดคล้องและเหมาะสมใน ส่วนประกอบต่างๆ ของโครงร่างหลักสูตร และแผนการสอน มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับ คำอธิบายรายวิชา ใบความรู้ และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

2.3 ผลการปรับปรุงโครงร่างหลักสูตร นำข้อเสนอแนะจากการประเมินโครงร่างหลักสูตรของผู้เชี่ยวชาญ มาประมวลสรุปเพื่อพิจารณาปรับปรุงแก้ไขด้านคำอธิบายรายวิชา ใบความรู้ และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้หลักสูตรมีความเหมาะสมที่จะนำไปทดลองใช้ในการจัดการเรียนการสอน

### 3. ผลการทดลองใช้หลักสูตร

ผลการทดลองใช้หลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อมระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษา ซึ่งผู้วิจัยนำหลักสูตรไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยายาลัย สังกัดกรมสามัญศึกษา ส่วนกลาง กลุ่ม 2 กรุงเทพมหานคร จำนวน 42 คน ซึ่งผู้วิจัยนำหลักสูตรไปทดลองใช้ด้วยตนเอง โดยดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการสอน จำนวน 4 แผนการสอน (เรื่องการเลือกสถานที่ปลูกพืชผักสวนครัว เรื่องการปลูกพืชผักสวนครัว เรื่องการเลือกภาชนะที่ชำรอดหรือภาชนะที่เหลือใช้นำมาปลูกพืชผักสวนครัวแทนการปลูกในแปลง และเรื่องปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของพืชผักสวนครัว) ใช้ระยะเวลาเรียนจำนวน 14 คาบเรียน โดยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในภาคทฤษฎีแต่ละแผนการสอน พบว่าลักษณะการสอนยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นกระบวนการกลุ่ม ให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นและซักถามในเนื้อหาที่ต้องการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงออกโดยการนำเสนอความรู้ในเนื้อหาที่เรียนหน้าชั้นเรียน นักเรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองโดยศึกษาจากใบความรู้ ถ้าพบข้อสงสัยก็ปรึกษาสมาชิกภายในกลุ่มหรือปรึกษาครู มีการทำงานเป็นกลุ่มทำให้มีการปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน ส่วนตัวผู้วิจัยจะเป็นผู้ให้คำแนะนำ และเพิ่มเติมความรู้ให้กับนักเรียน ทำให้นักเรียนมีความเข้าใจในเนื้อหามากขึ้น ส่วนภาคปฏิบัติ พบว่า นักเรียนเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง มีการปฏิบัติงานร่วมกันกับเพื่อนสมาชิกภายในห้องเรียน นักเรียนปฏิบัติการเพาะปลูกพืชผักสวนครัวในภาชนะคนละ 5 ชนิดในการปฏิบัติของ นักเรียนมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ทำให้การทำงานรวดเร็วขึ้น มีการศึกษาขั้นตอนในการปฏิบัติงานก่อนลงมือปฏิบัติ ทำให้การทำงานถูกต้องตามขั้นตอน และผลงานที่ปรากฏอยู่ในเกณฑ์ดี

### 4. ผลการประเมินหลักสูตรและการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร

#### ผลการประเมินหลักสูตร

ผลการประเมินหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม โดยผลการประเมินหลักสูตรด้านความรู้ ซึ่งเนื้อหาครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้ทั้ง 4 แผนการสอน ในเนื้อหาการเลือกสถานที่ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกพืชผักสวนครัว นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาดังกล่าว พบว่า นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนโดยมีคะแนนเฉลี่ยภาคทฤษฎีเท่ากับ 14.74 คะแนน การประเมินผลด้านทักษะของนักเรียน พบว่า นักเรียนสามารถปฏิบัติงานตามขั้นตอนได้ถูกต้อง มีทักษะในการปฏิบัติงาน สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี นักเรียนมีความตั้งใจและสนใจในการปฏิบัติงาน มีความรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย ปฏิบัติงานเป็นระเบียบเรียบร้อย และนักเรียนสามารถเลือกภาชนะที่ใช้เพาะปลูกพืชผักสวนครัวได้อย่างเหมาะสมและถูกต้องกับชนิดของพืชผักที่ปลูก ปรากฏว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยในด้านทักษะ

เท่ากับ 54.79 คะแนน และการประเมินผลด้านจิตพิสัยของนักเรียน พบว่า นักเรียนมีความสนใจในการเรียน ร่วมกันแสดงความคิดเห็น มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย โดยการร่วมมือกันทำงานเป็นอย่างดี และตรงต่อเวลาทั้งการมาเรียนและการส่งงาน โดยนักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยด้านจิตพิสัยเท่ากับ 8.61 คะแนน และจากการสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนต่อการเรียนหลักสูตร การปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม พบว่า นักเรียนเห็นด้วยต่อการเรียนการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อมในระดับมากที่สุด ทั้ง 10 ข้อคำถาม

### การปรับปรุงหลักสูตร

มีการปรับปรุงหลักสูตร การปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ คือ การปรับใบความรู้ให้มีเนื้อหามากขึ้น ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา และการกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงานในใบงาน และมีการปรับปรุงแก้ไขในขณะดำเนินการทดลองใช้หลักสูตร คือการปรับปรุงระยะเวลาสอนให้เหมาะสมกับคาบเรียน คือในแผนการสอนที่ 3 เรื่องการเลือกภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้นำมาปลูกพืชผักสวนครัวแทนการปลูกในแปลง ซึ่งมีเนื้อหาในใบความรู้ตั้งแต่ใบความรู้ที่ 3 ถึงใบความรู้ที่ 8 และมีการปฏิบัติงานเพาะปลูกพืชผักสวนครัวในภาชนะคนละ 5 ชนิด เวลาเรียนไม่เหมาะสมกับเนื้อหาจึงปรับระยะเวลาจากเดิมใช้ระยะเวลา 4 คาบเรียน โดยปรับระยะเวลาเป็น 6 คาบเรียน เพื่อให้การสอนดำเนินไปตามขั้นตอนและตามแผนที่วางไว้ และแผนการสอนที่ 4 เรื่องสภาพแวดล้อมและปัจจัยสำคัญในการเจริญเติบโตของพืชผักสวนครัว มีเนื้อหาที่มากและในคาบเรียนสุดท้ายของแผนการสอนที่ 4 มีการทดสอบภาคทฤษฎีด้านความรู้ และสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน ดังนั้นระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจึงไม่เหมาะสมกับเนื้อหา ก่อนปฏิบัติการสอนกำหนดระยะเวลาเรียนไว้ 2 คาบเรียน ในระหว่างการสอนจึงเพิ่มระยะเวลาเป็น 4 คาบเรียน เพื่อให้ระยะเวลาเหมาะสมกับเนื้อหาและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนั้นระยะเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของ หลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม จึงใช้ระยะเวลาเรียน 14 คาบเรียน เพื่อความเหมาะสมกับเนื้อหาและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

### การอภิปรายผล

จากการวิจัยเรื่อง การปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษา ผู้วิจัยทำการอภิปรายผล โดยจำแนกตามขั้นตอนดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การสำรวจข้อมูลพื้นฐาน การพัฒนาหลักสูตรเพื่อนำข้อมูลที่ได้มาพัฒนาหลักสูตร พบว่านโยบายทางการศึกษามีความต้องการให้มีการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของโรงเรียนและชุมชนซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ นงราม เศรษฐพานิช (2536 : 10-12) กล่าวถึงการจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพควรจัดให้ตอบสนองกับความต้องการของผู้เรียนและเหมาะสมกับสภาพของสถานศึกษา และจากการศึกษาแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช 2542 ที่มีความต้องการให้มีการจัดการเรียนการสอน ตามความต้องการของตัวผู้เรียน และสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ซึ่งสอดคล้องกับ รุ่ง แก้วแดง (2540 : 1-16) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนของประเทศไทยในปัจจุบันควรให้มีความสอดคล้องกับสภาพท้องถิ่นหรือของโรงเรียนเพื่อที่จะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ และสามารถนำความรู้ไปใช้ได้จริง และหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ในกลุ่มวิชาอาชีพพบว่า ควรจัดหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพบริบทของโรงเรียนและหลักสูตรมุ่งฝึกให้นักเรียนมีนิสัยรักการทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยทางการศึกษา (2540 : 2) ที่ส่งเสริมให้มีการปรับและพัฒนาเนื้อหาวิชา และกิจกรรมในหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพของโรงเรียน และหลักสูตรนั้นต้องทำให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อการศึกษา ในรายวิชาที่เรียน และจากการวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชาการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม มุ่งเน้นให้ผู้เรียนปฏิบัติการเพาะปลูกให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ วิทศน์ ภูมิไท(2537 : 7-8) ได้กล่าวถึงการปลูกพืชผักสวนครัวควรปลูกให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม ซึ่งจะทำได้ความประหยัดและเกิดประโยชน์มากตามไปด้วย

และจากการสำรวจความต้องการพัฒนาหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อมจากบุคคลที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบด้วยผู้บริหารโรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม ครูสอนกลุ่มวิชาการงานอาชีพโรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม ผู้เชี่ยวชาญด้านเกษตรกรรมสังกัดกรมสามัญศึกษา ผู้ปกครองนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า มีความต้องการพัฒนาหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัว เนื่องจากเป็นวิชาที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงในครัวเรือน และสามารถนำภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้ที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชผักสวนครัวได้ และนักเรียนที่เรียนจบหลักสูตรสามารถนำความรู้และทักษะไปประกอบอาชีพได้ รวมทั้งโรงเรียนมีความพร้อม และผู้บริหารให้การสนับสนุนในการพัฒนาหลักสูตร และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ รัชณีวัลย์ จุลบาท (2539 : บทคัดย่อ) ที่พบว่าการนำหลักสูตรกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ ไปใช้ในโรงเรียน ผู้บริหารต้องให้การส่งเสริมสนับสนุนจึงจะทำให้หลักสูตรนั้นเกิดผล และจากการศึกษาความต้องการในการพัฒนาเนื้อหาวิชาการปลูกพืชผักสวนครัวและการเลือกชนิดพืชผักสวนครัว พบว่า

นักเรียนมีความต้องการเรียนเนื้อหา การเลือกสถานที่ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกพืชผักสวนครัว และเลือกชนิดของพืชผักที่ปลูกได้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของนักเรียนซึ่งเป็นการทำให้นักเรียนได้เรียนตามความสนใจและความต้องการ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ นิรมล ธรรมอำนวยสุข (2531 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่องการศึกษาการจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดเพชรบุรี พบว่า การดำเนินการเปิดสอนวิชาชีพ โรงเรียนต้องพิจารณาจากความพร้อมของบุคลากร ความสนใจ และความต้องการของนักเรียน สอดคล้องกับสาระและมาตรฐานการเรียนรู้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 (คำนำ : 12) ที่กำหนดสาระและมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเกณฑ์ในการกำหนดคุณภาพของผู้เรียนเมื่อเรียนจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งกำหนดไว้เฉพาะส่วน ที่จำเป็นสำหรับเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิตให้มีคุณภาพ สำหรับสาระมาตรฐานการเรียนรู้ตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนสถานศึกษาสามารถพัฒนาเพิ่มเติมหลักสูตรได้

2. การพัฒนาหลักสูตร จากการสำรวจข้อมูลพื้นฐาน และนำผลที่ได้มาประมวลเพื่อทำการพัฒนาหลักสูตรที่ทำให้ได้หลักสูตรที่มีคุณภาพตามวัตถุประสงค์ ผู้วิจัยได้นำผลการสำรวจข้อมูลพื้นฐานความต้องการพัฒนาหลักสูตร การปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม ประกอบด้วย หลักการ คำอธิบายรายวิชา จุดประสงค์ เนื้อหา เวลาเรียน แนวดำเนินการ สื่อการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล พร้อมทั้งแผนการสอน ซึ่งโครงสร้างหลักสูตรดังกล่าว สอดคล้องกับโครงสร้างของหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) และการพัฒนาหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร 4 ขั้นตอนคือ 1)การสำรวจข้อมูลพื้นฐาน 2)การพัฒนาหลักสูตร 3)การทดลองใช้หลักสูตร และ 4)การประเมินผลและการปรับปรุงหลักสูตร ซึ่งสอดคล้องกับกระบวนการพัฒนาหลักสูตรของ เซเลอร์และอเล็กซานเดอร์(Saylor and Alexander 1974 : 27) ที่เสนอขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรที่ประกอบด้วย 1)การศึกษาตัวแปรต่างๆ 2)การกำหนดเนื้อหาและวัตถุประสงค์ 3)การนำหลักสูตรไปใช้ 4)การประเมินผล

การพัฒนาหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัวเป็นลักษณะการปรับรายละเอียดของเนื้อหาโดยการนำภาษาที่ขำขันหรือภาษาที่เหลือใช้และภาษาอื่นๆที่หาได้บริเวณท้องถิ่น ซึ่งสามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์โดยการนำมาใส่วัสดุปลูกพืชผักสวนครัว เพื่อให้มีความเหมาะสม สอดคล้องกับสภาพของโรงเรียน ท้องถิ่น และตรงตามความต้องการของผู้เรียน มีการปรับกิจกรรมการเรียนการสอน ปรับปรุงและจัดทำสื่อการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับเนื้อหาที่พัฒนาขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับกรมวิชาการ (2536 : 11-12) ซึ่งมีการกำหนดลักษณะการพัฒนาหลักสูตรแบ่ง

ออกเป็น 5 ลักษณะคือ 1)ปรับกิจกรรม 2)ปรับรายละเอียดของเนื้อหา 3)จัดทำรายวิชาเพิ่มเติม 4)ปรับสื่อการเรียนการสอน 5)จัดทำสื่อการเรียนการสอน และยังสอดคล้องกับ รุ่งฟ้า หิรัญวงศ์ (2535 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาความรู้ในการพัฒนาหลักสูตรกลุ่มงานและพื้นฐานอาชีพ ให้เหมาะสมกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น ของครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 6 พบว่า ครูผู้สอนต้องมีการปรับปรุงเนื้อหา การจัดเนื้อหาใหม่และการปรับกิจกรรมการเรียนการสอน แต่ครูมีความรู้ในเรื่องนี้ระดับปานกลาง

การตรวจสอบความสอดคล้องและความเหมาะสมของส่วนประกอบต่างๆในโครงร่างหลักสูตร และแผนการสอน จากผู้เชี่ยวชาญ เป็นกระบวนการที่ส่งผลให้หลักสูตรมีความสอดคล้องและเหมาะสมก่อนนำไปทดลองใช้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ฉวีวรรณ แผ้วตะคุ (2541 : 95) และ ศรีวรรณ จันทร์หงษ์ (2542 : 131) ได้มีการนำโครงร่างหลักสูตรท้องถิ่นที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้อง เพื่อนำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไข ก่อนการนำหลักสูตรไปทดลองใช้ และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุภาภรณ์ โรมเจริญ (2535 : 52) มีการนำโครงร่างหลักสูตรให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้อง องค์ประกอบของหลักสูตร ซึ่งการนำหลักสูตรให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบนั้น ทำให้หลักสูตรมีความสมบูรณ์ มีความเหมาะสมและสอดคล้องในการนำหลักสูตรไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

3.การทดลองใช้หลักสูตร มีการนำหลักสูตรไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม กรุงเทพมหานคร จำนวน 42 คน ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการสอน 4 แผนการสอน ประกอบด้วยภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ พบว่านักเรียนมีความสนใจในการเรียนหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม เรื่องการเลือกสถานที่ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกพืชผักสวนครัว ซึ่งเป็นเนื้อหาที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของผู้เรียน ทำให้เมื่อเรียนจบหลักสูตร สามารถนำความรู้ไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน ลักษณะทั่วไปของเนื้อหาที่ใช้จัดการเรียนการสอน ภาคทฤษฎีคือนักเรียนจะต้องเรียนรู้เนื้อหาเรื่องนี้ เรื่องการเลือกสถานที่ปลูกพืชผักสวนครัว เรื่องการเลือกปลูกพืชผักสวนครัว เรื่องการเลือกภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้ นำมาปลูกพืชผักสวนครัวแทนการปลูกในแปลง และเรื่องปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของพืชผักสวนครัว ลักษณะการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ จัดกิจกรรมการเรียนการสอนเน้นกระบวนการกลุ่ม ให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตัวเอง โดยการศึกษาไปความรู้ที่แจกให้นักเรียน นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กันกับสมาชิกภายในกลุ่มและในห้องเรียน มีการปฏิบัติงานร่วมกัน และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ โดย



ผู้สอนจะเป็นผู้แนะนำเสนอแนะและเพิ่มเติมความรู้ให้นักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 คือให้จัดการศึกษาหรือการจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็น สำคัญ นักเรียนเรียนรู้อย่างมีความสุข ส่วนภาคปฏิบัติให้นักเรียนศึกษาใบงานที่แจกให้ซึ่งมีราย ละเอียดของขั้นตอนการปฏิบัติงาน โดยให้นักเรียนปลูกพืชผักสวนครัวในภาชนะที่ชำรดหรือ ภาชนะเหลือใช้ที่หาได้ในท้องถิ่นคนละ 5 ชนิด จากนั้นให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ซึ่งจะทำได้ เกิดทักษะ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วัฒนา ชูเดช (2534 : บทคัดย่อ) ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการ เรียนการสอนกลุ่มวิชาการงานและพื้นฐานอาชีพ พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในกลุ่ม การงานพื้นฐานอาชีพที่บังเกิดผลดีกับนักเรียนมากที่สุดคือการให้นักเรียนลงมือปฏิบัติจริงและ ความรู้นั้นใกล้เคียงกับสภาพความเป็นอยู่ของนักเรียน และลักษณะการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนยังสอดคล้องกับหลักการดำเนินการของหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้นพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) คือให้สถานศึกษาปรับเนื้อหาให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการ ครูให้นักเรียนลงมือปฏิบัติตามความสนใจ และ ฝึกให้นักเรียนมีนิสัยในการใช้ทักษะในการแสดง ออกทุก ๆ ด้าน อย่างไรก็ตามผลจากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนและการตรวจงานที่ มอบหมาย พบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีความสนใจ และ มีความรู้ในเนื้อหาที่เรียน ส่วนปัญหาที่เกิดใน ระหว่างการจัดการเรียนการสอน จะเป็นเรื่องของระยะเวลาที่ใช้สอนในบางเนื้อหาที่มีเวลาไม่ เหมาะสมกับเนื้อหา จึงมีการปรับระยะเวลาสอนให้เหมาะสมในระหว่างการทดลองใช้หลักสูตร พบว่าทำให้การจัดการเรียนการสอนมีเนื้อหาเหมาะสมกับระยะเวลาในการสอน การดำเนินการจัด การเรียนการสอน การปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อมเรื่องการเลือกสถานที่ สภาพแวดล้อม ที่เหมาะสมในการปลูกพืชผักสวนครัว พบว่า การจัดการเรียนการสอนเป็นไปตามลำดับขั้นตอนที่ กำหนดไว้ ซึ่งในการจัดการเรียนการสอนนั้นครู และนักเรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนการ สอนตลอดเวลา ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของโบแชมปี (Beauchamp 1981 : 145-151) ที่ได้กล่าว ถึงความสำคัญของบุคคลที่มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร ได้แก่ นักเรียน ครู และผู้เกี่ยวข้อง อื่นๆบุคคลดังกล่าวจะทำให้การพัฒนาหลักสูตรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

4.การประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร จากการนำหลักสูตรไปทดลองใช้กับนักเรียน และมีการประเมินทั้ง 3 ด้านคือ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และ ด้านจิตพิสัย พบว่านักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องการเลือกสถานที่ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ในการปลูกพืชผักสวนครัว และสามารถเลือกภาชนะที่ชำรด หรือภาชนะเหลือใช้และภาชนะอื่น ๆ ที่หาได้ในท้องถิ่นนำมาปลูก พืชผักสวนครัวได้เหมาะสมกับชนิดของพืชผักสวนครัว ตลอดจนสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิต ประจำวันได้ ทั้งนี้เนื่องจากรายวิชา และ เนื้อหาที่เรียนตรงตามความต้องการของผู้เรียน จึงทำให้นักเรียนมีความสนใจและเรียนรู้ได้เร็วขึ้น 1)ด้านความรู้ โดยประเมินจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียน โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนจบเนื้อหาของหลักสูตร พบว่านักเรียนส่วนใหญ่สามารถตอบคำถามได้ถูกต้องเกี่ยวกับเรื่อง การเลือกสถานที่และการเลือกปลูกพืชผักสวนครัว ในภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของพืชผักสวนครัว สอดคล้องกับงานวิจัยของ สาลินี อุดมผล (2542 : 136) ที่กล่าวว่าการประเมินผลหลักสูตรมีจุดมุ่งหมายเพื่อพิจารณาทบทวนเกี่ยวกับคุณภาพของหลักสูตร โดยใช้ผลการประเมินจากการใช้หลักสูตร ทั้ง 3 ด้านคือด้านความรู้ ด้านทักษะและด้านเจตคติ ด้านความรู้พบว่าผู้เรียนส่วนใหญ่สามารถตอบคำถามได้ถูกต้องแสดงว่าผู้เรียนมีความรู้ในการเรียนรู้ตนเอง 2)ด้านทักษะ ประเมินจากการทำงาน ของนักเรียนตามขั้นตอน พบว่า นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอนการปลูกพืชผักสวนครัวได้ถูกต้อง โดยนักเรียนสามารถ ปลูกผักสวนครัว ได้แก่ ผักคะน้า ผักบุ้ง โหระพา ตะไคร้ และหอมแบ่งใน ภาชนะเหลือใช้ที่นักเรียนนำมาจากท้องถิ่นของตนเอง นอกจากนี้ นักเรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ในการปฏิบัติงานที่ดี ซึ่งสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 (2544 : 19-25) ที่กล่าวไว้ในสาระที่ 1มาตรฐาน ง1.1 คือมีความเข้าใจ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะมี จิตสำนึกในการใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในการทำงานเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัวที่เกี่ยวข้องกับงานเกษตร และมาตรฐาน ง1.2 ที่กล่าวว่าจะต้องมีทักษะ กระบวนการทำงาน การจัดการ การทำงานเป็นกลุ่ม การแสวงหาความรู้สามารถแก้ปัญหาในการทำงานได้ 3) ด้านจิตพิสัย จากการ ประเมินพฤติกรรมรายบุคคลของนักเรียน พบว่านักเรียนมีความสนใจ มีการแสดงความคิดเห็น มีความรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย มีความร่วมมือกันทำงาน ตรงต่อเวลาและจากการสอบถาม ความคิดเห็นของนักเรียน พบว่า นักเรียนเห็นด้วยในการเรียนหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัว ตาม สภาพแวดล้อมอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนหลักสูตรการปลูก พืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม สอดคล้องกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของหลักสูตรการ ศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 (2544 : 24-25) ที่กล่าวว่าการวัดและการประเมินต้องใช้วิธีการ ที่หลากหลายเน้นการปฏิบัติให้สอดคล้องและเหมาะสมกับสาระการเรียนรู้โดยประเมินความ ประพฤติ พฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรม ซึ่งการประเมินดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ บลูม(Bloom 1976 อ้างถึงใน สมจิต จันทรฉาย 2536 : 62) ที่กล่าวว่าการประเมินผลของผู้เรียน ควรให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และต้องครอบคลุมทั้ง 3 ด้านคือ 1)ด้านความรู้ มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน 2)ด้านทักษะ สามารถปฏิบัติงานได้ถูกต้องตามขั้นตอน3)ด้านจิตพิสัย มีความรู้ สึกที่ดีมีความสนใจที่เรียน และสอดคล้องกับแนวคิดของวิชัย วงษ์ใหญ่ (2537 : 217) ที่กล่าวว่าการประเมินผลหลักสูตร เป็นการพิจารณา ทบทวน เกี่ยวกับคุณภาพของหลักสูตร โดยใช้ผลการวัด ในแง่มุมต่างๆของสิ่งที่จะประเมินมาพิจารณาร่วมกัน เช่นตัวเอกสารหลักสูตร กระบวนการเรียน การสอน ตัวผู้เรียน ความคิดเห็นของ ผู้ใช้หลักสูตร และความคิดเห็นของ ผู้เกี่ยวข้องกับการใช้

หลักสูตร ซึ่งในการประเมินผลหลักสูตร ได้ใช้ผลจากการประเมินทั้ง 3 ด้าน คือ 1)ด้านความรู้ 2)ด้านทักษะ 3)ด้านจิตพิสัย จะเห็นว่าการประเมินผลสอดคล้องกับแนวคิดของ กาญจนา คุณารักษ์ (2540 : 272) ที่กล่าวว่า การประเมินหลักสูตรเป็นการตัดสินคุณค่าของหลักสูตร ว่าหลักสูตรเมื่อนำไปใช้แล้วบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ได้ตั้งไว้หรือไม่ รวมทั้งต้องพิจารณา โครงร่างหลักสูตรด้วย

#### ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยทำการสรุปแนวคิด และข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยโดยมีรายละเอียดดังนี้

#### ข้อเสนอแนะในการนำหลักสูตรไปใช้

เพื่อให้สามารถนำหลักสูตร การปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม ไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ควรมีข้อพิจารณาในบางประการดังนี้

1. การนำหลักสูตร การปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อมไปใช้ต้องคำนึงถึงความพร้อมของโรงเรียน ในด้านต่างๆ เช่น สถานที่ วัสดุอุปกรณ์ บุคลากร เรือนเพาะชำ นโยบายของโรงเรียน

2. การนำหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม ไปใช้ ควรสำรวจความต้องการของนักเรียน และศักยภาพของชุมชนและโรงเรียน เพื่อเป็นการจัดการเรียนการสอนตามความต้องการของผู้เรียน

3. ก่อนนำหลักสูตรไปใช้ ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับ โครงร่างหลักสูตร แนวการสอน แผนการสอน เนื้อหาและควรปรับกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม และในการจัดการเรียนการสอนควรให้นักเรียนได้เรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง โดยการนำภาชนะที่ชำรอดหรือภาชนะเหลือใช้ในชุมชนหรือท้องถิ่นของตนเองมาใช้ประโยชน์

4. การประเมินผลหลักสูตร ควรประเมินตามสภาพจริงของผู้เรียน เพื่อนำผลที่ได้จากการประเมินใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงและแก้ไขหลักสูตรให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

#### ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

เป็นข้อเสนอแนะที่มุ่งหวังให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง คือ โรงเรียนอื่นๆที่มี บริบทคล้ายกัน นำหลักสูตรไปใช้ เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการศึกษา และต่อผู้เรียน ดังนี้

1. โรงเรียนควรสนับสนุนเรื่องงบประมาณ เกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ และเรือนเพาะชำที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน

2. จากผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม ช่วยให้นักเรียนนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ดังนั้นควรมีการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์

สัมพันธ์ ให้ผู้ที่สนใจในเขตกรุงเทพมหานคร ปลูกพืชผักสวนครัว ในภาชนะที่ชำรุด หรือภาชนะเหลือใช้เพื่อนำผลผลิตที่ได้นำมาบริโภคในครัวเรือน ซึ่งส่งผลให้ช่วยลดค่าครองชีพในครัวเรือนได้

3. โรงเรียนควรส่งเสริมให้นักเรียนที่เรียนกลุ่มวิชาเกษตรกรรม ได้นำวิธีการปลูกพืชผักสวนครัว ในภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้เป็นไม้ประดับในโรงเรียน โดยให้ นักเรียนใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการจัดตกแต่ง เพื่อให้เกิดความสวยงาม

### ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

การพัฒนาหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งในการที่พัฒนาผู้เรียน ให้มีคุณสมบัติตามที่ต้องการ ตามจุดประสงค์ ดังนั้นในการพัฒนาหลักสูตรควรมีการศึกษาเพิ่มเติม และทำการวิจัยในประเด็นต่อไปนี้

1. ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรการสอนวิชาเกษตรกรรมในโรงเรียนเขตกรุงเทพมหานคร

2. ควรมีการศึกษา วิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมด้านความรู้ ด้านทักษะและเจตคติของนักเรียนในการเรียน วิชาเกษตรกรรม และกลุ่มวิชาการงานและอาชีพ

3. ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับชนิดของพืชผักสวนครัวที่จะนำมาปลูกให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของชุมชน และสภาพพื้นที่โรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร

4. ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับความต้องการและการเข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างหลักสูตรของคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและชุมชน

5. ควรมีการวิจัยเพื่อหารูปแบบการพัฒนาหลักสูตรด้านเกษตรกรรม โดยนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและชุมชน

### บรรณานุกรม

กรมวิชาการ. รายงานการวิจัย การพัฒนาการศึกษาวิชาอาชีพในระบบโรงเรียนและนอกระบบ

โรงเรียน. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์การศาสนา , 2533 .

\_\_\_\_\_ . รายงานการสัมมนาระดับชาติ เรื่องหลักสูตรมัธยมศึกษา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์  
การศาสนา , 2530 .

\_\_\_\_\_ . แนวการใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้นพุทธศักราช 2521. กรุงเทพมหานคร :  
อัมรินทร์การพิมพ์ , 2522 .

กระทรวงศึกษาธิการ. ก กรมวิชาการ. คู่มือครูการประเมินผลการเรียนระดับมัธยมศึกษา.

กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2535.

\_\_\_\_\_ . ข กรมวิชาการ. คู่มือครูการประเมินผลนักเรียนตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น  
พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533). พิมพ์ครั้งที่ 2 . กรุงเทพมหานคร :  
โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2535.

\_\_\_\_\_ . หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533).

กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์การศาสนา, 2535.

\_\_\_\_\_ . ก่อ สวัสดิพาณิชย์. “โฉมใหม่ของโรงเรียนมัธยมศึกษา” การพัฒนาการบริหารตามแนวหลักสูตร  
ใหม่. กรุงเทพมหานคร :กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2521 .

กอบกิจ ตันท์เจริญรัตน์. “การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมบุคลากรทางสุขภาพเพื่อเสริมสร้างสุขภาพ  
ของผู้สูงอายุ.” ปรินญาณิพนธ์การศึกษาคุณวุฒิบัณฑิต วิชาเอกการอุดมศึกษา  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2536.

กาญจนา คุณารักษ์. หลักสูตรและการพัฒนา. นครปฐม : โครงการส่งเสริมการผลิต ตำรา และ  
เอกสารการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2540 .

กาญจนา วัฒนา. การวิจัยในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน. นครปฐม : สถาบันพัฒนา  
ผู้บริหารการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2544.

กำธร ไพจิตต์. “การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง ส่งเสริมการไม่สูบบุหรี่สำหรับอาสาสมัคร  
สาธารณสุขประจำหมู่บ้านเขตเทศบาล จังหวัดสุพรรณบุรี.” วิทยานิพนธ์ปริญญา  
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2541.

กิตติยา ดาระสวัสดิ์. “การใช้หลักสูตรวิชาอาชีพเพิ่มเติมในโรงเรียนมัธยมศึกษาในพื้นที่เป้าหมายเพื่อการพัฒนาชนบทภาคเหนือ.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาบริหารการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.

โกวิท วรพิพัฒน์. “ชี้หลักสูตรเก่ามีแต่บอไนซ์เด็ก.” ไทยรัฐ, 18 สิงหาคม 2533, 10.

จูไร ชุมรุม. “การพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพของบุคลากรฝ่ายกิจการนักศึกษาของสถาบันราชภัฏ เรื่องการสร้างและพัฒนาคณะทำงาน.” วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษาคุณวุฒิปริญญาตรี สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2538.

ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์. การพัฒนาหลักสูตร หลักสูตรและแนวปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ อลิ้นเพชร, 2539.

ฉวีวรรณ แผ้วตะคุ. “การพัฒนาหลักสูตรงานที่เตรียมไปสู่อาชีพชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ในหลักสูตรกลุ่มงานและพื้นฐานอาชีพ.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2541.

ทิตินา แจมมณี. “การประเมินผลหลักสูตร” เอกสารการอบรมวิจัยปฏิบัติการครั้งที่ 6 (เอกสารหมายเลข 13) กองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ, 2525. (อัดสำเนา)

รัชชชัย ชัยจิรฉายากุล. การพัฒนาหลักสูตร : จากแนวคิดสู่การปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : อักษรบัณฑิต, 2529.

ธัญญาพร สุบรรดา. “การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษาเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำและการใช้น้ำประปาอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับเยาวชนในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1.” ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2539.

ธำรง บัวศรี. ทฤษฎีหลักสูตร การออกแบบและการพัฒนา. กรุงเทพฯ : เอรวิณการพิมพ์, 2532.

นงราม เศรษฐพานิช. “แนวคิดบางประการเกี่ยวกับการจัดการศึกษาทางด้านอาชีพ.” วารสารการศึกษาแห่งชาติ 30, 12 (ธันวาคม 2535 – มกราคม 2536) : 7-10.

\_\_\_\_\_. “การวิจัยและการพัฒนาการเรียนการสอนวิชาอาชีพในโรงเรียนมัธยมศึกษา.” วารสารการศึกษาแห่งชาติ 31, 3 (พฤษภาคม-มิถุนายน 2536) : 54

นิรมล ธรรมอำนวย. “การศึกษาการจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพ ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดเพชรบุรี.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาบริหารการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.

นิตา ชูโต. การประเมินโครงการ. กรุงเทพมหานคร : มาสเตอร์เพรส, 2531.

นิตารัตน์ ศิลปะเดช. ประมวลบทความหลักสูตร ; สารร่วมสมัย. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.

ประเสริฐ มงคล. เอกสารประกอบการสอนรายวิชาทฤษฎีหลักสูตร. นครปฐม : ภาควิชาหลักสูตร  
และวิธีสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2540.

พนอม แก้วกำเนิด. หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533).

กรุงเทพมหานคร : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ , 2533 .

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์  
หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.

พิกุล รื่นเรใจ. “การสำรวจข้อคิดเห็นของครูเกษียณ ในเขตการศึกษาเกี่ยวกับหลักสูตรมัธยมศึกษา  
ตอนต้น พุทธศักราช 2521.” วิทยานิพนธ์ ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิต  
วิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ , 2526.

ภิญโญ สาธร. หลักบริหารการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชวนการพิมพ์, 2523.

มาเรียม นิลพันธุ์. “การพัฒนาหลักสูตรการวิจัยวัฒนธรรม.” ปริญญานิพนธ์การศึกษาคณะศึกษาศาสตร์  
สาขาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
ประสานมิตร, 2536.

เมฆ จันทน์ประยูร. ฝึกสวนครัว. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ แอล. ที. เพรส, 2541.

รัชนีวัลย์ จุลบาท. “การศึกษาการดำเนินงานพัฒนาหลักสูตรระดับท้องถิ่น กลุ่มการทำงานและพื้นฐาน  
อาชีพ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ของสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดศรีสะเกษ.”  
วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2539.

รัตนะ บัวสนธ์. “การพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนเพื่อถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น  
กรณีศึกษาชุมชนแห่งหนึ่งในเขตภาคกลางตอนล่าง” ปริญญานิพนธ์การศึกษาคณะ  
ศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทร  
วิโรฒประสานมิตร, 2535.

รัตนา ชุกช่อน. “การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชางานเกษตรศึกษาพื้นฐานเพื่อพัฒนาทักษะ  
กระบวนการตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้นพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.  
2533)” วิทยานิพนธ์ ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย  
เกษตรศาสตร์ 2534.

รุ่ง แก้วแดง. “รัฐธรรมนูญกับการศึกษาไทย.” กองวิจัยทางการศึกษา, 27 มีนาคม 2540.

(อัครสำเนา)

รุ่งฟ้า หิรัญวงศ์. “การศึกษาความรู้ในการพัฒนาหลักสูตรกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพให้เหมาะสมกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่นของครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 6.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.

ลาวัญย์ ถนอมจันทร์. “ปัญหาการใช้หลักสูตรใหม่.” วารสารการศึกษา 9, 6 (มิถุนายน 2526) :

15-17.

วัชรรา เล่าเรียนดี, “ปัญหาการนิเทศการสอน,” เอกสารประกอบการสอน รายวิชาปัญหาการนิเทศการสอน ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2542. (อัครสำเนา)

วัฒนา ชูเดช. “การใช้วิทยากรในการสอนกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพของครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติเขตการศึกษา 7.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.

วิชัย วงษ์ใหญ่. พัฒนาหลักสูตรและการสอนมิติใหม่. กรุงเทพมหานคร : รุ่งเรืองการพิมพ์, 2521.

วิชัย ดิสสระ. การพัฒนาหลักสูตรและการสอน. กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น จัดพิมพ์, 2535.

วิจิต สุรัตน์เรืองชัย. “การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมโรคเอดส์สำหรับครูประถมศึกษา.” วิทยานิพนธ์การศึกษาคุณวุฒิบัณฑิต สาขาวิจัยและพัฒนาหลักสูตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2534.

วิเชียร เสาสุง. “ความสามารถในการจัดทำรายการวิชาอาชีพเกษตรท้องถิ่นของครู-อาจารย์ ที่สอนวิชาอาชีพเกษตรระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดสุรินทร์.” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2535.

วิทยา สิริอนุวัฒน์, “การสร้างเสริมประสบการณ์เรียนรู้วิชาเกษตรกรรมที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง,” หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2538.

วิทัศน์ ภูมิไท. ปลูกผักกินเองปลอดภัยไร้สารพิษ. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แสงแดด, 2537.

วีรพล นาคบาง. “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเกษตรของนักเรียนในโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาจังหวัดอุดรธานี.” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2538.



ศรีวีรรณ จันทร์หงษ์. “การพัฒนาหลักสูตรเพื่อถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่องงานจักสาน ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ศึกษากรณี โรงเรียนวัดยกระบัตร์ (ชุมชนราษฎร์นุสรณ์) จังหวัด สมุทรสาคร” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการ นิเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2542.

ศิริชัย อนันต์ผล. “สภาพและปัญหาการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 5.” วิทยานิพนธ์ปริญญา ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาบริหารการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.

สงบ ลักษณะ. “การศึกษาสภาพการจัดแผนการเรียนวิชาอาชีพและการใช้แหล่งวิทยาการ สถาน ประกอบการ ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521,” เอกสารการประชุม เรื่องการวิจัยทางการศึกษาและที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ,กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2524.

สังัด อุทรานันท์. พื้นฐานและหลักการพัฒนาหลักสูตร. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร :

โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532 .

\_\_\_\_\_. พื้นฐานและหลักการพัฒนาหลักสูตร. กรุงเทพมหานคร : มิตรสยามการพิมพ์, 2532.

\_\_\_\_\_. พื้นฐานและหลักการพัฒนาหลักสูตร. กรุงเทพมหานคร : ม.ป.ท., 2527.

สมเกียรติ ศรีสกุล. หลักสูตรและการจัดการมัธยมศึกษา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์

ทิพย์วิสุทธิ์, 2539.

สมจิต จันทร์ฉาย. ประมวลบทความหลักสูตร : สารระร่วมสมัย. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.

สัญญา จัตตานันท์. “การศึกษากับการประกอบอาชีพอิสระ.” วิทยานิพนธ์การศึกษาคุษฎีบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2521.

สาโรช บัวศรี และคณะ. การศึกษาวิชาการงานอาชีพ. กรุงเทพมหานคร : วัฒนาพานิช, 2521.

สาลินี อุดมผล. “การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นเพื่อถ่ายทอดภูมิปัญญาชาวบ้านเรื่องการเจียรไนนิล” วิทยานิพนธ์ ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการนิเทศ บัณฑิต วิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2542.

สำนักงานการประถมศึกษาเขตการศึกษา 1, “การทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนวิชา อาชีพในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา,” กุมภาพันธ์ 2538.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานกฤษฎมนตรี. รายงานการวิจัยการศึกษา กับงานอาชีพผลกระทบจากการศึกษาด้านอาชีพ. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์เจริญผล, 2538.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานรัฐมนตรี. รายงานการวิจัยและพัฒนาการเรียนการสอนวิชาอาชีพในโรงเรียนมัธยมศึกษา. กรุงเทพมหานคร : ทีพี พรินท์การพิมพ์, 2536.

สำนักงานรัฐมนตรี. แผนพัฒนาเด็กและเยาวชนในระยะแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2540 – 2544. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2540.

สำรวย วงศ์ตุ๋น. “การติดตามผลนักเรียนที่จบจากโรงเรียนมัธยมเพื่อพัฒนาชนบทกลุ่มที่ 2 ในจังหวัดฉะเชิงเทรา ในปีการศึกษา 2530 – 2531.” ปริญญาานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา, 2543.

สุจริต เพียรชอบ. “ลักษณะและแนวโน้มของหลักสูตร.” 4, 3 (มีนาคม 2521) : 2

สุภาภรณ์ โรมเริงฤทธิ์. “พัฒนาหลักสูตรตามความต้องการของท้องถิ่น (กลุ่มวิชาการงานและพื้นฐานอาชีพ) ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอสุโขทัย จังหวัดนครราชสีมา.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2535.

สุมิตร คุณานุกร. หลักสูตรและการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพมหานคร : ชวนการพิมพ์, 2523.

สุวิทย์ ช้อยตรง. “สภาพและปัญหาการเรียนการสอนวิชาอาชีพตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 ในจังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.

เสริมศรี ไชยสร. ระบบหลักสูตรการสอน. เชียงใหม่ : พระสิงห์การพิมพ์, 2526.

หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 12, “การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาการงานและอาชีพ ชลบุรี,” 2538.

องอาจ พงษ์พิสุทธ์บุปผา. “การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมทางการเกษตร สำหรับนักเรียนโครงการอาชีวศึกษาเพื่อการพัฒนาชนบท(อศ.กร.)” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล, 2541.

อมรา เล็กเริงสินธุ์. หลักสูตร และการจัดการมัธยมศึกษา. กรุงเทพมหานคร : พิมพ์โดยฝ่ายเอกสารและตำรา สถาบันราชภัฏสวนดุสิต, 2540.

อุทุมพร จามรมาน. ข้อสอบ : การสร้างและการพัฒนา. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัดพันธ์พิบลิชชิง, 2535.

Good , Carter V. Dictionary of Education. New York : Mc Graw - Hill. Book Co, 1973.

Beauchamp, George A. The Curriculum of the Elementary School. Boston : Allyn and Bacon, 1964.

Beauchamp, George A. Curriculum Theory. 4<sup>th</sup> ed. Itasca, Illinois : F.E. Peacock Publisher, 1981.

Hilda Taba. Curriculum Development Theory and Practice. New York : Harcourt, Brace and World Inc, 1962.

Saylor, Galen J. ,Alexander, William M : and Lewis, Arthur J. Curriculum Planning for Better Teaching and Learning. 4<sup>th</sup> ed. New York : Holt Rinehart and Winston, 1981.

Tuckman , Bruce W. Conducting Educational Research. 5<sup>th</sup> ed. U.S.A. : Harcourt Brace & Company, 1999.

Tyler, Ralph W. Basic Principles of Curriculum and Instruction. Chicago: University of Chicago Press, 1950.

Wesbury, Robert Cloin Peter. “To Design and Field Test an In-Service Education/Curriculum Development Model. ” Dissertation Abstracts International, 1975.

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย  
มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

### รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย

1.อาจารย์วิโรจน์ พุทธาภิบาล	โรงเรียนนนทรีวิทยา กรุงเทพมหานคร
2.อาจารย์สุวัฏ สอนจันทร์	โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร
3.อาจารย์มยุรี คล้ายแก้ว	โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา กรุงเทพมหานคร
4.อาจารย์จรรยา ชนะนิมิตร	โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย กรุงเทพมหานคร
5.อาจารย์สุวพร บุรณพงศ์	โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม กรุงเทพมหานคร
6.อาจารย์ชัชชนัน ศตสุข	โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม กรุงเทพมหานคร

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

## ภาคผนวก ข

### รายละเอียด เครื่องมือสำรวจข้อมูลพื้นฐาน

1. แบบสัมภาษณ์ผู้บริหาร
2. แบบสัมภาษณ์ ครูสอนกลุ่มวิชาการงานและอาชีพ
3. แบบสัมภาษณ์ ผู้เชี่ยวชาญ ด้านเกษตรกรรม
4. แบบประเมิน ความสอดคล้อง ของแบบสัมภาษณ์
5. แบบสอบถาม ความต้องการเกี่ยวกับ การพัฒนาหลักสูตร (ผู้ปกครอง)
6. แบบสอบถาม ความต้องการเกี่ยวกับ การพัฒนาหลักสูตร (นักเรียน)
7. แบบสอบถาม ความต้องการเกี่ยวกับ การพัฒนาเนื้อหาวิชา (นักเรียน)
8. แบบสอบถาม ความต้องการ เลือกชนิดพืชผักสวนครัว (นักเรียน)
9. แบบประเมินความสอดคล้อง ของแบบสอบถาม
10. ตารางแสดงค่าความสอดคล้องของแบบสัมภาษณ์
11. ตารางแสดงค่าความสอดคล้องของแบบสอบถาม

## แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้บริหาร

เรื่อง : ความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรวิชาอาชีพกลุ่มวิชาเกษตรกรรม ตามสภาพแวดล้อม  
ของตัวผู้เรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

### ตอนที่1 ข้อมูลทั่วไป

1. โรงเรียน.....สังกัด.....  
ที่ตั้ง.....
2. ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์..... เพศ.....อายุ.....ปี
3. วุฒิกการศึกษาสูงสุด.....สาขาที่จบ.....
4. ตำแหน่งปัจจุบัน.....อายุราชการ.....ปี

ตอนที่ 2 ข้อคำถามด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการ พัฒนาหลักสูตรวิชาอาชีพ กลุ่มวิชา  
เกษตรกรรม ตามสภาพแวดล้อมของตัวผู้เรียน

1. ท่านคิดว่าการสอนหลักสูตรวิชาอาชีพ(วิชาเลือกเสรี)กลุ่มวิชาเกษตรกรรม ควรคำนึงถึงสิ่งใดบ้าง เพราะเหตุใด

.....

2. ท่านคิดว่าหลักสูตรกลุ่มวิชาการงานอาชีพที่จะพัฒนา ควรมีลักษณะอย่างไร

.....

.....

3. การจัดหลักสูตรวิชาอาชีพให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของตัวผู้เรียน ควรมีลักษณะอย่างไร

.....

.....

4. ท่านคิดว่าหลักสูตรวิชาอาชีพพัฒนาขึ้นมาใหม่ จะมีผลต่อการเรียนการสอนหรือไม่อย่างไร

.....

.....

5. ท่านมีความคิดเห็นอื่นๆในเรื่องนี้หรือไม่

.....

.....

.....

.....

.....

### แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของครูสอนกลุ่มวิชาการงานและอาชีพ

เรื่อง : ความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรวิชาอาชีพ กลุ่มวิชาเกษตรกรรม ตามสภาพแวดล้อมของตัวผู้เรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. โรงเรียน.....สังกัด.....  
ที่ตั้ง.....
2. ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....เพศ.....อายุ.....ปี
3. วุฒิการศึกษาสูงสุด.....สาขาที่จบ.....
4. ตำแหน่งปัจจุบัน.....อายุราชการ.....ปี

ตอนที่ 2 ข้อคำถามด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการพัฒนาหลักสูตร วิชาอาชีพ กลุ่มวิชาเกษตรกรรม ตามสภาพแวดล้อมของตัวผู้เรียน

1. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ ที่มีการกำหนดให้สถานศึกษาพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนเพราะอะไร

มหาวิทยาลัยศิลปากร ส่วนวนดุสิต

2. ท่านคิดว่าการพัฒนาหลักสูตร กลุ่มวิชาการงานและอาชีพ ควรมีลักษณะอย่างไร

3. การพัฒนาหลักสูตร วิชาอาชีพ กลุ่มวิชาเกษตรกรรมให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของ ตัวผู้เรียนควรมีลักษณะอย่างไร

4. ในการพัฒนาหลักสูตรวิชาอาชีพ กลุ่มวิชาเกษตรกรรมท่านจะให้ความช่วยเหลือสนับสนุนอย่างไรบ้าง

5. ท่านมีความคิดเห็นอื่นๆในเรื่องนี้อย่างไรบ้าง



### แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านวิชาเกษตรกรรม

เรื่อง : ความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

#### ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....เพศ.....อายุ.....ปี
2. สถานที่ทำงาน.....
3. วุฒิการศึกษาสูงสุด.....สาขาที่จบ.....
4. ตำแหน่งปัจจุบัน.....อายุราชการ.....ปี

ตอนที่ 2 ข้อคำถามด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงาน การพัฒนาหลักสูตร การปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

1. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ ที่มีการกำหนดให้สถานศึกษาพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม เพราะอะไร

.....

.....

.....

2. ท่านคิดว่าการพัฒนาหลักสูตรกลุ่มวิชาเกษตรกรรมควรมีลักษณะอย่างไร

.....

.....

.....

3. การพัฒนาหลักสูตรวิชาเกษตรกรรมให้เหมาะสม และ สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมมีลักษณะอย่างไร

.....

.....

.....

4. ท่านคิดว่าหลักสูตรวิชาเกษตรกรรมที่พัฒนาขึ้นใหม่จะมีผลต่อการเรียนการสอน หรือไม่อย่างไร

.....

.....

.....

5. ท่านมีความคิดเห็นอื่นๆในเรื่องนี้อย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

### แบบประเมินค่าความสอดคล้อง ของแบบสัมภาษณ์

**คำชี้แจง** โปรดพิจารณาแบบสัมภาษณ์ และให้คะแนนความสอดคล้องของแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็น โดยทำเครื่องหมาย ( / ) ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านของแบบประเมินแต่ละข้อ และให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

เมื่อแน่ใจว่าสอดคล้อง	ให้คะแนน	+1
เมื่อไม่แน่ใจว่าสอดคล้อง	ให้คะแนน	0
เมื่อแน่ใจว่าไม่สอดคล้อง	ให้คะแนน	-1

ข้อ	ข้อความถามและประเด็นสัมภาษณ์	ระดับความคิดเห็น		
		+1	0	-1
	<b>แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้บริหาร</b>			
1	ความสอดคล้องของประเด็นสัมภาษณ์เกี่ยวกับสถานภาพข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์			
2	ความสอดคล้องของประเด็นสัมภาษณ์ เกี่ยวกับข้อคำนึงถึงและลักษณะของการสอน และการพัฒนาหลักสูตร วิชาอาชีพ กลุ่มวิชาเกษตรกรรม			
3	ความสอดคล้องของประเด็นสัมภาษณ์เกี่ยวกับลักษณะการจัดหลักสูตรวิชาอาชีพ ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของผู้เรียน			
4	ความสอดคล้องของประเด็นสัมภาษณ์ ของผลที่มีต่อการเรียนการสอน และข้อคิดเห็นอื่นๆ ในการพัฒนาหลักสูตรวิชาอาชีพ			
	<b>แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของครูผู้สอนกลุ่มวิชาการทำงานอาชีพ</b>			
1	ความสอดคล้องของประเด็นสัมภาษณ์เกี่ยวกับสถานภาพข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์			
2	ความสอดคล้องของประเด็นสัมภาษณ์เกี่ยวกับความคิดเห็นที่มี การกำหนดให้สถานศึกษาพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสมกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน			
3	ความสอดคล้องของประเด็นสัมภาษณ์ ลักษณะของการพัฒนาหลักสูตรวิชาอาชีพกลุ่มวิชาเกษตรกรรมให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของผู้เรียน			
4	ความสอดคล้องของประเด็นสัมภาษณ์การให้ความช่วยเหลือสนับสนุนและข้อคิดเห็นอื่นๆ ในการพัฒนาหลักสูตรวิชาอาชีพกลุ่มวิชาเกษตรกรรม			

ต่อแบบสัมภาษณ์

ข้อ	ข้อความถามและประเด็นสัมภาษณ์	ระดับความคิดเห็น		
		+1	0	-1
	<b>แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเกษตรกรรม</b>			
1	ความสอดคล้องของประเด็นสัมภาษณ์ เกี่ยวกับสถานภาพข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์			
2	ความสอดคล้องของประเด็นสัมภาษณ์เกี่ยวกับความคิดเห็น ที่มีการกำหนดให้สถานศึกษาพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม			
3	ความสอดคล้องของประเด็นสัมภาษณ์ลักษณะของการพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพ กลุ่มวิชาเกษตรกรรม ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของผู้เรียน			
4	ความสอดคล้องของประเด็นสัมภาษณ์ ผลที่เกิดกับการเรียนการสอนและข้อคิดเห็นอื่นๆ ในการพัฒนาหลักสูตรวิชาเกษตรกรรม			

ข้อเสนอแนะ.....

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

**แบบสอบถาม**  
**(สำหรับผู้ปกครอง)**

เรื่อง : การพัฒนาหลักสูตร วิชาอาชีพ กลุ่มวิชาเกษตรกรรม ตามสภาพแวดล้อมของตัวผู้เรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร

**คำชี้แจง** แบบสอบถามฉบับนี้เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรกลุ่มวิชาการทำงานและอาชีพซึ่งเป็นวิชาเลือกเสรี ข้อมูลที่ได้จะนำมาใช้ประกอบการพิจารณาเปิดสอนในแขนงวิชาอาชีพกลุ่มวิชาเกษตรกรรม ตามสภาพแวดล้อม ของตัวผู้เรียน ผู้วิจัยจึงขอให้ท่านผู้ปกครองตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง ซึ่งแบบสอบถามนี้แบ่งเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 ความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร วิชาอาชีพ กลุ่มวิชาเกษตรกรรม ตามสภาพแวดล้อมของตัวผู้เรียน

**ตอนที่ 1** ข้อมูลทั่วไป

**คำชี้แจง** : โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน  หน้าข้อความที่เป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่านและกรอกรายละเอียดในแบบสอบถามให้ครบถ้วน

- |                   |   |  |
|-------------------|---|--|
| 1. เพศ            | <input type="checkbox"/> ชาย                              | <input type="checkbox"/> หญิง                      |
| 2. อายุ           | <input type="checkbox"/> 20 – 30 ปี                       | <input type="checkbox"/> 31 – 40 ปี                |
|                   | <input type="checkbox"/> 41 – 50 ปี                       | <input type="checkbox"/> 50 ปีขึ้นไป               |
| 3. ระดับการศึกษา  | <input type="checkbox"/> ระดับชั้นประถม                   | <input type="checkbox"/> ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น |
|                   | <input type="checkbox"/> ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. ปวช. | <input type="checkbox"/> ระดับอนุปริญญา, ปริญญาตรี |
|                   | <input type="checkbox"/> สูงกว่าปริญญาตรี                 |  |
| 4. อาชีพ          | <input type="checkbox"/> รับราชการ                        | <input type="checkbox"/> พนักงานรัฐวิสาหกิจ        |
|                   | <input type="checkbox"/> พนักงานบริษัท                    | <input type="checkbox"/> รับจ้าง                   |
|                   | <input type="checkbox"/> อื่นๆ                            |  |
| 5. สถานะผู้ปกครอง | <input type="checkbox"/> บิดา                             |  |
|                   | <input type="checkbox"/> มารดา                            |  |
|                   | <input type="checkbox"/> ญาติ ระบุ.....                   |  |
| 6. บ้านพักอาศัย   | <input type="checkbox"/> บ้านของตนเอง                     |  |
|                   | <input type="checkbox"/> บ้านญาติ                         |  |
|                   | <input type="checkbox"/> บ้านเช่า                         |  |
|                   | <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ.....                  |  |

ต่อหน้า 2 (แบบสอบถาม ผู้ปกครอง)

**ตอนที่ 2** ความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร วิชาอาชีพ กลุ่มวิชาเกษตรกรรม ตามสภาพแวดล้อมของตัวผู้เรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

**คำชี้แจง** ให้ท่านผู้ปกครองอ่านรายชื่อวิชาอาชีพ กลุ่มวิชาเกษตรกรรม ในแต่ละข้อแล้วเติมเครื่องหมาย(✓) ลงในช่องตามระดับที่เป็นความต้องการของผู้ปกครอง

ลำดับ ที่	วิชาอาชีพกลุ่มวิชาเกษตรกรรม	ความต้องการ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ ต้องการ
1	ช 011 การปลูกพืชผักสวนครัว					
2	ช 013 การปลูกไม้ตัดดอก					
3	ช 015 การปลูกไม้ประดับ					
4	ช 016 การทำไม้ตัดและไม้แคะ					
5	ช 017 การผลิตหญ้าสนาม					
6	ช 018 การปลูกพืชประเภทล้มลุก					
7	ช 0110 การปลูกพืชสมุนไพร					
8	ช 0112 การปลูกพืชไร่เศรษฐกิจ					
9	ช 013 การปลูกพืชอาหารสัตว์					
10	ช 0115 การผลิตกล้าไม้					
11	ช 0116 การผลิตพันธุ์ไม้					
12	ช 0118 การเพาะเห็ดอย่างง่าย					

### แบบสอบถาม (สำหรับนักเรียน)

เรื่อง : การพัฒนาหลักสูตรวิชาอาชีพ กลุ่มวิชาเกษตรกรรม ตามสภาพแวดล้อมของตัวผู้เรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร

**คำชี้แจง** แบบสอบถามฉบับนี้เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร กลุ่มวิชาการงานและอาชีพ ซึ่งเป็นวิชาเลือกเสรี ข้อมูลที่ได้จะนำมาใช้ประกอบการพิจารณา เปิดสอนในแขนงวิชาอาชีพ กลุ่มวิชาเกษตรกรรม ตามสภาพแวดล้อมของตัวผู้เรียน ผู้วิจัยจึงขอให้นักเรียนตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง ซึ่งแบบสอบถามนี้แบ่งเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 ความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนา หลักสูตรวิชาอาชีพ กลุ่มวิชาเกษตรกรรม ตามสภาพแวดล้อมของตัวผู้เรียน

**ตอนที่ 1** ข้อมูลทั่วไป

**คำชี้แจง** : โปรดใส่เครื่องหมาย  ลงใน  หน้าข้อความที่เป็นจริงเกี่ยวกับตัวนักเรียน และกรอกรายละเอียดในแบบสอบถามให้ครบถ้วน

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| 1. เพศ                      | <input type="checkbox"/> ชาย                   |
|                             | <input checked="" type="checkbox"/> หญิง       |
| 2. อายุ                     | <input type="checkbox"/> 11 - 13 ปี            |
|                             | <input type="checkbox"/> 14 - 16 ปี            |
|                             | <input type="checkbox"/> 16 ปีขึ้นไป           |
| 3. ระดับการศึกษา            | <input type="checkbox"/> ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 |
|                             | <input type="checkbox"/> ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 |
|                             | <input type="checkbox"/> ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 |
| 4. นักเรียนอยู่ในการดูแลของ | <input type="checkbox"/> บิดา,มารดา            |
|                             | <input type="checkbox"/> บิดา                  |
|                             | <input type="checkbox"/> มารดา                 |
|                             | <input type="checkbox"/> ผู้ปกครอง ระบุ.....   |
| 5. อาชีพของผู้ปกครอง        | <input type="checkbox"/> รับราชการ             |
|                             | <input type="checkbox"/> พนักงานรัฐวิสาหกิจ    |
|                             | <input type="checkbox"/> พนักงานบริษัท         |
|                             | <input type="checkbox"/> รับจ้าง ระบุ.....     |
|                             | <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ.....       |
| 6. บ้านพักอาศัย             | <input type="checkbox"/> บ้านของตนเอง          |
|                             | <input type="checkbox"/> บ้านญาติ              |
|                             | <input type="checkbox"/> บ้านเช่า              |
|                             | <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ.....       |

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

ต่อหน้า 2 (แบบสอบถามนักเรียน)

**ตอนที่ 2** ความต้องการเกี่ยวกับ การพัฒนาหลักสูตร วิชาอาชีพ กลุ่มวิชาเกษตรกรรม ตามสภาพแวดล้อมของตัวผู้เรียน

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนอ่านรายชื่อวิชาอาชีพ กลุ่มวิชาเกษตรกรรม ในแต่ละข้อแล้วเติมเครื่องหมาย(✓) ลงในช่องตามระดับที่เป็นความต้องการของนักเรียน

ลำดับที่	วิชาอาชีพกลุ่มวิชาเกษตรกรรม	ความต้องการ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ต้องการ
1	ช 011 การปลูกพืชผักสวนครัว					
2	ช 013 การปลูกไม้ตัดดอก					
3	ช 015 การปลูกไม้ประดับ					
4	ช 016 การทำไม้ดัดและไม้กระ					
5	ช 017 การผลิตหญ้าสนาม					
6	ช 018 การปลูกพืชประเภทล้มลุก					
7	ช 0110 การปลูกพืชสมุนไพร					
8	ช 0112 การปลูกพืชไร่เศรษฐกิจ					
9	ช 013 การปลูกพืชอาหารสัตว์					
10	ช 0115 การผลิตกล้าไม้					
11	ช 0116 การผลิตพันธุ์ไม้					
12	ช 0118 การเพาะเห็ดอย่างง่าย					

### แบบสอบถาม

เรื่อง : การพัฒนาหลักสูตรวิชาอาชีพ รายวิชา ช 011 การปลูกพืชผักสวนครัว ระดับชั้นมัธยมศึกษา  
ตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษา

**คำชี้แจง** แบบสอบถามฉบับนี้เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการพัฒนาเนื้อหา รายวิชา  
ช 011 การปลูกพืชผักสวนครัว ข้อมูลที่ได้จะนำมาประกอบการพิจารณาพัฒนาเนื้อหาวิชา ผู้วิจัย  
ขอให้นักเรียนตอบแบบสอบถาม ตามความจริง

**โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ตามระดับที่เป็นความต้องการของนักเรียน**

5 หมายถึง มีระดับความต้องการพัฒนาเนื้อหา มากที่สุด

4 หมายถึง มีระดับความต้องการพัฒนาเนื้อหา มาก

3 หมายถึง มีระดับความต้องการพัฒนาเนื้อหา ปานกลาง

2 หมายถึง มีระดับความต้องการพัฒนาเนื้อหา น้อย

1 หมายถึง มีระดับความต้องการพัฒนาเนื้อหา ไม่ต้องการ

**แบบสอบถาม นักเรียนเกี่ยวกับความต้องการ พัฒนาเนื้อหา รายวิชา ช 011 การปลูกพืชผักสวนครัว**

เรื่องที่	เนื้อหาวิชา ช 011 การปลูกพืชผักสวนครัว	ระดับความต้องการ				
		5	4	3	2	1
1	ความหมายความสำคัญและประโยชน์ของการปลูกพืชผักสวนครัวโดยมีสาระสำคัญ คือความสำคัญในด้านคุณค่าทางอาหาร ความสำคัญในด้านเศรษฐกิจของพืชผัก ประโยชน์ของพืชผักสวนครัว					
2	การเลือกสถานที่ สภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกพืชผักสวนครัว สาระสำคัญ คือข้อพิจารณาทั่วไปในการเลือกปลูกพืชผักสวนครัว การเลือกภาชนะที่ชำรดหรือภาชนะที่หล่อใช้ นำมาปลูกพืชผักสวนครัวแทนการปลูกในแปลง สภาพแวดล้อมและปัจจัยสำคัญ ในการเจริญเติบโตของพืชผักสวนครัว					
3	การเตรียมดินปลูกพืชผักสวนครัว สาระสำคัญคือ ขั้นตอนการเตรียมแปลงปลูกพืชผักสวนครัว รูปแบบในการเตรียมแปลงปลูก ขั้นตอนในการเตรียมดินในแปลงปลูก					
4	การเพาะเมล็ดและการย้ายต้นกล้า สาระสำคัญคือ ความหมายของการเพาะเมล็ด ประโยชน์ของเมล็ด คุณลักษณะของเมล็ดพันธุ์ผักที่ดี การเก็บรักษามเมล็ด การทดสอบความงอกของเมล็ดพันธุ์					
5	การเลือกปลูกพืชผักสวนครัวเฉพาะอย่าง สาระสำคัญคือ การแบ่งประเภทของการปลูกพืชผัก การปลูกพืชผักเฉพาะอย่าง					
6	การปฏิบัติดูแลรักษาพืชผักสวนครัว สาระสำคัญคือ การให้น้ำ การพรวนดิน ปุ๋ย และการให้ปุ๋ยกับพืชต่างๆ					
7	การเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษาพืชผักสวนครัว สาระสำคัญคือ หลักในการเก็บเกี่ยวลักษณะผักที่เหมาะสมกับการเก็บเกี่ยวพืชผัก					
8	การจำหน่ายพืชผักสวนครัว สาระสำคัญคือ การเตรียมผักเพื่อจำหน่าย การนำผักส่งตลาด การจำหน่ายผัก					
9	การวิเคราะห์ความต้องการของตลาดพืชผักสวนครัวในท้องถิ่น					



**แบบสอบถาม**  
**(สำหรับนักเรียน)**

เรื่อง : การพัฒนาหลักสูตร การปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม ระดับชั้นมัธยมศึกษา  
ตอนต้น

**คำชี้แจง** แบบสอบถามฉบับนี้เป็นแบบสอบถาม ความต้องการเลือกชนิดพืชผักสวนครัว ที่ต้องการเรียนรู้และปฏิบัติการ  
เพาะปลูก ในภาคปฏิบัติของนักเรียน ข้อมูลที่ได้จะนำมาประกอบการพิจารณาพัฒนาเนื้อหา จึงขอให้นักเรียนตอบ  
แบบสอบถามตามความต้องการจริง

โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ตามระดับที่เป็นความต้องการของนักเรียน

5 หมายถึง มีระดับความต้องการเลือกชนิดพืชผักสวนครัวที่ต้องการเรียนรู้และปฏิบัติการเพาะปลูก **มากที่สุด**

4 หมายถึง มีระดับความต้องการเลือกชนิดพืชผักสวนครัวที่ต้องการเรียนรู้และปฏิบัติการเพาะปลูก **มาก**

3 หมายถึง มีระดับความต้องการเลือกชนิดพืชผักสวนครัวที่ต้องการเรียนรู้และปฏิบัติการเพาะปลูก **ปานกลาง**

2 หมายถึง มีระดับความต้องการเลือกชนิดพืชผักสวนครัวที่ต้องการเรียนรู้และปฏิบัติการเพาะปลูก **น้อย**

1 หมายถึง มีระดับความต้องการเลือกชนิดพืชผักสวนครัวที่ต้องการเรียนรู้และปฏิบัติการเพาะปลูก **ไม่ต้องการ**

แบบสอบถามนักเรียนเกี่ยวกับความต้องการเลือกชนิดพืชผักสวนครัวที่ต้องการเรียนรู้ และ ปฏิบัติการเพาะปลูก

ในภาคปฏิบัติ

ลำดับที่	ชนิดพืชผักสวนครัว	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1	ผักชี					
2	พริก					
3	ตะไคร้					
4	หอมแดง					
5	หอมแบ่ง					
6	สาระแหน่					
7	คะน้า					
8	ผักบุ้งจีน					
9	โหระพา หรือ กะเพรา					
10	ผักชีฝรั่ง					
11	บวบ					
12	มะเขือ					
13	บวบ					
14	มะเขือเทศ					
15	ถั่วฝักยาว					
16	มะกรูด					
17	มะนาว					
18	ขึ้นฉ่าย					
19	ชะพลู					
20	ผักกาดขาว					

### แบบประเมินค่าความสอดคล้อง ของแบบสอบถาม

**คำชี้แจง** โปรดพิจารณาแบบสอบถาม และให้คะแนนความสอดคล้องของแบบสอบถาม เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร วิชาอาชีพ กลุ่มวิชาเกษตรกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ตอนต้น โดยกาเครื่องหมาย ( / ) ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ของแบบประเมินใน แต่ละข้อ และให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

เมื่อแน่ใจว่าสอดคล้อง	ให้คะแนน	+1
เมื่อไม่แน่ใจว่าสอดคล้อง	ให้คะแนน	0
เมื่อแน่ใจว่าไม่สอดคล้อง	ให้คะแนน	-1

ข้อ	ประเด็น	ระดับความคิดเห็น		
		+1	0	-1
1	ความสอดคล้องของข้อคำถาม เกี่ยวกับความชัดเจน ของข้อคำถาม			
2	ความสอดคล้องเกี่ยวกับความเหมาะสม ของภาษาที่ ใช้ในข้อคำถาม			
3	ความสอดคล้องของข้อคำถามที่ใช้ ครอบคลุม รายวิชาที่ใช้ในการพัฒนาหลักสูตร			
4	ความสอดคล้องของข้อคำถาม ครอบคลุมเนื้อหาที่ใช้ ในการพัฒนาหลักสูตร			
5	ความสอดคล้องของข้อคำถามครอบคลุมกับชนิด พืชผักสวนครัวที่นำมาจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในการพัฒนาหลักสูตร			

ข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตารางที่ 20 แสดงค่าความสอดคล้องของแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็น

ข้อ	ข้อความและประเด็นการสัมภาษณ์	ระดับความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ค่าดัชนี ความ สอดคล้อง	ความหมาย
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1	<b>แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้บริหาร</b> ความสอดคล้องของประเด็นสัมภาษณ์เกี่ยวกับ สถานภาพข้อมูลทั่วไป ของผู้ให้สัมภาษณ์	+1	+1	+1	1	มีความสอดคล้อง
2	ความสอดคล้องของประเด็นสัมภาษณ์ เกี่ยวกับข้อคำนึงถึงและ ลักษณะของการสอน และการพัฒนาหลักสูตร วิชาอาชีพ กลุ่มวิชาเกษตรกรรม	+1	+1	+1	1	มีความสอดคล้อง
3	ความสอดคล้องของประเด็นสัมภาษณ์เกี่ยวกับลักษณะการจัด หลักสูตรวิชาอาชีพ ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของผู้เรียน	+1	+1	+1	1	มีความสอดคล้อง
4	ความสอดคล้องของประเด็นสัมภาษณ์ ของผลที่มีต่อการเรียน การสอน และข้อคิดเห็นอื่นๆ ในการพัฒนาหลักสูตรวิชาอาชีพ	+1	+1	+1	1	มีความสอดคล้อง
1	<b>แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของครูผู้สอนกลุ่มวิชาการงาน อาชีพ</b> ความสอดคล้องของประเด็นสัมภาษณ์เกี่ยวกับสถานภาพข้อมูล ทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์	+1	+1	+1	1	มีความสอดคล้อง
2	ความสอดคล้องของประเด็นสัมภาษณ์เกี่ยวกับความคิดเห็นที่มี การกำหนดให้สถานศึกษาพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสมกับการ จัดกิจกรรมการเรียนการสอน	+1	+1	+1	1	มีความสอดคล้อง
3	ความสอดคล้องของประเด็นสัมภาษณ์ ลักษณะของการพัฒนา หลักสูตรวิชาอาชีพกลุ่มวิชาเกษตรกรรมให้สอดคล้องกับสภาพ แวดล้อมของผู้เรียน	+1	+1	+1	1	มีความสอดคล้อง
4	ความสอดคล้องของประเด็นสัมภาษณ์การให้ความช่วยเหลือ สนับสนุนและข้อคิดเห็นอื่นๆ ในการพัฒนาหลักสูตรวิชาอาชีพ กลุ่มวิชาเกษตรกรรม	+1	+1	+1	1	มีความสอดคล้อง
1	<b>แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเกษตรกรรม</b> ความสอดคล้องของประเด็นสัมภาษณ์ เกี่ยวกับสถานภาพ ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์	+1	+1	+1	1	มีความสอดคล้อง
2	ความสอดคล้องของประเด็นสัมภาษณ์เกี่ยวกับความคิดเห็น ที่มี การกำหนดให้สถานศึกษาพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสมกับ สภาพแวดล้อม	+1	+1	+1	1	มีความสอดคล้อง
3	ความสอดคล้องของประเด็นสัมภาษณ์ลักษณะของการพัฒนา หลักสูตรวิชาอาชีพ กลุ่มวิชาเกษตรกรรม ให้สอดคล้องกับ สภาพแวดล้อมของผู้เรียน	+1	+1	+1	1	มีความสอดคล้อง
4	ความสอดคล้องของประเด็นสัมภาษณ์ ผลที่เกิดกับการเรียนการ สอนและ ข้อคิดเห็นอื่นๆ ในการพัฒนาหลักสูตรวิชา เกษตรกรรม	+1	+1	+1	1	มีความสอดคล้อง

ตารางที่ 21 แสดงค่าความสอดคล้องของแบบสอบถาม

ข้อ	ประเด็นข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า ดัชนี ความ สอดคล้อง	ความหมาย
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1	ความสอดคล้องของข้อคำถามเกี่ยวกับความชัดเจนของ ข้อคำถาม	+1	+1	+1	1	มีความสอดคล้อง
2	ความสอดคล้องเกี่ยวกับความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ใน ข้อคำถาม	+1	+1	+1	1	มีความสอดคล้อง
3	ความสอดคล้องของข้อคำถามที่ใช้ครอบคลุมรายวิชาที่ใช้ ในการพัฒนาหลักสูตร	+1	+1	+1	1	มีความสอดคล้อง
4	ความสอดคล้องของข้อคำถามครอบคลุมเนื้อหาที่ใช้ใน การพัฒนาหลักสูตร	+1	+1	+1	1	มีความสอดคล้อง
5	ความสอดคล้องของข้อคำถามครอบคลุมกับชนิดของ พืชผักสวนครัว ที่นำมาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนใน การพัฒนาหลักสูตร	+1	+1	+1	1	มีความสอดคล้อง

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

ภาคผนวก ก  
รายละเอียดหลักสูตร

1. หลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม เรื่องการเลือกสถานที่ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ในการปลูกพืชผักสวนครัว
2. แผนการสอน
3. ใบความรู้
4. ใบงาน
5. สรุปขยายเนื้อหาของ โครงร่างหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม

## หลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม เรื่อง การเลือกสถานที่ สภาพแวดล้อม ที่เหมาะสมในการปลูกพืชผักสวนครัว

หลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อมมัธยมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วย  
หลักการ คำอธิบายรายวิชา จุดประสงค์ เนื้อหา เวลาเรียน แนวดำเนินการ สื่อการเรียนการสอน  
การวัดและประเมินผลและแผนการสอน จำนวน 4 แผนการสอน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### หลักการ

หลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม เป็นวิชางานเกษตรกรรม อยู่ใน  
กลุ่มวิชาอาชีพ เป็นวิชาเลือกเสรี สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ที่มุ่งให้ผู้เรียนได้  
ค้นพบความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเองเป็นการศึกษาที่เป็นพื้นฐานสำหรับการ  
นำความรู้มาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันตามสภาพแวดล้อมของที่อยู่อาศัยเป็นการสร้างจิตสำนึก  
ที่นำเอาภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้และภาชนะต่าง ๆ ที่ทำได้ในท้องถิ่นของตนเอง มาใช้  
ประโยชน์ในการปลูกพืชผักสวนครัวแทนการปลูกในแปลง

### คำอธิบายรายวิชา

การเลือกสถานที่สภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกพืชผักสวนครัว การเลือก  
ปลูกพืชผักสวนครัวเฉพาะอย่าง การเลือกภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้และภาชนะอื่น ๆ นำ  
มาปลูกพืชผักสวนครัวแทนการปลูกในแปลงปลูก ปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการเจริญเติบโตของพืช  
ผักสวนครัว

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะในการปลูกพืชผักสวนครัว

### จุดประสงค์

ในการพัฒนาหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อมมีจุดประสงค์ที่  
ต้องการให้เกิดกับผู้เรียนดังนี้

1. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม
2. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการเลือกสถานที่ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกพืช  
ผักสวนครัว
3. เพื่อให้มีความรู้ในการเลือกภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้และภาชนะอื่น ๆ นำ  
มาปลูกพืชผักสวนครัวแทนการปลูกในแปลง
4. เพื่อให้มีความรู้ และทักษะในการปลูกพืชผักสวนครัวในภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะ  
เหลือใช้และภาชนะอื่น ๆ
5. เพื่อให้มีนิสัยรักการเพาะปลูก และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

## เนื้อหา

เรื่องการเลือกสถานที่ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกพืชผักสวนครัว

### 1. การเลือกสถานที่ปลูกพืชผักสวนครัว

- ข้อพิจารณาในการเลือกสถานที่ปลูกพืชผักสวนครัวในครัวเรือนได้
- ข้อพิจารณาในการเลือกสถานที่ปลูกพืชผักสวนครัวเป็นอาชีพหรือเพื่อการค้าได้

### 2. การเลือกปลูกพืชผักสวนครัว

- การแบ่งชนิดของพืชผักสวนครัว
- พันธุ์และการจำแนกพันธุ์พืชผักสวนครัวตามฤดูกาล
- หลักการคัดเลือกพันธุ์พืชผักสวนครัว
- การขยายพันธุ์พืชผักสวนครัว
- การเตรียมดินและการปลูกพืชผักสวนครัว
- การปฏิบัติดูแลบำรุงรักษาพืชผักสวนครัว
- การเก็บเกี่ยวพืชผักสวนครัวและการปลูกพืชผักสวนครัวให้เหมาะสมกับสภาพ

แวดล้อมที่บ้านของนักเรียน

### 3. การเลือกภาชนะที่ชำรอดหรือภาชนะที่เหลือใช้นำมาปลูกพืชผักสวนครัวแทนการปลูกในแปลง

- การเลือกภาชนะให้เหมาะสมกับชนิดของพืชผักสวนครัวที่จะปลูก
- ลักษณะของดินที่ใช้ปลูกในภาชนะ
- วิธีปลูก การปฏิบัติดูแลบำรุงรักษา และการเก็บเกี่ยวพืชผักสวนครัวที่ปลูกในภาชนะ
- การปลูกพืชผักสวนครัวแต่ละชนิด ในภาชนะแทนการปลูกในแปลง

### 4. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของพืชผักสวนครัว

- ปัจจัยภายในหมายถึง พันธุกรรม
- ปัจจัยภายนอกหมายถึง สภาพแวดล้อมซึ่งมีดังนี้ ดิน , น้ำ , อุณหภูมิ , แสง

ธาตุอาหารของพืช และ อากาศ

## เวลาเรียน

การปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม เรื่องการเลือกสถานที่สภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกพืชผักสวนครัว

ภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ จำนวน 14 คาบ

เกณฑ์ในการใช้หลักสูตร เวลาเรียนสัปดาห์ละ 2 คาบ คาบละ 50 นาที

#### แนวดำเนินการ

1. จัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมโดยใช้วัสดุอุปกรณ์และภาชนะต่าง ๆ ที่มีอยู่ในโรงเรียนและท้องถิ่น
2. จัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยจัดสอนเนื้อหาตามความสนใจของผู้เรียน
3. จัดการเรียนการสอนเน้นทักษะโดยการฝึกปฏิบัติจริง และกระบวนการทำงานกลุ่ม
4. จัดการเรียนการสอนที่เน้นให้นักเรียนนำไปปฏิบัติได้จริงในครัวเรือน

#### สื่อการเรียนการสอน

1. เอกสารตำราเกี่ยวกับการปลูกพืชผักสวนครัว
2. เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานปฏิบัติการปลูกพืชผักสวนครัว
3. ภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้และภาชนะต่าง ๆ ที่จะนำมาปลูกพืชผักสวนครัว
4. รูปภาพ เช่น รูปภาพสถานที่ปลูกพืชผัก, รูปภาพพันธุ์พืชผักสวนครัว, รูปภาพปัจจัยด้านต่าง ๆ
5. ใบความรู้
6. ใบงาน
7. วิดีทัศน์
8. แผ่นใส

#### การวัดและประเมินผล

การวัดและประเมินผลการเรียนตามระเบียบของกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) โดยให้ครอบคลุมด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย

1. การประเมินผลระหว่างเรียนตามจุดประสงค์
  - 1.1 สังเกตการตอบคำถาม การซักถาม การอภิปราย และการนำเสนองาน
  - 1.2 สังเกตความสนใจในการปฏิบัติงานกลุ่ม
  - 1.3 ประเมินผลโดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
  - 1.4 ประเมินผลการปฏิบัติงาน
2. การประเมินผลหลังเรียนจบเนื้อหาตามจุดประสงค์การเรียนรู้
  - ทดสอบภาคทฤษฎี โดยใช้แบบทดสอบปรนัย จำนวน 40 ข้อ



3. ประเมินความคิดเห็นของนักเรียนในการเรียนการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม

**แผนการสอน จำนวน 4 แผนการสอน**

แผนการสอนที่ 1 เรื่องการเลือกสถานที่ปลูกพืชผักสวนครัว จำนวน 2 คาบเรียน

แผนการเรียนที่ 2 เรื่องการปลูกพืชผักสวนครัว จำนวน 2 คาบเรียน

แผนการสอนที่ 3 เรื่องการเลือกภาชนะที่ชำรูด หรือ ภาชนะที่เหลือใช้ นำมาปลูกพืชผักสวนครัวแทนการปลูกในแปลง จำนวน 6 คาบเรียน

แผนการสอนที่ 4 เรื่องปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของพืชผักสวนครัว จำนวน 4 คาบเรียน

**สาระสำคัญ** หลักพิจารณาทั่วไปในการเลือกปลูกพืชผักสวนครัว การเลือกภาชนะที่ชำรูดหรือภาชนะที่เหลือใช้นำมาปลูกพืชผักสวนครัวแทนการปลูกในแปลง สภาพแวดล้อมและปัจจัยสำคัญในการเจริญเติบโตของพืชผักสวนครัว

**การเลือกสถานที่ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกพืชผักสวนครัว**

พืชผักสวนครัวเป็นพืชผักที่มีขนาดของต้นหรือรูปทรงไม่ใหญ่มาก สามารถปลูกในบริเวณที่ว่างตามอาคารบ้านเรือนหรือบริเวณต่าง ๆ ที่เราสนใจจะปลูก และยังสามารถปลูกและจัดสวนเป็นไม้ประดับได้ พืชผักสวนครัวที่ปลูกตามอาคารบ้านเรือน สามารถใช้แรงงานคนในครอบครัวช่วยกันปลูกและดูแลบำรุงรักษา โดยการนำเวลาว่างมาใช้ให้เกิดประโยชน์ พืชผักสวนครัวที่ปลูกยังเป็นแหล่งของพืชผักสด ที่มีคุณค่าทางอาหาร ปลอดภัยจากสารเคมี ผลผลิตที่ได้รับนำมาบริโภคในครัวเรือน ทำให้ลดค่าใช้จ่ายของครอบครัวได้ และการปลูกพืชผักสวนครัวในพื้นที่ว่างเปล่าหรือในภาชนะเหลือใช้และที่ชำรุดเป็นการทำให้สมาชิกภายในครอบครัวได้ทำกิจกรรมร่วมกัน

**ข้อพิจารณาในการเลือกสถานที่ปลูกพืชผักสวนครัว**

1. การเลือกสถานที่ควรอยู่ใกล้บ้าน เพื่อสะดวกในการดูแลบำรุงรักษาที่จะทำให้พืชผักเจริญเติบโตได้เร็วและมีคุณภาพ มีผลผลิตที่ดี เหมาะสำหรับการนำมาบริโภค การปลูกพืชผักสวนครัวใกล้บ้านหรือในบริเวณบ้านนั้นยังเป็นการที่เราสามารถใช้เวลาว่างในการดูแลพืชผักสวนครัวอย่างใกล้ชิด

2. ใกล้แหล่งน้ำ เพื่อสะดวกและมีน้ำให้พืชผักสวนครัวตามความต้องการของพืชผักสวนครัวแต่ละชนิด น้ำเป็นสิ่งจำเป็นพื้นฐานในการมีชีวิตและการเจริญเติบโตของพืชผักสวนครัว พืชผักจำเป็นต้องได้รับน้ำอย่างเพียงพอ เนื่องจากน้ำเป็นองค์ประกอบของผักถึง 80 % หรือมากกว่า

และยังมีหน้าที่สำคัญต่อขบวนการต่าง ๆ ภายในพืช เช่น ขบวนการสังเคราะห์แสง ดังนั้นแหล่งน้ำจึงมีความจำเป็นต่อการปลูกพืชผักสวนครัว

3. แปลงหรือสถานที่ปลูกพืชผักสวนครัว ควรได้รับแสงแดดตลอดวันไม่อยู่ใต้ร่มเงาไม้ใหญ่ หรือในร่มที่แดดส่องไม่ถึง อย่างน้อยพืชผักที่ปลูกควรได้รับแสงแดดตลอดช่วงเช้าเพื่อให้เพียงพอต่อการเจริญเติบโต เพราะพืชผักส่วนมากต้องการแสงแดดเป็นส่วนใหญ่

4. ชนิดพืชผักต้องเหมาะสมตามฤดูกาล ฤดูกาลเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชผัก การปลูกพืชผักตามฤดูกาลจะทำให้ปลูกพืชผักได้ผลดีกว่าปลูกพืชผักนอกฤดูกาล เช่น การปลูกมะเขือเทศในฤดูหนาวจะได้ผลดีกว่าฤดูฝน

5. ดินต้องมีความอุดมสมบูรณ์มากด้วยอินทรีย์วัตถุ และมีลักษณะที่เหมาะสมกับพืชผักสวนครัวแต่ละชนิด อยู่ในสภาพที่ร่วนซุย เพื่อให้ระบายน้ำได้ดี น้ำไม่ขังและ ดินเป็นแหล่งของธาตุอาหาร ที่จะทำให้พืชผักที่ปลูกเจริญเติบโตได้ดี

จากข้อพิจารณาการเลือกสถานที่และสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกพืชผักสวนครัวที่กล่าวมานั้นจะเห็นว่าเป็นการพิจารณาเพื่อจะปลูกพืชผักสวนครัวภายในครัวเรือนเพื่อนำผลผลิตมาบริโภค ซึ่งเป็นข้อพิจารณาขั้นพื้นฐานทั่วไป ก็คือถ้าคิดจะปลูกพืชผักสวนครัวไว้บริโภคเองก็ควรคำนึงถึงสิ่งที่กล่าวมาข้างต้น

ส่วนการเลือกสถานที่และสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการทำสวนผักเป็นอาชีพนั้น มีข้อพิจารณามากกว่าที่กล่าวมา มีปัจจัยหลายอย่างที่จะทำให้การทำสวนผักเป็นอาชีพประสบความสำเร็จ การทำสวนผักนั้นต้องการให้ผักเจริญเติบโตเร็ว มีขนาดคุณภาพดี นำมารับประทาน จำหน่ายได้ราคาสูง ลงทุนน้อยจะต้องอาศัยปัจจัยต่อไปนี้

1. การคมนาคมและการขนส่ง สวนผักควรอยู่ในบริเวณที่มีการคมนาคมสะดวก เนื่องจากผักเป็นพืชที่ชำเสียหายได้ง่าย เก็บไว้ได้ในระยะเวลาอันสั้น การขนส่งจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นที่จะต้องสะดวก และรวดเร็ว (ซึ่งจะทำให้ลดการเสียหายของพืชผักลงได้อีกด้วย)

2. ตลาด สวนผักควรอยู่ใกล้ตลาด จะทำให้ช่วยลดต้นทุนในการขนส่งและความเสียหายอันเนื่องมาจากการขนส่ง และผู้ที่ทำสวนผักเป็นอาชีพควรจะต้องรู้เรื่องความต้องการของตลาดเพื่อที่จะควบคุมการผลิตผักไม่ให้เกินความต้องการของตลาด ซึ่งจะทำให้มีผลต่อราคาของผัก นอกจากนี้ตลาดยังเป็นตัวกำหนดชนิดและปริมาณพืชผักที่จะปลูก ถึงแม้ว่าจะผลิตพืชผักได้ผลดี แต่ถ้าไม่มีตลาดรับซื้อก็จะทำให้ขายผลผลิตได้ในราคาต่ำ ฉะนั้นข้อมูลที่ต้องติดตามอยู่เสมอ คือ แหล่งรับซื้อ ความเคลื่อนไหวเกี่ยวกับปริมาณและราคาของพืชผักแต่ละชนิด

3. แรงงาน การทำสวนผักเพื่อการค้านั้น จำเป็นต้องใช้แรงงานมาก และเป็นงานที่ต้องการความประณีต เนื่องจากงานบางอย่างไม่สามารถใช้เครื่องทุ่นแรงได้ เช่น การกำจัดวัชพืช

การเก็บผลผลิต และการบรรจุหีบห่อ เป็นต้น ทำให้เห็นว่าแรงงานมีความจำเป็นมาก ซึ่งเป็นตัวกำหนดให้งานที่ทำในสวนผักเกิดความรวดเร็ว ทำงานทันเวลาที่กำหนด ทำให้ไม่เกิดความเสียหายกับพืชผักที่ปลูก

4. แหล่งน้ำ จะต้องมึแหล่งน้ำที่จะนำมาใช้ในการทำสวนผักได้เพียงพอกับความต้องการของพืชผัก พืชผักเป็นพืชที่ต้องการน้ำมาก ปริมาณน้ำที่พืชผักต้องการจะแตกต่างกันไปตามชนิดของพืชผัก การปลูกพืชผักเป็นการค้า เวลาเลือกทำเลจึงจำเป็นต้องมีแหล่งน้ำที่มีน้ำใช้ตลอดปี สามารถปลูกพืชผักได้ตลอดปีเช่นกัน แหล่งน้ำอาจจะได้มาจาก ปริมาณน้ำฝน อ่างเก็บน้ำ แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง การขุดน้ำบาดาล การชลประทาน เป็นต้น

5. ขนาดของพื้นที่และสภาพพื้นที่ การทำสวนผักเป็นอาชีพหรือเพื่อการค้า พื้นที่ที่ใช้ปลูกเป็นสิ่งสำคัญจะต้องมีบริเวณกว้างขวางพอที่จะผลิตพืชผักตามที่ตลาดต้องการและสั่งซื้อมา และมีพื้นที่ที่จะขยายกิจการได้ตามความต้องการและพื้นที่นั้นสามารถปลูกผักได้ตลอดทั้งปี สภาพพื้นที่นั้น ดินจะต้องมีอินทรีย์วัตถุมากเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการเจริญเติบโตของพืชผัก น้ำไม่ท่วมระบายน้ำได้ดี เป็นที่เรียบไม่มีร่มเงามาบัง ดินอยู่ในสภาพร่วมซุยเพื่อให้ระบายน้ำได้ดี น้ำไม่ขังและดินมีสภาพเป็นกลาง

6. สภาพดินฟ้าอากาศ ฤดูกาลและความยาวของฤดูกาล ผักแต่ละชนิดต้องการอุณหภูมิเพื่อการเจริญเติบโตไม่เหมือนกัน เช่น บางชนิดเจริญเติบโตได้ดีในอากาศหนาว บางชนิดเจริญเติบโตได้ดีในอากาศร้อน ถ้าพืชผักที่ชอบอากาศหนาว ปลูกในฤดูหนาวซึ่งยาวนาน ผักก็จะเจริญเติบโตได้ดี แต่ถ้าอากาศหนาวน้อย การเจริญเติบโตจะไม่ดีเท่าที่ควร การปลูกพืชผักตามฤดูกาลย่อมได้ผลดีกว่าปลูกพืชผักนอกฤดูกาล

7. เมล็ดพันธุ์ จะต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้คือ

- เมล็ดพันธุ์ต้องสะอาด ไม่มีเมล็ดผักอื่น ฝุ่นละออง หรือเศษผักอื่นเจือปน
- ไม่มีโรคและแมลงปะปนอยู่ในเมล็ด ควรเป็นเมล็ดพันธุ์ที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้ว
- มีเปอร์เซ็นต์ความงอกสูง
- มาจากพืชผักพันธุ์ดี เช่น ให้ผลดก น้ำหนักดี และรสชาติดี
- ตรงตามพันธุ์ที่ต้องการ
- ต้านทานต่อโรคและแมลง

8. เครื่องมือและอุปกรณ์ ต้องจัดหาให้เพียงพอก่อนที่จะลงมือปลูก ทั้งนี้เพื่อความสะดวก รวดเร็ว และได้งานตรงกับแผนที่กำหนดไว้ การทำสวนผักจะประสบผลสำเร็จขึ้นอยู่กับเครื่องมือและอุปกรณ์เหมือนกัน การใช้เครื่องมือควรใช้อย่างถูกวิธี ตรงตามกาลเวลาและลักษณะของงาน

## การเลือกปลูกพืชผักสวนครัว

1. ชนิดของพืชผักสวนครัว ที่เรารู้จักกันแบ่งตามลักษณะได้ดังนี้

1.1 พืชกินใบ ได้แก่ การนำใบ ก้านใบ มาบริโภคเป็นอาหาร เช่น ผักคะน้า ผักบุ้ง กะเพรา โหระพา สะระแหน่ ชะพลู ใบบัวบก ฯลฯ

1.2 พืชกินผักและผล ได้แก่ พืชผักที่นำผักและผลมาบริโภค หรือปรุงเป็นอาหาร เช่น มะเขือต่าง ๆ พริก แตงกวา มะระ บวบ ถั่วฝักยาว ถั่วพู ฯลฯ

1.3 พืชกินดอก ได้แก่ พืชผักที่นำส่วนดอกมาบริโภคหรือปรุงเป็นอาหาร เช่น กุยช่าย ดอกหอม ดอกแค ฯลฯ

1.4 พืชกินรากและหัว ได้แก่ พืชผักที่นำรากและหัวมาบริโภคหรือปรุงเป็นอาหาร เช่น มันเทศ เผือก ขิง ข่า กระชาย ตะไคร้ ฯลฯ

1.5 พืชกินเมล็ด ได้แก่ พืชผักที่นำเมล็ดมาบริโภค หรือปรุงเป็นอาหาร เช่น ถั่ว ต่าง ๆ ข้าวโพด ฯลฯ

พืชผักสวนครัวที่กล่าวมานั้น ไม่ต้องจำว่าผักอะไรเป็นผักชนิดไหน เพียงแต่สังเกตว่าเรานำส่วนใดของผักมาเป็นอาหาร คือ ถ้านำใบมาเป็นอาหารก็แสดงว่าเป็นผักกินใบ หรือเรานำมะเขือ พริก บวบมาเป็นอาหาร ก็แสดงว่าเป็นผักกินผล เป็นต้น

ดังนั้นการเลือกปลูกผักชนิดใดนั้นก็ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ปลูก ขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ของผู้ปลูกพืชผักสวนครัว ซึ่งส่วนใหญ่ปลูกได้ทุกพื้นที่ ดังนั้นการเลือกปลูกก็อาจจะพิจารณาจากปัจจัยต่าง ๆ ไม่มากนักและไม่ยุ่งยากเหมือนพืชชนิดอื่น ๆ

## 2. พันธุ์ของพืชผักสวนครัว

การปลูกพืชผักสวนครัวเพื่อให้ได้รับผลสำเร็จจะต้องมีการปฏิบัติบำรุงรักษาอย่างถูกวิธี พันธุ์พืชผักที่ดี และสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมเป็นปัจจัยสำคัญมากต่อการเจริญเติบโตของพืชผัก เพราะการเลือกพันธุ์พืชผักที่ดีปลูก นับว่าเป็นก้าวแรกของความสำเร็จ การใช้พันธุ์ดีจะลดปัญหาการระบาดของโรคและแมลงได้มาก ปัญหาโรคและแมลงเป็นปัญหาใหญ่ที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ เพราะเกษตรกรส่วนมากจะใช้พื้นที่แปลงปลูกพืชผักซ้ำชนิดต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน จึงเกิดการสะสมของโรคและแมลงเพิ่มมากขึ้น

ปัญหาต่างๆในเรื่องของพันธุ์ของพืชผักสวนครัว หน่วยงานราชการและสถาบันเอกชน ได้พยายามอาศัยวิชาการ เทคโนโลยีพัฒนาเพื่อให้ได้พันธุ์ที่มีคุณภาพดี สามารถปลูกและต้านทานต่อโรคแมลง และสิ่งแวดล้อมในบ้านเราได้บ้างแล้ว ได้แก่ พันธุ์คะน้า ผักกาดหัว ผักกาดเขียวปลี ผักกาดเขียววางตุ้ง ถั่วฝักยาว ถั่วลันเตา มะเขือเทศ พริกต่าง ๆ เป็นต้น การปลูกพืชผักจำเป็นต้อง

ทำการคัดเลือกปรับปรุงพันธุ์ให้เหมาะสมแต่ละสภาพท้องถิ่นเพราะไม่มีพันธุ์พืชผักใดที่สามารถเจริญเติบโตให้ผลผลิตดี มีความต้านทานโรคแมลงและสภาพแวดล้อมได้ในทุกท้องถิ่นที่ปลูก

นอกจากนี้เรื่องความต้องการของผู้บริโภคในท้องถิ่นต่าง ๆ ก็มักแตกต่างกันออกไป ในเรื่องของ ขนาด สี และรสชาติของพืชผัก ดังนั้น การเลือกชนิดของพันธุ์พืชที่ปลูกควรเป็นพันธุ์พืชผักที่มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคในท้องถิ่นนั้นๆ และสามารถเจริญเติบโตออกดอกติดเมล็ดมีผลผลิตที่ดีในสภาพแวดล้อมแต่ละท้องถิ่น

การจำแนกพันธุ์ผักตามฤดูกาล

1. พันธุ์หนักหรือพันธุ์ทนหนาว คือ พันธุ์ที่ปลูกได้ผลผลิตดีในฤดูหนาว อายุการเก็บเกี่ยวยาวนาน และให้ผลผลิตสูง

2. พันธุ์เบาหรือพันธุ์ทนร้อน ทนฝน คือ พันธุ์ที่ปลูกได้ผลผลิตดีในฤดูร้อนและฤดูฝน อายุการเก็บเกี่ยวสั้น และให้ผลผลิตต่ำกว่าพันธุ์หนัก

ประเทศไทยอยู่ในเขตร้อนชื้น สามารถปลูกพืชผักตระกูล แตง มะเขือ และถั่วได้ตลอดปี และทุกภาคของประเทศ ส่วนผักตระกูลกะหล่ำ ยกเว้น คะน้า และกวางตุ้ง ซึ่งสามารถปลูกได้ตลอดปี การปลูกพืชผักพันธุ์เบาหรือพันธุ์ทนร้อนในฤดูร้อน และฤดูฝนมีการห่อหุ้มและให้ผลผลิตสูง ฉะนั้นในฤดูหนาวควรเลือกใช้พันธุ์หนัก หรือพันธุ์สำหรับฤดูหนาว ซึ่งโดยทั่วไปมักให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์เบา เนื่องจากพันธุ์หนักมีอายุการเก็บเกี่ยวยาวนานกว่า

ช่วงฤดูกาลหรือเดือนที่เหมาะสมในการปลูกพืชผักบางชนิดในประเทศไทย

- ♣ ผักกาดขาวปลี ปลูกได้ตั้งแต่เดือน ตุลาคม จนถึง เดือนกุมภาพันธ์
- ♣ ผักคะน้าปลูกได้ตั้งแต่เดือน ตุลาคม จนถึงเดือน เมษายน
- ♣ ผักกาดหอม ปลูกได้ตั้งแต่เดือน ตุลาคม จนถึงเดือน เมษายน
- ♣ ผักบั้งจีนปลูกได้ตั้งแต่เดือน ตุลาคม จนถึงเดือน กันยายน คือปลูกได้ตลอดทั้งปี
- ♣ แดงกวาปลูกได้ตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน จนถึงเดือน มีนาคม
- ♣ ถั่วฝักยาวปลูกได้ตลอดทั้งปี
- ♣ มะเขือเทศปลูกได้ตั้งแต่เดือน ตุลาคม จนถึงเดือน ธันวาคม
- ♣ มะเขือต่างๆ ปลูกได้ตลอดทั้งปี
- ♣ พริกชี้หนู พริกชี้ฟ้าปลูกได้ตั้งแต่เดือน ตุลาคม จนถึงเดือน กุมภาพันธ์
- ♣ หอมแบ่งปลูกได้ตลอดทั้งปี
- ♣ ผักชีปลูกได้ตลอดทั้งปี

### หลักการคัดเลือกพันธุ์พืชผัก

1. เลือกพันธุ์พืชที่ให้ผลผลิตสูงและปลูกง่าย เนื่องจากพืชแต่ละชนิดมีหลายพันธุ์ แต่ละพันธุ์ให้ผลผลิตที่แตกต่างกัน
2. เลือกพันธุ์พืชผักที่มีลักษณะตรงตามสายพันธุ์ ไม่กลายพันธุ์
3. เลือกพันธุ์พืชผักที่ทนทานต่อศัตรูพืชได้ดี
4. เลือกพันธุ์พืชผักที่ตรงกับความต้องการของตลาด โดยเฉพาะการปลูกพืชผักเพื่อการค้าต้องพิจารณาความต้องการของตลาดเป็นสำคัญ
5. เลือกพันธุ์พืชผักที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น เนื่องจากสภาพท้องถิ่นในแต่ละที่มีสภาพดินฟ้าอากาศที่แตกต่างกันและพืชผักแต่ละพันธุ์ก็เจริญงอกงามได้ดีในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน
6. เลือกพันธุ์พืชผักที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ในการปลูก เช่น การปลูกเพื่อบริโภคในครัวเรือน หรือจะปลูกเพื่อจำหน่าย ถ้าปลูกเป็นการค้าหรือจำหน่าย ต้องเลือกพันธุ์ที่ให้ผลผลิตต่อพื้นที่สูง โตเร็ว ให้น้ำหนักมาก
7. เลือกพันธุ์พืชที่เหมาะสมกับความสามารถของผู้ปลูก หมายถึง ความสามารถด้านเงินทุน กำลังงาน ประสบการณ์ และความรู้

### 3. การขยายพันธุ์พืชผัก

การขยายพันธุ์ หมายถึง การทำให้ต้นพืชเพิ่มจำนวนมากขึ้น โดยคงไว้ซึ่งลักษณะคุณสมบัติและคุณภาพของผลผลิตให้ดีเท่าเดิมหรือดียิ่งขึ้น

การขยายพันธุ์พืช สามารถแบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ

3.1 การขยายพันธุ์พืชโดยการใช่เพศเป็นการขยายพันธุ์ที่เกี่ยวข้องกับการผสมระหว่างเกสรตัวผู้และเกสรตัวเมีย ซึ่งผลของการผสมพันธุ์ของพืช คือ เมล็ด ดังนั้นการขยายพันธุ์พืช โดยใช้เพศก็คือ การขยายพันธุ์พืช โดยการนำเมล็ดไปปลูกนั่นเอง ซึ่งจะเห็นว่า ส่วนใหญ่พืชผักสวนครัวจะใช้เมล็ดในการเพาะปลูก

วิธีการขยายพันธุ์พืช โดยใช้เมล็ด มีดังนี้

1. โดยวิธีการหว่านเมล็ดลงในแปลงปลูก เช่น ผักชี ผักกวางตุ้ง ผักบุ้งจีน ผักกาด คะน้า เป็นต้น วิธีนี้เหมาะสำหรับพืชที่มีอายุการเก็บเกี่ยวสั้น
2. โดยวิธีหยอดเมล็ดลงหลุมหรือร่อง เช่น ถั่วฝักยาว ข้าวโพด บวบ เป็นต้น การปลูกโดยวิธีนี้มักเป็นพืชที่มีเมล็ดโต
3. โดยวิธีเพาะเมล็ดก่อนแล้วย้ายกล้าปลูก เช่น กะหล่ำดอก มะเขือเทศ คะน้า เป็นต้น ซึ่งวิธีการเพาะเมล็ด ทำได้ 2 วิธี คือ

- การเพาะเมล็ดในแปลงเพาะ วิธีนี้เป็นการเพาะเมล็ดพืชผัก เมื่อต้องการต้นกล้าจำนวนมาก เช่น การทำสวนผักเป็นอาชีพ

- การเพาะเมล็ดในภาชนะ เช่น กระบะเพาะ ถุง กระถาง วิธีนี้เหมาะสำหรับเมล็ดพืชผัก ที่มีขนาดเล็กและต้องการต้นพืชจำนวนไม่มากนัก

3.2 การขยายพันธุ์พืชผัก โดยไม่ใช่เพศ หมายถึง การขยายพันธุ์พืช โดยการใช้ส่วนต่าง ๆ ของพืชนอกเหนือจากเมล็ด เช่น ลำต้น ใบ กิ่ง ราก เหง้า หน่อ และไหล โดยการนำมาปลูกแทนการใช้เมล็ดพันธุ์

ส่วนใหญ่แล้วพืชผักสวนครัวจะนิยมใช้วิธีการขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด เช่น ผักกินใบ ผักกินดอก ผักกินผล ผักกินฝัก แต่ก็มีพืชผักสวนครัวบางชนิดที่ขยายพันธุ์แบบไม่ต้องใช้เมล็ด โดยอาศัยการแยกหน่อ เหง้า หรือปักชำกิ่ง

การขยายพันธุ์	พืช
เมล็ด	พืชผักชนิดต่าง ๆ เช่น ผักคะน้า ผักบุ้ง ผักกวางตุ้ง กะหล่ำ แดงกวาง มะเขือต่าง ๆ ถั่วต่าง ๆ กะเพรา โหระพา ฯลฯ
แยกหน่อ	จิง ข่า ขึ้นฉ่าย ฯลฯ
ปักชำด้วยต้นและกิ่งกิ่งอ่อนกิ่งแก่	ชะพลู ตะไคร้ มันเทศ กะเพรา โหระพา แมงลัก ฯลฯ
หัว	หอมแดง หอมแบ่ง กระเทียม ฯลฯ
ยอดหรือลำต้นเหนือดิน	สาระแหน่ มันเทศ ผักบุ้ง ผักชีฝรั่ง ฯลฯ
ไหล	บวบก
เหง้า	ข่า กระชาย จิง ตำลึง ฯลฯ

#### 4. การเตรียมดิน

ในการเตรียมดินปลูกพืชผักสวนครัว โดยทั่วไปจะทำควบคู่ไปกับการปรับปรุงดิน การเตรียมดินปลูกพืชผักล้มลุก ซึ่งเป็นพืชอายุสั้น เพียงฤดูกาลเดียว เช่น พืชผักสวนครัวทั่วไป มีวิธีการเตรียมดิน ดังนี้

4.1 กำจัดวัชพืชโดยการถางหญ้าออกให้หมด แล้วขุดหรือไถดินให้ลึกประมาณ 30 เซนติเมตร

4.2 ปล่อยดินที่ขุดผิงแดดไว้ประมาณ 7 – 10 วัน เพื่อฆ่าเชื้อโรคและแมลงบางชนิดที่อยู่ในดิน และทำให้ดินแห้งวัชพืชตายได้ ซึ่งเป็นการง่ายต่อการย่อยดินให้ละเอียด

4.3 ย่อยดินให้ละเอียดหรือร่วนซุย แล้วใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักลงไปเพื่อเพิ่มธาตุอาหารพืชลงในดินและช่วยให้ดินอุ้มน้ำได้ดียิ่งขึ้น

4.4 ถ้าเป็นดินเหนียว นอกจากใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักแล้วควรใส่ปูนขาวหรือซีเมนต์กลบลงไปด้วย จะช่วยลดความเป็นกรดของดินและทำให้ดินร่วนซุยขึ้น

### 5. การปลูกพืชผักสวนครัว

เมื่อเตรียมดินสำหรับปลูกเรียบร้อยแล้ว การปลูก ผู้ปลูกควรเลือกจะปลูกในแปลงหรือปลูกในภาชนะเหลือใช้ก็ได้ โดยมีวิธีปลูกดังนี้

5.1 การหว่านหรือโรยเมล็ดเป็นแถว นิยมใช้กับพืชผักกินใบที่มีอายุสั้น ๆ โตเร็วหรือเมล็ดพืชที่มีราคาถูก โดยปลูกในระยะถี่ ๆ หลังจากโรยเมล็ดประมาณ 2 สัปดาห์ ควรถอนแยกต้นกล้าที่เจริญเติบโตหนาแน่นเกินไปหรือมีลักษณะอ่อนแอทิ้งเพื่อจัดระยะปลูกให้เหมาะสม

5.2 การปลูกโดยหยอดเป็นหลุมมักใช้กับพืชที่มีขนาดเมล็ดใหญ่ เช่น แตงต่าง ๆ ถั่วต่าง ๆ ข้าวโพดหยอดหลุมละ 2-3 เมล็ด กลบดินหนาพอประมาณ เมื่อต้นกล้าเริ่มมีใบจริง 2 ใบ จึงถอนแยกให้เหลือจำนวนต้นตามต้องการ

5.3 การปลูกโดยวิธีย้ายต้นกล้า วิธีการปลูกโดยวิธีการย้ายต้นกล้า โดยการเพาะต้นกล้าในแปลงเพาะ หรือเพาะต้นกล้าในกระบะเพาะก็ได้ การย้ายต้นกล้าปลูกในแปลงปลูกหรือในภาชนะปลูก ต้นกล้าจะต้องมีอายุประมาณ 4 – 5 สัปดาห์ แล้วจึงย้ายออกไปปลูก การย้ายกล้าจากแปลงชำหรือกระบะเพาะลงแปลงปลูกหรือลงในภาชนะปลูก ควรทำดังนี้

5.3.1 ต้นกล้าที่เหมาะสม ควรมีอายุตั้งแต่วันเพาะประมาณ 4-5 สัปดาห์

5.3.2 ควรย้ายต้นกล้าไปปลูกในเวลาเย็น แดดอ่อน

5.3.3 ก่อนย้ายต้นกล้าออกไปควรฉีดยากำจัดแมลงที่แปลงปลูกหรือภาชนะปลูกไว้ก่อนอย่างน้อย 1-2 ชั่วโมง

5.3.4 ในการย้ายต้นกล้าควรจับเบา ๆ ใช้ไม้บาง ๆ ขุดให้ดินติดรากมาให้มากที่สุด

5.3.5 เวลาปลูกควรกดดินรอบต้นให้แน่น ตั้งต้นกล้าให้ตรง

5.3.6 ก่อนลงมือปลูกตัดใบแก่ออกให้เหลือครึ่งหนึ่งของจำนวนใบทั้งหมด

5.3.7 เลือกปลูกแต่ต้นที่แข็งแรง ลำต้นตรง

5.3.8 ควรทำร่มบังแดดไว้ประมาณ 4-5 วัน

5.3.9 ถอนกล้าแล้วให้รีบนำไปปลูกทันที ไม่ควรทิ้งไว้จนเหี่ยว

5.4 การใช้ส่วนต่าง ๆ ของพืชผักปลูกในภาชนะที่เตรียมใส่ดิน หรือในแปลงที่เตรียมดินไว้แล้ว เช่น การนำกิ่งกะเพรา โหระพา แมงลัก ฯลฯ ไปปักชำในที่ที่เตรียมไว้



## 6. การดูแลบำรุงรักษาพืชผัก

6.1 การให้น้ำ ควรให้น้ำแก่พืชอย่างเหมาะสมและพอดี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของพืช เช่น พืชผักสวนครัวควรให้น้ำอย่างสม่ำเสมอทุกวัน การรดน้ำควรรดน้ำในตอนเช้าหรือตอนเย็น ไม่ควรรดน้ำแรงเกินไป เพราะอาจทำให้ยอดต้นผักหักได้ หลังจากรดน้ำแล้วควรรหาเศษหญ้าหรือฟางคลุมดินเพื่อทำให้ดินชุ่มชื้นอยู่เสมอ

6.2 การพรวนดิน ควรพรวนดินอย่างสม่ำเสมอ เพื่อช่วยให้รากพืชมีอากาศหายใจ และยังช่วยให้ดินสามารถดูดซับน้ำไว้ได้มากขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยกำจัดวัชพืชและโรคบางอย่างได้

6.3 การใส่ปุ๋ย การใส่ปุ๋ยมีความจำเป็นอย่างมาก เนื่องจากดินแต่ละพื้นที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่างกันและบางพื้นที่มีแร่ธาตุอาหารในดิน ไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของพืชผัก การใส่ปุ๋ยต้องพิจารณาความต้องการของพืชแต่ละชนิดด้วย โดยทั่วไปควรเลือกใส่ปุ๋ยอินทรีย์เป็นอันดับแรกก่อนในกรณีที่เห็นว่าพืชขาดธาตุอาหารจริงๆ จึงใส่ปุ๋ยเคมี

## 7. การป้องกันกำจัดศัตรูพืช

ศัตรูพืช หมายถึง สิ่งที่ทำความเสียหายแก่พืชทำให้พืชผิดปกติไปจากสภาพเดิม เช่น พืชหยุดการเจริญเติบโตหรืออาจตายในที่สุด ซึ่งแบ่งออกได้ดังนี้

7.1 แมลงชนิดต่างๆ เช่น เพลี้ยต่างๆ ค้างคาว ตั๊กแตน หนอนกระทู้

7.2 เชื้อโรคต่างๆ เช่น เชื้อรา เชื้อแบคทีเรีย เชื้อไวรัส

7.3 สัตว์ต่างๆ เช่น ปูนา หอยทาก นก หนู

7.4 วัชพืช เช่น หญ้าต่างๆ ผักโขม ผักตบชวา

นอกจากนี้ยังมีศัตรูพืชอีกประการหนึ่ง คือ ภัยธรรมชาติ เช่น อุทกภัย วาตภัย ซึ่งมีผลทำให้พืชผักเกิดความเสียหายได้

### วิธีการป้องกันศัตรูพืช

1. รักษาบริเวณปลูกพืชให้สะอาดอยู่เสมอ
2. บำรุงรักษาต้นพืชให้สมบูรณ์แข็งแรง
3. เมื่อสิ้นฤดูเก็บเกี่ยว ควรขุดดินฝังแดดเพื่อฆ่าเชื้อโรคและแมลงบางชนิด
4. สร้างสิ่งกีดขวาง เช่น ปลูกแนวต้นไม้ กั้นทางลม
5. ปลูกพืชที่ต้านทานโรค
6. ปลูกพืชหมุนเวียน เพราะโรคพืชบางโรคจะเกิดกับพืชบางชนิดเท่านั้น
7. ทำลายต้นพืชผักที่เป็นโรคหรือส่วนที่เป็นโรค

### วิธีกำจัดศัตรูพืช

1. ใช้วิธีเขตกรรม เช่น การปลูกพืชหมุนเวียน การใช้พันธุ์ต้านทาน การไถดิน ผึ่งแดด เป็นต้น
2. ใช้วิธีกล เช่น กัดคัก การแช่เมล็ดพันธุ์ในสารเคมี การปลูกพืชผักในมุ้ง
3. การใช้ศัตรูตามธรรมชาติ เช่น การใช้เชื้อไวรัส กำจัดหนอนหลอดหอม การใช้ด้วงเต่ากำจัดเพลี้ยอ่อน
4. การใช้สารเคมีกำจัด ควรระมัดระวังในการใช้ เนื่องจากมีผลตกค้างในพืชและมีผลต่อผู้ใช้ด้วย
5. การใช้พืชสมุนไพรกำจัด โดยการนำพืชสมุนไพร เช่น สะเดา ตะไคร้หอม มาปรับปรุงด้วยวิธีการหั่น ซอย ตากแห้ง หรือคั้น เพื่อนำส่วนที่เป็นน้ำหรือเนื้อ ไปผสมน้ำหรือน้ำมันใช้ฉีดพ่นเป็นสารกำจัดศัตรูพืช

### 8. การเก็บเกี่ยว

วิธีการเก็บเกี่ยวทำได้หลายวิธีดังนี้

1. เก็บเกี่ยวด้วยมือ โดยการเด็ด หัก ปลิด เป็นต้น
2. เก็บเกี่ยวโดยใช้เครื่องมือทุ่นแรงอย่างง่าย เช่น มีด กรรไกร จอบ เสียม ตระกร้อ
3. การใช้เครื่องจักรกล เช่น ข้าว ข้าวโพด ใช้รถเก็บเกี่ยวแล้วสีออกมาเป็นเมล็ด

#### การเก็บเกี่ยวพืชผักสวนครัว

การเก็บเกี่ยวพืชผักควรเก็บเกี่ยวให้ถูกต้องกับอายุการเก็บเกี่ยวของพืชผักแต่ละชนิด เพื่อให้ได้พืชผักที่มีคุณภาพมีคุณค่าทางอาหาร รสชาติดี ดังนั้นการเก็บเกี่ยวต้องเก็บเกี่ยวอย่างถูกต้องเหมาะสมตาม วัตถุประสงค์

หลักในการเก็บเกี่ยวผลผลิตเป็นขั้นตอนสุดท้ายในการปลูกพืช ดังนั้นการเก็บเกี่ยวจึงถือว่าเป็นช่วงที่มีความสำคัญ หากเก็บเกี่ยวไม่เหมาะสมและไม่ถูกต้องก็จะทำให้ได้พืชผักที่มีคุณค่าทางอาหารลดลง เราจึงควรรู้หลักการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่เหมาะสมดังนี้

1. ศึกษาอายุการเก็บเกี่ยวของผัก ผักแต่ละชนิดจะมีอายุการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม ก่อนข้างจะคงที่ผู้ปลูกจึงควรเก็บเกี่ยวในช่วงระยะเวลาที่กำหนดไว้ อย่าเก็บก่อนหรือเก็บหลังระยะที่กำหนดนานๆ เพราะจะทำให้คุณภาพของผลผลิตเปลี่ยนแปลงไป เช่น ผักกาดหอม อายุการเก็บเกี่ยว 40-50 วัน ผักกาดหัว อายุการเก็บเกี่ยว 45-60 วัน เป็นต้น
2. สังเกตด้วยสายตา ต้องอาศัยความชำนาญจากประสบการณ์ คือ สังเกตดูรูปร่าง สี หรือหลายอย่างประกอบกัน เช่น บวบ ฟัก ถั่วฝักยาว ฯลฯ

3. การฟังเสียง โดยการตีหรือเคาะ เพื่อฟังเสียง แล้วบอกได้ว่าแก่หรืออ่อน เช่น แดงโม

4. ช่วงเวลาการเก็บเกี่ยว ในการเก็บเกี่ยวผักบางชนิด ต้องเก็บเกี่ยวในตอนเช้ามีดอกอากาศไม่ร้อน ส่วนผักที่ก้านเปราะหักง่าย ควรเก็บตอนมีแดดเพื่อให้ต้นคายน้ำออกไปบ้าง ก้านใบจึงจะไม่หักง่าย

**อายุ หรือระยะเวลาตั้งแต่เริ่มปลูก จนถึง การเก็บเกี่ยวผักบางชนิด**

♣ ผักกาดหอม ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มปลูก จนถึง การเก็บเกี่ยว ประมาณ 60 วัน

♣ ผักชี ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มปลูก จนถึง การเก็บเกี่ยว ประมาณ 30-40 วัน

♣ ผักกวางตุ้ง ผักกาดเขียว ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มปลูก จนถึงการเก็บเกี่ยวประมาณ30 วัน

♣ หอมแบ่ง ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มปลูก จนถึง การเก็บเกี่ยว ประมาณ 50-60 วัน

♣ แดงกวา ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มปลูก จนถึง การเก็บเกี่ยว ประมาณ 30-45 วัน

♣ ผักบั้งจีน ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มปลูก จนถึง การเก็บเกี่ยว ประมาณ 25-30 วัน

♣ มะเขือเทศ ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มปลูก จนถึง การเก็บเกี่ยว ประมาณ 50-75 วัน

♣ ผักคะน้า ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มปลูก จนถึง การเก็บเกี่ยว ประมาณ 45-60 วัน

♣ ถั่วฝักยาว ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มปลูก จนถึง การเก็บเกี่ยว ประมาณ 60-90 วัน

♣ บวบ ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มปลูก จนถึง การเก็บเกี่ยว ประมาณ 50-60 วัน

♣ มะเขือ ต่างๆ ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มปลูก จนถึง การเก็บเกี่ยว ประมาณ 60-120 วัน

♣ พริก ต่างๆ ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มปลูก จนถึง การเก็บเกี่ยว ประมาณ 60-100 วัน

**การเลือกภาชนะที่ชำรดหรือภาชนะที่เหลือใช้นำมาใช้ปลูกพืชผักสวนครัวแทนการปลูก**

**ในแปลง**

ในภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ ซึ่งมีผลกระทบต่อคนข้างมาก เศรษฐกิจจืดจาง ทางหน่วยงานราชการมีนโยบายส่งเสริมให้ประชาชนมีการอดออม โดยให้ทุกคนช่วยตนเองด้วยการปลูกพืชผักสวนครัว เนื่องจากในชีวิตประจำวันเราต้องซื้อหาผักมาบริโภคกันเป็นประจำ หากเราสามารถปลูกได้เองก็จะเป็นการช่วยลดค่าใช้จ่ายของครอบครัวลงไปได้มาก ไม่ว่าจะเป็นตะไคร้ พริก มะเขือ จิงข่า ที่เรานำมาเป็นเครื่องปรุงหรือผักกินใบอื่น ๆ ที่ปลูกได้ง่าย เช่น คะน้า ผักกาด หอม กวางตุ้ง เป็นต้น

ในปัจจุบันการปลูกพืชผักสวนครัวมิได้ทำกันอยู่ในหมู่ชาวสวนหรือเกษตรกรเท่านั้น แต่ยังได้ขยายวงมาสู่ประชาชนคนที่อาศัยอยู่ในเมือง มีทั้งที่ปลูกเพื่อเอาไปบริโภคในครัวเรือน ไปจนถึงปลูกเพื่อจำหน่าย สาเหตุคงเป็นเพราะความตื่นตัวของผู้คนในเรื่องพิษภัยของสารเคมีที่

ตกค้างอยู่ในผัก การปลูกพืชผักสวนครัวปลอดสารเคมีจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่คนเมืองหันมาเอาจริง เอาจังกันมากขึ้นทุกวัน และยังในเมืองหลวงหรือย่านชุมชนนั้นที่ผักอาศัยหรืออาคารบ้านเรือนจะอยู่ในสภาพที่แออัดและหาพื้นที่ว่างเปล่ามาทำแปลงผักไม่ได้เลย ด้วยเหตุนี้เมื่อเราสนใจจะปลูกพืชผักไว้บริโภคในครัวเรือน ก็จะสามารถที่จะนำเอาภาชนะที่เหลือใช้หรือที่ชำรุด เช่น กระบะไม้ กะละมัง ตะกร้า ขางรถยนต์ ถูพลาสติก กระถาง และภาชนะอื่น ๆ ที่นำมาใส่ดินเพื่อใช้ปลูกพืชผักสวนครัว

โดยทั่วไปเมื่อคิดถึงการปลูกพืชผักสวนครัวเรามักนึกถึง การปลูกพืชผักสวนครัวบนดิน หรือในแปลงปลูก ซึ่งโดยความเป็นจริงแล้วหากเราต้องการปลูกผักสวนครัวปลอดสารเคมีไว้บริโภคเอง แต่ไม่มีบริเวณ ไม่มีพื้นที่หรือสภาพดินไม่เหมาะสม และไม่สามารถทำแปลงเพาะปลูกได้ เราก็สามารถปลูกพืชผักสวนครัวได้ โดยการเลือกชนิดของพืชผักสวนครัวที่มีระบบรากหยั่งไม่ลึกมากนัก และหาภาชนะปลูกให้เหมาะสม เช่น กระถาง กระบะไม้ กะละมัง ตะกร้า ขางรถยนต์ ที่ไม่ใช่แล้วถูพลาสติก และภาชนะที่เหลือใช้และชำรุดต่าง ๆ ที่สามารถใส่ดินในการปลูกพืชผักได้ ซึ่งอาจเป็นแบบตั้งพื้นหรือแขวนลอยฟ้า

การปลูกพืชผักสวนครัวในภาชนะเหลือใช้หรือภาชนะที่ชำรุดนี้ นอกจากเราจะมีผักไว้รับประทานอย่างสบายใจแล้ว ยังสามารถนำไปวางเป็นไม้ประดับในบ้านเรือนได้อีกด้วย

#### พืชผักสวนครัวรากหยั่งตื้น

พืชผักสวนครัวที่มีระบบรากหยั่งตื้นคือความยาวรากประมาณ 4-6 นิ้ว ได้แก่ ผักชี ต้นหอม กระเทียม ผักบุ้งจีน ผักกาดขาวและเขียว ผักกาดหอม กะหล่ำปลี สะระแหน่ ยี่ห่วย ขึ้นฉ่าย ตังโอ๋ บัวบก ฯลฯ

#### พืชผักสวนครัว รากหยั่งลึกปานกลาง

พืชผักสวนครัวที่มีระบบรากหยั่งลึกปานกลางคือความยาวรากประมาณ 8-12 นิ้วขึ้นไป ได้แก่ ฟริก มะเขือ แตงกวา ถั่วแขก ตะไคร้ กะเพรา โหระพา แมงลัก มะเขือเทศ

สิ่งที่ควรพิจารณาเลือกปลูกพืชผักสวนครัวในภาชนะต่าง ๆ หรือในภาชนะเหลือใช้และภาชนะที่ชำรุด คือขนาดทรงพุ่มและระบบรากพืช เพื่อจัดหาขนาดภาชนะที่เหมาะสมกับพืชผักสวนครัวที่ปลูก เช่น ผักที่มีขนาดทรงพุ่มเล็ก หรือระบบรากหยั่งตื้น จนถึงทรงพุ่มปานกลางหรือระบบรากหยั่งลึกปานกลางตามที่กล่าวมาแล้ว ควรใช้ภาชนะที่มีความสูงประมาณ 8 – 12 นิ้ว ส่วนขนาดของความกว้างตามแต่เราต้องการ คือ ถ้ามีขนาดกว้างมากก็สามารถปลูกพืชผักสวนครัวได้จำนวนมาก ส่วนพืชที่มีขนาดทรงพุ่มใหญ่หรือมีการแตกหน่อมาก และเร็ว เช่น ขิง ข่า ตะไคร้ รวมถึงพวกพืชผักสวนครัวที่ต้องการบริโภค ส่วนที่อยู่ใต้ดินอื่น ๆ ควรใช้ภาชนะที่มีขนาดความสูงประมาณ 15 นิ้วขึ้นไป

การปลูกพืชผักสวนครัวในภาชนะต่าง ๆ นั้น ต้องคำนึงถึงขนาดความลึกของภาชนะที่จะนำมาใช้ปลูกพืชผักสวนครัวเป็นหลัก ภาชนะนั้นควรมีน้ำหนักเบาเพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้าย มีการระบายน้ำและระบายอากาศได้ดี พื้นล่างของภาชนะต่าง ๆ ที่นำมาใช้ปลูกพืชผักสวนครัว ควรคูให้ค้ำน้ำจะไหลถ่ายเทได้สะดวกไม่ท่วมขัง

เครื่องปลูกหรือดินผสมสำหรับปลูกพืชผักสวนครัวในภาชนะเหลือใช้หรือภาชนะที่ชำรุดหรือในภาชนะต่าง ๆ

ลักษณะของดินผสมที่ดีจะต้องโปร่ง อากาศถ่ายเทได้ดี ดูดซับน้ำได้ดี เพื่อจะได้ไม่ต้องรดน้ำบ่อย ๆ และมีธาตุอาหารพอเพียงกับความต้องการของพืชผัก ปราศจากโรคแมลงและมีน้ำหนักเบาหยาบยกเคลื่อนย้ายง่าย และต้องไม่เป็นกรดหรือด่างมาก สภาพที่มีความเป็นกรดด่างไม่เหมาะสมจะทำให้พืชไม่สามารถดูดธาตุอาหารที่จำเป็นบางชนิดไปใช้ในการเจริญเติบโตได้ ถึงแม้ว่าจะใส่ปุ๋ยให้กับต้นพืชอย่างพอเพียงก็ตาม สำหรับดินผสมอาจซื้อหาได้ตามร้านจำหน่ายวัสดุการเกษตรทั่ว ๆ ไป หรือถ้าเรามีวัสดุเราอาจจะผสมดินปลูกเองก็ได้ ดินผสมที่ใช้สำหรับปลูกพืชผักในภาชนะต่าง ๆ แต่ละแหล่งก็จะดัดแปลงใช้ส่วนผสมของวัสดุปลูกแตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับการหาวัสดุที่หาได้ง่ายและมีราคาถูกในแหล่งนั้นมาใช้ประโยชน์ ส่วนใหญ่ดินผสมที่มีจำหน่ายในท้องตลาดมักมีดินเป็นส่วนประกอบน้อยมากหรือไม่มีเลย เนื่องจากดินสำหรับผสมที่ดีหายาก แต่จะมีปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักเป็นส่วนประกอบหลัก นอกจากนี้วัสดุปลูกดังกล่าวจะมีน้ำหนักเบาเคลื่อนย้ายง่ายและโปร่ง ระบายน้ำได้ดีทำให้รากพืชได้รับออกซิเจนเพียงพอ พืชผักที่ปลูกจะเจริญเติบโตเร็ว และสม่ำเสมอ แต่ต้องหมั่นเติมปุ๋ยอย่างสม่ำเสมอเพราะในดินผสมมีธาตุอาหารน้อย การนำดินผสมมาใช้ปลูกพืชผัก ผู้ปลูกควรปรับสูตรโดยเพิ่มเนื้อดินให้มากกว่าเดิม ก่อนปลูกพืชผัก เพื่อให้ดินผสมมีความแน่นพอที่จะยึดราก พืชผักไม่ให้โค่นล้มง่าย ถ้าต้องการผสมดินปลูกเองก็มีส่วนผสมของดินดังนี้

### สูตรที่ 1

- ดินร่วน	1	ส่วน
- ทรายหยาบ	1	ส่วน
- ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกเก่า	1	ส่วน
- จี๊เล้าแกลบหรือขุยมะพร้าว	1	ส่วน

อาจเติมกระดูกป่น ใบไม้ผุ กากถั่ว เปลือกถั่ว ลงไปเพิ่มอีกก็ได้

และเติมปุ๋ยเคมีสูตร 15 – 15 – 15 อัตรา 1 กิโลกรัม ร่วมกับปูนขาว ½ กิโลกรัม ต่อดินผสมปลูก 1 ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ทางธาตุอาหารมากขึ้น

**สูตรที่ 2**

- ทรายหยาบ	2	ส่วน		
- ดินร่วน	4	ส่วน		
- ใบไม้ผุ	2	ส่วน	และ ปุ๋ยคอกเก่า	1 ส่วน

**สูตรที่ 3**

- ดินร่วน	5	ส่วน
- ทรายหยาบ	1	ส่วน
- ขุยมะพร้าว	1	ส่วน
- ปุ๋ยหมักเก่า	1	ส่วน

**สูตรที่ 4**

- ดินร่วน	1	ส่วน
- ทรายหยาบ	1	ส่วน
- ถ่านป่นหรือปุ๋ยคอกเก่า	¼	ส่วน
- ใบไม้ผุ	1	ส่วน

(อาจเพิ่มเปลือกถั่ว แกลบ ขี้กบ หรือขี้เลื่อย อย่างใดอย่างหนึ่งร่วมกับปูนขาวด้วยเล็กน้อย ประมาณ ¼ กิโลกรัม ต่อส่วนผสมของดิน 1 ลูกบาศก์เมตร)

**วิธีการปลูกพืชผักสวนครัวในภาชนะต่าง ๆ**

วิธีการปลูกพืชผักสวนครัวในภาชนะต่าง ๆ มีดังนี้คือ การเพาะกล้าด้วยเมล็ดแล้วย้ายไปปลูกในภาชนะที่ใช้ปลูกหรือใช้วิธีการปักชำด้วยส่วนต่าง ๆ ของผัก

ชนิดผักที่ต้องเพาะเมล็ดก่อนปลูก เช่น ผักชี คื่นช่าย ผักกาดขาวและเขียว ผักกาดหอม กะหล่ำปลี ขึ้นฉ่าย กะเพรา โหระพา ตังโอ๋ ฯลฯ

ชนิดผักที่สามารถใช้ส่วนต่าง ๆ ปักชำได้เลย เช่น ใช้น้ำ ใต้แก้ว หอมแบ่ง ฯลฯ ใช้น้ำ ใต้แก้ว สะระแหน่ ฯลฯ ใช้น้ำ ใต้แก้ว กิ่งก้านอ่อน เช่น กะเพรา แมงลัก โหระพา ฯลฯ ใช้น้ำ ใต้แก้ว ชะพลู ตะไคร้ ฯลฯ ใช้น้ำ ใต้แก้ว ผักชี ฯลฯ และผักที่สามารถใช้เมล็ดโรยเพาะไปในภาชนะปลูกเลย ใต้แก้ว ผักบุ้งจีน คื่นช่าย ฯลฯ

**วิธีเพาะเมล็ดพืชผักสวนครัว**

1. นำเมล็ดผักที่จะปลูกแช่น้ำไว้ประมาณ 1 คืน
2. นำเมล็ดผักที่เตรียมไว้โรยลงกระถางหรือภาชนะที่จะใช้เพาะกล้าแล้วหาเศษใบไม้แห้งมาคลุมเพื่อรักษาความชื้น รดน้ำให้ชุ่ม
3. นำภาชนะเพาะกล้าผักไปตั้งไว้ในที่ที่แดดส่องถึงปล่อยให้วันเมล็ดผักงอกต้นอ่อน

ออกมา รดน้ำเข้าเย็น

4. เมื่อต้นกล้าสูงประมาณ 2 นิ้ว ให้ถอนต้นที่อ่อนแอทิ้ง

5. เมื่อต้นผักสูงประมาณ 1 คืบ หรืออายุประมาณ 4 – 5 สัปดาห์ให้แยกมาปลูกในภาชนะที่ใส่ดินเตรียมไว้ จำนวนต้นตามความต้องการ แต่อย่าให้ต้นที่ปลูกชิดกันมากเกินไป

6. รดน้ำอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง

### การดูแลบำรุงรักษาพืชผักสวนครัว

การบำรุงรักษาในช่วงแรก ๆ ควรจะรดน้ำเข้าเย็นเมื่อผักโตได้สักระยะหนึ่งก็ควรบำรุงปุ๋ยให้บ้าง โดยใส่ปุ๋ยคอกและเติมอินทรีย์วัตถุลงไปสำหรับผักสวนครัวบางชนิด เช่น กะเพรา โหระพา เมื่อเจริญเติบโตสูงสุดประมาณ 50 – 60 วัน จะมีการออกดอก วิธีการที่จะยืดอายุให้มีการแตกรุ่นใหม่ ๆ ออกมาอีกคือ เราต้องหมั่นตัดดอกทิ้งให้หมดแล้วจึงค่อยใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักลงไป สำหรับตะไคร้เมื่ออายุครบ 5 เดือน ควรแบ่งกอไปปลูก ขยายหรือตัดไปบ้าง หากปล่อยให้วางนอกรออาจเห็นว่ากอใหญ่ แต่ว่าต้นใต้ดินจะยุบหมดเนื่องจากถูกหนอนเข้าไปทำลายในกอ

ดังนั้นการดูแลบำรุงรักษาพืชผักสวนครัวง่าย ๆ คือ การรดน้ำทุกวัน พรวันดินเมื่อเห็นว่าดินแน่น ใส่ปุ๋ย เมื่อเห็นว่าพืชผักมีอาการไม่สมบูรณ์และดูแลกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชที่มาทำลายพืชผักที่ปลูก

### การกำจัดโรคและแมลง

ปัญหาเรื่องโรคและแมลงศัตรูพืชที่จะเกิดขึ้นนั้นหากเราปลูกน้อย ๆ ก็ใช้มือเด็ดหรือจับออกก็เพียงพอแล้ว แต่ถ้ามีมาก ๆ อย่างการปลูกผักคะน้าหรือกะหล่ำจะมีแมลงตัวเล็ก ๆ สีดำ ๆ ที่เราเรียกว่าหมัดกระโดดอาจใช้ไล่เดือนฝอยชนิดที่ทำลายพวกหมัดกระโดดมาฉีดพ่น แล้วพยายามให้ความชื้นอย่างสม่ำเสมอก็จะเป็นวิธีหนึ่งที่ปลอดภัย

ศัตรูพืชผักอีกชนิดที่มักพบ คือ เพลี้ยอ่อน เราอาจใช้น้ำยาล้างจานครึ่งช้อนชา ผสมน้ำตาลทราย ครึ่งช้อนชา ผสมน้ำ 1 ฝักบัวนำไปฉีดที่ได้ใบ น้ำยาล้างจานจะไปเคลือบที่ตัวแมลงทำให้แมลงหายใจไม่ออกและร่วงตายไปหรืออาจใช้เฉพาะน้ำยาล้างจานอย่างเดียวก็ได้ ในกรณีที่ผักยังไม่ถูกแมลงทำลายน้ำตาลจะถูกดูดซึม เพื่อบำรุงให้ต้นผักแข็งแรง แต่ถ้าผักยังแข็งแรงอยู่ก็ไม่จำเป็นต้องใส่น้ำตาลลงไป นี่ก็เป็นอีกวิธีซึ่งทำได้ง่าย ๆ

### การเก็บเกี่ยวพืชผักสวนครัว

การเก็บเกี่ยวเพื่อนำมาบริโภคนั้น หากเป็นผักกินใบ เช่น คะน้า ผักกาดหอม และอื่น ๆ ควรเด็ดกินเฉพาะใบล่าง แล้วเหลือยอดไว้

ส่วนผักชนิดอื่น ๆ เช่น สะระแหน่ ผักชี ขึ้นฉ่าย กะเพรา โหระพา แมงลัก และอื่น ๆ พวกนี้ยิ่งเด็ดยอดก็จะยิ่งแตกกิ่งใหม่ การเก็บเกี่ยวเพื่อนำมาบริโภคจึงไม่ควรถอนมาทั้งต้น ผักจะแตกใบออกมาให้เราเก็บไปบริโภคหมุนเวียนตลอดปี

ถ้าจะให้ได้รสชาติที่อร่อยยิ่งขึ้น ก็ต้องเก็บในช่วงเช้าและหากยังไม่ต้องการบริโภคก็สามารถเก็บใส่ตู้เย็นไว้ก่อนได้

### สภาพแวดล้อมและปัจจัยสำคัญในการเจริญเติบโตของพืชผักสวนครัว

การเจริญเติบโตของพืชผักจะเริ่มต้นจากการงอกของเมล็ด เจริญเติบโตเป็นต้นพืช เมื่อมีอายุเหมาะสมก็จะออกดอกให้ผลและเมล็ด เมื่อผลสุกเมล็ดแก่ก็นำไปเพาะขยายพันธุ์ต่อไป การเจริญเติบโตแต่ละขั้นตอนจะต้องอาศัยปัจจัยต่าง ๆ มากน้อยแตกต่างกันออกไป รวมทั้งการที่ต้นพืชผักเจริญเติบโตในสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมือนกันจะทำให้ได้ขนาดคุณภาพ และปริมาณของผลผลิตแตกต่างกันออกไปด้วย ปัจจัยที่ควบคุมการเจริญเติบโตของพืช แบ่งได้ดังนี้ คือ

1. ปัจจัยภายในต้นพืชคือ พันธุกรรมหมายถึง ผลที่ได้รับการถ่ายทอดลักษณะต่าง ๆ จากบรรพบุรุษไปยังชั่วลูกชั่วหลาน หากเป็นพันธุ์แท้ ลูกหลานก็จะไม่แตกต่างกันออกไป พืชหลายชนิดจะมีอยู่หลายพันธุ์ แต่ละพันธุ์แตกต่างกันออกไป เช่น มะม่วง ทูเรียน จะมีพันธุ์ต่าง ๆ มากมาย และถ้าพันธุ์ต่าง ๆ นั้นมีโอกาสผสมพันธุ์ก็อาจเกิดพันธุ์ใหม่ ๆ ที่แตกต่างกันออกไปอีก ทั้งนี้เพราะได้รับการถ่ายทอดลักษณะต่าง ๆ มาจากบรรพบุรุษนั่นเอง

การปลูกพืชผักสวนครัวนั้นมีเป้าหมายให้ได้ต้นพืชผักเจริญเติบโตแข็งแรง ให้ผลผลิตสูงและผลผลิตมีคุณภาพดี จึงต้องเลือกปลูกเฉพาะพันธุ์ที่มีลักษณะดี ๆ และต้องระมัดระวังการกลายพันธุ์ของพืชด้วย เพราะต้นที่กลายพันธุ์ไปนั้นอาจจะมีลักษณะที่ไม่ดีจากบรรพบุรุษติดมาด้วย

2. ปัจจัยภายนอกคือสภาพแวดล้อม มีผลต่อการเจริญเติบโต การดำรงชีพของพืชผักสวนครัว ปัจจัยที่ทำให้พืชผักเจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้ดีที่สุดนั้น จะต้องอยู่ในระดับที่เหมาะสม คือไม่มากหรือน้อยเกินไป โดยทั่วไปปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชผัก มีดังนี้

#### 2.1 ดิน

ดินมีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของพืชผัก ดังนี้คือ

1. เป็นที่ยึดเกาะของรากพืช ทำให้ต้นพืชผักยืนต้นอยู่ได้
2. เป็นที่กักเก็บน้ำสำหรับให้พืชนำไปใช้
3. เป็นที่เก็บอากาศไว้ให้รากพืชนำไปใช้ในการหายใจ
4. เป็นแหล่งสะสมแร่ธาตุต่าง ๆ ที่พืชต้องการ



**ลักษณะของดินที่เหมาะสมต่อการเพาะปลูกพืชผัก มีดังนี้ คือ**

1. อยู่ในสภาพที่ร่วนซุย เพื่อให้ระบายน้ำได้ดี น้ำไม่ขังและอากาศในดินถ่ายเทได้สะดวก

2. มีธาตุอาหารต่าง ๆ ที่พืชต้องการอยู่อย่างเพียงพอ และเหมาะสม ธาตุอาหารที่สำคัญสำหรับต้นพืชมี 16 ธาตุ

3. ดินมีสภาพเป็นกลาง คือ ดินไม่เป็นกรดมากเกินไป และไม่เป็นด่างมากเกินไป ถ้าดินเป็นกรดหรือเป็นด่างมากเกินไป พวกธาตุอาหารต่าง ๆ ในดินจะถูกดินจับยึดไว้พืชดูดเอาไปใช้ไม่ได้ ต้นพืชก็จะไม่เจริญเติบโตตามปกติ

4. มีความลึกของหน้าดิน พอเหมาะกับชนิดของพืช เช่น พืชผักต่าง ๆ ไม่ต้องมีหน้าดินลึกมากก็ได้ แต่พวกไม้ผล ไม้ยืนต้น ต้องปลูกในที่ที่มีหน้าดินลึก ๆ

การปรับปรุงดินสำหรับปลูกพืชผักนั้น ควรปรับดินให้อยู่ในสภาพที่ร่วนซุยและควรใส่ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมี เพื่อทำให้ดินอุดมสมบูรณ์มีธาตุอาหารตามที่พืชผักต้องการ

## 2.2 น้ำ

น้ำเป็นปัจจัยที่สำคัญในการเจริญเติบโตของพืชผัก พืชผักแต่ละชนิดต้องการน้ำมากน้อยแตกต่างกันไป ฉะนั้นเราจะต้องทราบว่าพืชผักพวกใดต้องการน้ำมากน้อยเพียงใด เราสามารถจำแนกพืชผักออกตามความต้องการน้ำได้ 3 พวกด้วยกันคือ

2.2.1 พืชผักที่ต้องการน้ำน้อย ทนความแห้งแล้งได้ดี เช่น มะเขือ พริก พักทอง แฝง

2.2.2 พืชผักที่ต้องการน้ำมาก เช่น ผักบุ้ง ผักกระเฉด ผักกาดต่าง ๆ

2.2.3 พืชผักที่ต้องการน้ำปานกลาง เช่น ข้าวโพดหวาน

น้ำมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการเจริญเติบโตของผักทุกชนิด ทั้งนี้เพราะน้ำเป็นตัวละลายแร่ธาตุอาหารในดิน นำแร่ธาตุจากดินไปยังลำต้นและใบ ช่วยในการสังเคราะห์แสง เป็นส่วนประกอบของเซลล์และนำอาหารที่ปรุงแล้วจากใบไปยังส่วนต่าง ๆ ของพืชผัก ช่วยลดความร้อนที่ผักได้รับโดยการคายน้ำทางปากใบ และยังช่วยในการงอกของเมล็ดพันธุ์พืชผักต่าง ๆ ดังนั้นพืชผักสวนครัวจะต้องให้น้ำตามความต้องการของพืชผักที่ปลูก

## 2.3 แสง

แสงเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งต่อการเจริญเติบโตของพืชผัก เป็นแหล่งพลังงาน ในการสังเคราะห์อาหารจากแร่ธาตุและน้ำที่ดูดขึ้นมาจากดิน ให้เป็นอาหารที่พืชผักนำไปใช้ในการเสริมสร้างส่วนต่าง ๆ นอกจากนี้แสงยังมีอิทธิพลต่อการงอกของเมล็ด การออกดอกและเกี่ยวข้องกับขบวนการต่าง ๆ ภายในพืช ซึ่งขบวนการต่าง ๆ เหล่านี้จะเกี่ยวข้องกับความเข้มของแสง พืชผัก

ที่ได้รับ ความเข้มของแสงสูงหรือต่ำเกินไป จะทำให้การเจริญเติบโตและผลผลิตลดลงได้ นอกจากนี้ ช่วงแสงจะมีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของลำต้น และการออกดอกของพืชผักเช่นกัน สามารถแบ่งพืชผักตามความต้องการของช่วงแสงออกเป็น 3 พวก คือ

2.3.1 พืชผักวันสั้น เป็นพวกพืชผักที่ต้องการช่วงแสงในวันหนึ่ง ๆ สั้น ได้แก่ กะหล่ำต่าง ๆ กระเจี๊ยบแดง มันเทศ ฯลฯ

2.3.2 พืชผักวันยาว เป็นพวกพืชผักที่ต้องการช่วงแสงในวันหนึ่ง ๆ ยาวนาน ได้แก่ ผักกาดหัว ผักกาดขาวปลี ผักกาดหอม ฯลฯ

2.3.3 พืชผักที่ไม่ตอบสนองต่อช่วงแสง เป็นพวกพืชผักที่สามารถเจริญเติบโตได้ ไม่ว่าจะอยู่ในช่วงแสงสั้นและช่วงแสงยาวนาน ได้แก่ มะเขือเทศ, ถั่วลันเตา, พักทอง, ถั่วฝักยาว, พริก, มะเขือและแตงต่าง ๆ

## 2.4 อุณหภูมิ

อุณหภูมิเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งต่อการเจริญเติบโตของพืชผัก เริ่มตั้งแต่การงอกของเมล็ด การสังเคราะห์แสง การหายใจ แม้กระทั่งการเก็บเกี่ยวผลผลิตหรือออกดอกติดเมล็ด อุณหภูมิที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของพืช มีทั้งอุณหภูมิในอากาศและอุณหภูมิในดิน ความสัมพันธ์ของอุณหภูมิและการเจริญเติบโตของพืช แบ่งได้เป็น 3 ช่วง คือ

2.4.1 อุณหภูมิต่ำสุด หมายถึง อุณหภูมิต่ำสุดที่พืชชนิดนั้นสามารถเจริญเติบโตได้อยู่ระหว่าง 40–43 องศาฟาเรนไฮด์ เช่น ผักกาด กะหล่ำ หอม กระเทียม ฯลฯ

2.4.2 อุณหภูมิที่เหมาะสม หมายถึง อุณหภูมิที่เหมาะสมที่พืชนั้น ๆ เจริญเติบโตได้ดี พืชจะมีการสังเคราะห์แสงและการหายใจระดับปกติ ตลอดจนพืชผักให้ผลผลิตสูงสุด

2.4.3 อุณหภูมิสูงสุด หมายถึง อุณหภูมิสูงสุดที่พืชสามารถจะเจริญเติบโตได้ อยู่ระหว่าง 85-114 องศาฟาเรนไฮด์ เช่น แตงกวา พริก มะเขือ มะเขือเทศ ฯลฯ

## 2.5 ธาตุอาหารของพืชในดิน

ผักต้องการธาตุอาหารต่างกัน เพื่อใช้ในการเจริญเติบโต อย่างไรก็ตามถ้าผักขาดธาตุใดธาตุหนึ่งแล้ว ผักก็จะแสดงอาการผิดปกติออกมาให้เห็น เช่น

- ผักหยุดการเจริญเติบโตมีอาการแคระแกร็น
- สีของส่วนต่าง ๆ ของผักจะผิดปกติ โดยมากจะเกิดกับใบ
- ส่วนต่าง ๆ ของผักไหม้แห้งหรือตายไป

ธาตุอาหารของพืชในดินที่จำเป็นต่อผัก มีทั้งหมด 16 ธาตุ ซึ่งธาตุอาหารพืชที่จำเป็นแยกได้เป็น 2 พวก คือ

2.5.1 ธาตุอาหารที่พืชต้องการเป็นปริมาณมาก มีด้วยกัน 6 ธาตุ คือ ไนโตรเจน (N) ฟอสฟอรัส (P) โพแทสเซียม (K) แคลเซียม (Ca) แมกนีเซียม (Mg) และกำมะถัน (S) โดยทั่วไปดินมักจะมี ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม ไม่เพียงพอแก่ความต้องการของพืช อาจเป็นเพราะในดินมีอยู่น้อย หรือมีมากแต่อยู่ในรูปที่พืชนำไปใช้ไม่ได้ หรืออยู่ในสภาพที่ไม่สมดุลกับธาตุอื่น ส่วน แคลเซียม แมกนีเซียม และกำมะถันในดินนั้นมักจะมีเพียงพอ

2.5.2 ธาตุอาหารที่พืชต้องการปริมาณน้อย มีด้วยกัน 7 ธาตุ คือ แมงกานีส (Mn) เหล็ก (Fe) สังกะสี (Zn) ทองแดง (Cu) โบรอน (B) โมลิบดีนัม (Mo) และคลอรีน (Cl)

ส่วนธาตุคาร์บอน (C) ไฮโดรเจน (H) และออกซิเจน (O) นั้น จะเป็นธาตุจำเป็นต่อพืชที่ได้จากอากาศและน้ำ โดยพืชจะได้รับธาตุคาร์บอนในรูปของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ไฮโดรเจนนั้นพืชจะได้ออกจากการสลายตัวของโมเลกุลของน้ำในดิน หรือไอน้ำที่เข้าทางช่องเปิดใด ๆ ของพืช ส่วนธาตุออกซิเจนเข้าสู่พืชในรูปของก๊าซออกซิเจนทางรูใบ และทางผิวของราก

## 2.6 อากาศ

อากาศเป็นปัจจัยที่สำคัญอีกประการหนึ่งที่พืชต้องการ โดยพืชจะหายใจเอาก๊าซออกซิเจนเข้าทางปากใบ และรากขนอ่อน เราจะพบพืชบางชนิดที่รากแช่น้ำนานๆ จะเหี่ยวเฉาและตายไปในที่สุดถ้าไม่รีบแก้ไข เนื่องจากน้ำเข้าไปแทรกอยู่ในช่องว่างระหว่างเม็ดดินจนหมดจึงไม่มีช่องว่างให้อากาศในดินไหลเวียนเข้ามาได้ ดังนั้นการปลูกพืชผักหรือพืชทุกชนิด จึงจำเป็นต้องเตรียมดินหรือพรวนดินให้ร่วนซุยอยู่เสมอ สำหรับพื้นที่ดินบางแห่งต้องยกแปลงให้สูงขึ้น เพื่อให้อากาศในดินจะได้ถ่ายเทได้สะดวก นอกจากนี้แล้วพืชยังต้องการก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เพื่อใช้ในการสังเคราะห์แสงสร้างอาหารให้แก่พืช โดยพืชดูดเข้าทางปากใบ การสังเคราะห์แสงเพื่อสร้างอาหาร และการหายใจของพืชนั้น พืชจะใช้หรือคายก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ หรือก๊าซออกซิเจนออกมา ในจำนวนที่เท่าๆกัน จึงเป็นผลให้สภาพของบรรยากาศที่ปลูกพืชมีสภาพอากาศดี เพราะมีการรักษาสมดุลระหว่างปริมาณของก๊าซออกซิเจนและก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ดังนั้นในขณะที่นั่งอยู่ที่ใต้ต้นไม้ใหญ่ๆ จะรู้สึกเย็นสบายเพราะมีอากาศบริสุทธิ์อยู่ใต้ต้นไม้ดังกล่าว

\*\*\*\*\*

## แผนการสอนที่ 1

รายวิชา การปลูกพืชผักสวนครัว

รหัสวิชา ช 011

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

เรื่อง การเลือกสถานที่ปลูกพืชผักสวนครัว

จำนวน 2 คาบ

### สาระสำคัญ

การเลือกสถานที่ในการปลูกพืชผักสวนครัวเป็นสิ่งสำคัญในการพิจารณา และ ตัดสินใจ เพื่อให้การปฏิบัติงานสะดวก รวดเร็ว และมีผลผลิตที่ดี

### จุดประสงค์การเรียนรู้

#### 1. จุดประสงค์ปลายทาง

เพื่อให้ นักเรียนมี ความรู้ ความเข้าใจในการเลือกสถานที่ปลูกพืชผักสวนครัว นำไปปฏิบัติเพื่อให้เกิดผลดี และ ประสบความสำเร็จ

#### 2. จุดประสงค์นำทาง

2.1 อธิบายหลักการเลือกสถานที่ปลูกพืชผักสวนครัว ในครัวเรือนได้

2.2 อธิบายหลักการเลือกสถานที่ปลูกพืชผักสวนครัวเป็นอาชีพหรือเพื่อการค้าได้

2.3 สรุปปัจจัยสำคัญในการเลือกสถานที่ปลูกพืชผักสวนครัว

### เนื้อหาสาระ

1. หลักพิจารณาในการเลือกสถานที่ปลูกพืชผักสวนครัวในครัวเรือน

2. หลักพิจารณาในการเลือกสถานที่ปลูกพืชผักสวนครัวเป็นอาชีพ หรือเพื่อการค้า

### กิจกรรมการเรียนการสอน

#### ขั้นนำ

1. ครูพูดถึงเรื่องสถานที่เพื่อนำเข้าสู่บทเรียน

2. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้เรื่อง การเลือกสถานที่ปลูกพืชผักสวนครัว

3. ครูนำรูปภาพสถานที่ปลูกพืชผักสวนครัวให้นักเรียนดู

#### ขั้นสอน

4. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มออกเป็น 5 กลุ่ม และให้แต่ละกลุ่มศึกษาไปความรู้ลำดับที่ 1 เรื่อง การเลือกสถานที่ปลูกผักสวนครัว

5. ให้นักเรียนส่งตัวแทนกลุ่มออกมาจับฉลากเพื่อให้รู้ว่ากลุ่มใดจะออกมารายงานหน้าห้องเป็นกลุ่มแรกและเรียงลำดับจนครบทุกกลุ่ม กลุ่มละ 15 นาที โดยให้นักเรียนเสนอความคิดเห็นของแต่ละกลุ่มออกมาให้เพื่อนฟัง

#### ขั้นสรุป

6. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปการเลือกสถานที่ปลูกพืชผักสวนครัว

7. ให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากหนังสือการปลูกพืชผักสวนครัว และการปลูกพืชผักทั่วไปในห้องสมุดหรือตามแหล่งเรียนรู้ต่างๆ

#### สื่อการเรียนการสอน

1. รูปภาพสถานที่ปลูกพืชผักสวนครัว
2. ใบความรู้ที่ 1 การเลือกสถานที่ปลูกพืชผักสวนครัว
3. แผ่นใส
4. วิดีทัศน์สถานที่ปลูกพืชผักสวนครัว

#### การประเมินผล

1. การซักถาม การตอบคำถาม และ การอภิปรายร่วมกัน
2. การสังเกต
3. การประเมินพฤติกรรมตามแบบประเมิน

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

## ใบความรู้ที่ 1

รายวิชา การปลูกพืชผักสวนครัว

รหัสวิชา ช 011

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

เรื่อง การเลือกสถานที่ปลูกพืชผักสวนครัว

### จุดประสงค์การเรียนรู้

เพื่อให้ นักเรียนมีความเข้าใจในการเลือกสถานที่ และ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ในการปลูกพืชผักสวนครัว ที่นำไปปฏิบัติเพื่อให้เกิดผลดี และ ประสบความสำเร็จ

### เนื้อหา

การเลือกสถานที่ และ สภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกพืชผักสวนครัว การที่จะทำให้การปฏิบัติงานประสบผลสำเร็จนั้น ข้อพิจารณาในการเลือกสถานที่ และ สภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกพืชผักสวนครัวไว้บริเวณในครัวเรือน มีดังนี้

1. การเลือกสถานที่ควรอยู่ใกล้บ้าน เพื่อสะดวกในการดูแล บำรุงรักษา โดยใช้เวลารว่างที่มีอยู่นั้นมาดูแลพืชผักสวนครัวที่ปลูกไว้

2. ใกล้แหล่งน้ำ เพื่อสะดวก และมีน้ำให้พืชผักสวนครัวตามความต้องการของพืชผักสวนครัวแต่ละชนิด

3. สถานที่ปลูกพืชผักสวนครัวควร ได้รับแสงแดดตลอดวัน หรือ อย่างน้อยต้องได้รับแสงแดดในช่วงเช้า เพราะพืชผักสวนครัวส่วนใหญ่ต้องการแสงแดด

4. ชนิดของพืชผักสวนครัวจะต้องเหมาะสมกับฤดูกาล คือ ต้องเหมาะสมกับชนิดของพืชผักที่จะปลูกในบริเวณที่ต้องการ

5. ดินต้องมีความอุดมสมบูรณ์มากด้วยอินทรีย์วัตถุอยู่ในสภาพที่ดินต้องร่วนซุย อุ่มน้ำและระบายน้ำได้ดี

การเลือกสถานที่ และ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการทำสวนผักเป็นอาชีพ มีดังนี้

1. การคมนาคม และ การขนส่ง คือ สถานที่ทำสวนผักควรอยู่ในบริเวณที่มีการคมนาคมสะดวก และ รวดเร็ว ซึ่งจะทำให้ลดการเสียหายของพืชผักลงได้

2. ตลาด สวนผักควรอยู่ใกล้ตลาด และ ควรจะรู้เรื่องความต้องการของตลาด ความเคลื่อนไหวเกี่ยวกับปริมาณ และ ราคาของพืชผักแต่ละชนิด นับว่ามีความสำคัญกับการผลิตพืชผักมาก

3. แรงงาน ต้องมีแรงงานที่เพียงพอ และ เหมาะสมในงานแต่ละงาน จึงจะทำให้งานที่ได้หรือผลผลิตที่ได้มีคุณภาพและได้มาตรฐาน

4. แหล่งน้ำ จะต้องแหล่งน้ำที่จะนำมาใช้ทำสวนผักเพียงพอกับความต้องการของพืชผักที่ปลูกแต่ละชนิดตลอดทั้งปี

5. ขนาดของพื้นที่ และ สภาพพื้นที่ พื้นที่และสภาพพื้นที่นั้นจะต้องกว้างขวาง และสามารถที่จะรองรับการขยายกิจการได้ และเป็นพื้นที่น้ำไม่ท่วม ระบายน้ำได้ดี ดินอยู่ในสภาพเป็นกลาง และ ดินร่วนซุย
6. สภาพดินฟ้าอากาศ สภาพดินฟ้าอากาศจะต้องเหมาะสมกับพืชผักที่จะปลูกตามความต้องการของตลาด ซึ่งจะทำให้ได้ผลผลิตที่ดี และมีตลาดรับซื้อ
7. เมล็ดพันธุ์ ต้องมีสภาพที่ดีตรงตามพันธุ์ให้ผลผลิตสูง ดูแลบำรุงรักษาง่าย ต้านทานต่อโรค และ แมลง
8. เครื่องมือ และ อุปกรณ์ จัดว่าเป็นเครื่องทุ่นแรงที่มีความจำเป็นที่จะทำให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ และ งานรวดเร็ว การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต้องถูกต้องและเหมาะสมกับงาน

\*\*\*\*\*

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

## แผนการสอนที่ 2

รายวิชา การปลูกพืชผักสวนครัว

รหัสวิชา ช 011

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

เรื่อง การเลือกปลูกพืชผักสวนครัว

จำนวน 2 คาบ

### สาระสำคัญ

การปลูกพืชผักสวนครัวแต่ละชนิด มีวิธีการปลูกการดูแลรักษาตลอดจนการเก็บเกี่ยวที่แตกต่างกัน แล้วแต่นชนิดของพืชผักนั้น ๆ ดังนั้นต้องศึกษาให้รู้จักเลือกปลูกพืชผักสวนครัวได้อย่างเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของท้องถิ่น

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. จุดประสงค์ปลายทาง  
เลือกปลูกพืชผักสวนครัวได้อย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม
2. จุดประสงค์นำทาง
  - 2.1 บอกลักษณะทั่วไปของพืชผักสวนครัวได้
  - 2.2 เลือกปลูกพืชผักสวนครัวได้เหมาะสม และ สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น

### เนื้อหาสาระ

1. การแบ่งชนิดของพืชผักสวนครัว
2. พันธุ์และการจำแนกพันธุ์พืชผักตามฤดูปลูก
3. หลักการคัดเลือกพันธุ์พืชผัก
4. การขยายพันธุ์พืชผัก
5. การเตรียมดิน และ การปลูกพืชผักสวนครัวให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่บ้านของนักเรียน
6. การดูแลบำรุงรักษาพืชผักสวนครัว
7. การเก็บเกี่ยวพืชผักสวนครัว

### กิจกรรมการเรียนการสอน

#### ขั้นนำ

1. ครูสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับพืชผักสวนครัวที่สามารถปลูกได้ในบริเวณ พื้นที่บ้านนักเรียน

2. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ เรื่องการเลือกปลูกพืชผักสวนครัว
3. ครูให้นักเรียนดูรูปภาพ และวีดิทัศน์ พืชผักสวนครัวชนิดต่างๆ เวลา 10 นาที

#### ขั้นสอน

4. ครูอธิบายลักษณะทั่วไปของพืชผักสวนครัวที่พบเห็นในท้องถิ่น



5. นักเรียนแบ่งกลุ่มออกมาเป็น 5 กลุ่ม ศึกษาใบความรู้ที่ 2 และสมาชิกในกลุ่ม แต่ละกลุ่มจะต้องศึกษาเนื้อหาใบความรู้ ให้เข้าใจโดยในแต่ละกลุ่ม จะมีการตั้งคำถาม เตรียมถามเพื่อนกลุ่มอื่น 2 คำถาม

6. ตัวแทนกลุ่มจับฉลาก เลือกลำดับที่ในการนำเสนอ เนื้อหา ใบความรู้ที่ 2 กลุ่มละ 15 นาที และสมาชิกทุกคนในกลุ่มต้องช่วยกันนำเสนอ โดยแบ่งหัวข้อกันเองภายในสมาชิกกลุ่ม

### ขั้นสรุป

7. ให้นักเรียนซักถามข้อสงสัย

8. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเนื้อหาใบความรู้ที่ 2

9. ครูให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากหนังสือการปลูกพืชสวนครัวและการปลูกพืชผักทั่วไปในห้องสมุดหรือตามแหล่งเรียนรู้ต่างๆ

### สื่อการเรียนการสอน

1. รูปภาพพันธุ์พืชผักสวนครัว

2. ใบความรู้ที่ 2 การเลือกปลูกพืชผักสวนครัว

3. วิดีทัศน์พืชผักสวนครัวชนิดต่างๆ

### การประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนขณะครูสอน

2. การนำเสนอความรู้ของนักเรียนหน้าชั้นเรียน

3. การทำงานกลุ่ม

4. การประเมินพฤติกรรมตามแบบประเมิน

## ใบความรู้ที่ 2

รายวิชา การปลูกพืชผักสวนครัว  
เรื่อง การเลือกปลูกพืชผักสวนครัว

รหัสวิชา ช 011

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

### จุดประสงค์การเรียนรู้

สามารถเลือกปลูกพืชผักสวนครัวได้อย่างเหมาะสม และ สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม  
เนื้อหา

1. ชนิดของพืชผักสวนครัวที่รู้จักกัน แบ่งตามลักษณะได้ดังนี้

1.1 พืชกินใบ ได้แก่ พืชผักที่เรานำเอาใบ ก้านใบ มาบริโภคเป็นอาหาร เช่น ผักคะน้า ผักบุ้ง กะเพรา โหระพา สะระแหน่ ชะพลู ใบบัวบก ฯลฯ

1.2 พืชกินผัก และ ผล ได้แก่ พืชผักที่เรานำเอาผัก และ ผลมาบริโภค หรือปรุงเป็นอาหาร เช่น มะเขือต่าง ๆ พริก แตงกวา มะระ บวบ ถั่วฝักยาว ถั่วพลู ฯลฯ

1.3 พืชผักกินดอก ได้แก่ พืชผักที่เรานำเอาส่วนดอกมาบริโภค หรือ ปรุงเป็นอาหาร เช่น กุยช่าย ดอกหอม ดอกแค ฯลฯ

1.4 พืชผักกินราก และ หัว ได้แก่ พืชผักที่นำเอารากและหัวมาบริโภค หรือ ปรุงอาหารเช่น มันเทศ เผือก ฝรั่ง ข่า กระชาย ตะไคร้ ฯลฯ

1.5 พืชกินเมล็ด ได้แก่ พืชผักที่นำเอาเมล็ดมาบริโภค หรือ ปรุงเป็นอาหาร เช่น ถั่วต่าง ๆ ข้าวโพด ฯลฯ

การเลือกปลูกพืชผักสวนครัว ขึ้นอยู่กับความต้องการ จุดประสงค์ของผู้ปลูก พืชผักสวนครัวส่วนใหญ่ปลูกได้แทบทุกพื้นที่ ดังนั้น การเลือกปลูกอาจจะพิจารณาจากปัจจัยต่าง ๆ ไม่นานนัก และ ไม่ยุ่งยากเหมือนพืชชนิดอื่น ๆ

2. พันธุ์ของพืชผัก

การปลูกพืชผักสวนครัวไว้บริโภคในครัวเรือน พันธุ์พืชผักสวนครัวเป็นสิ่งที่ผู้ปลูกต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และ สภาพแวดล้อมที่จะปลูก

การจำแนกพันธุ์ผักตามฤดูปลูก

1. พันธุ์หนัก หรือ พันธุ์ทนหนาว คือ พันธุ์ที่ปลูกได้ผลผลิตดี ในฤดูหนาว อายุการเก็บเกี่ยวนาน และ ให้ผลผลิตสูง

2. พันธุ์เบา หรือ พันธุ์ทนร้อน ทนฝน คือ พันธุ์ที่ปลูกได้ผลผลิตดีในฤดูร้อน และ ฤดูฝน อายุการเก็บเกี่ยวสั้น และ ให้ผลผลิตต่ำกว่าพันธุ์หนัก

ในประเทศไทยเป็นเขตร้อนชื้น สามารถปลูกพืชผักตระกูลแตง มะเขือ และ ถั่ว ได้ตลอดปี และ ทุกภาคของประเทศ ส่วน คะน้า และ กวางตุ้ง ก็ปลูกได้ตลอดปีเช่นกัน การปลูกพืชพันธุ์เบาในฤดูร้อน และ ฤดูฝน จะให้ผลผลิตสูง ส่วนฤดูหนาวควรเลือกใช้พันธุ์หนัก ซึ่งจะให้ผลผลิตมากกว่าพันธุ์เบา

ช่วงฤดูกาลหรือเดือนที่เหมาะสมในการปลูกพืชผักบางชนิดในประเทศไทย

- ♣ ผักกาดขาวปลี ปลูกได้ตั้งแต่เดือน ตุลาคม จนถึง เดือนกุมภาพันธ์
- ♣ ผักคะน้าปลูกได้ตั้งแต่เดือน ตุลาคม จนถึงเดือน เมษายน
- ♣ ผักกาดหอม ปลูกได้ตั้งแต่เดือน ตุลาคม จนถึงเดือน เมษายน
- ♣ ผักบุงจิ้นปลูกได้ตั้งแต่เดือน ตุลาคม จนถึงเดือน กันยายน คือปลูกได้ตลอดทั้งปี
- ♣ แดงกวาปลูกได้ตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน จนถึงเดือน มีนาคม
- ♣ ถั่วฝักยาวปลูกได้ตลอดทั้งปี
- ♣ มะเขือเทศปลูกได้ตั้งแต่เดือน ตุลาคม จนถึงเดือน ธันวาคม
- ♣ มะเขือต่างๆ ปลูกได้ตลอดทั้งปี
- ♣ พริกชี้หนู พริกชี้ฟ้าปลูกได้ตั้งแต่เดือน ตุลาคม จนถึงเดือน กุมภาพันธ์
- ♣ หอมแบ่งปลูกได้ตลอดทั้งปี
- ♣ ผักชีปลูกได้ตลอดทั้งปี

### หลักการคัดเลือกพันธุ์พืชผักสวนครัว

ควรเลือกพันธุ์พืชที่ให้ผลผลิตสูง ปลูกง่าย ไม่กลายพันธุ์ ทนทานต่อศัตรูพืชได้ดี ตลาดมีความต้องการมากพันธุ์เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ และ สภาพแวดล้อมของท้องถิ่น

### การขยายพันธุ์พืชผักสวนครัว

การขยายพันธุ์ หมายถึง การทำให้ต้นพืชเพิ่มจำนวนมากขึ้น โดยคงไว้ซึ่งลักษณะคุณสมบัติ และ คุณภาพของผลผลิตให้ดีเท่าเดิม หรือ ดียิ่งขึ้น

การขยายพันธุ์พืชสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1.การขยายพันธุ์พืชโดยใช้เพศ เป็นการขยายพันธุ์พืชที่เกี่ยวข้องกับการผสมระหว่างเกสรตัวผู้ และ เกสรตัวเมีย ซึ่งทำให้เกิดเมล็ด ดังนั้นการขยายพันธุ์พืชโดยใช้เพศก็คือ การขยายพันธุ์พืชโดยการนำเมล็ดไปปลูกลงเอง วิธีการขยายพันธุ์พืชโดยใช้เมล็ดมีดังนี้

1.1โดยวิธีการหว่านเมล็ดลงในแปลงปลูก หรือ ในภาชนะที่ปลูก เช่น ผักชี ผักกวางตุ้ง ผักบุงจิ้น ผักกาดหอม คะน้ายอด เป็นต้น วิธีนี้เหมาะสำหรับพืชผักที่มีอายุการเก็บเกี่ยวเร็ว

1.2 โดยวิธีการหยอดเมล็ดลงหลุม หรือ ร่อง เช่น ถั่วฝักยาว ข้างโพด บวบ เป็นต้น การปลูกโดยวิธีนี้มักเป็นพืชที่มีเมล็ดโต

1.3 โดยวิธีเพาะเมล็ดก่อนแล้วย้ายกล้าปลูก เช่น กะหล่ำดอก มะเขือเทศ คะน้า เป็นต้น

2. การขยายพันธุ์พืชผักโดยไม่ใช้เพศ หมายถึง การขยายพันธุ์พืชโดยใช้ส่วนต่าง ๆ ของพืชนอกเหนือจากเมล็ด เช่น ลำต้น ใบ กิ่ง ราก เหง้า หัว หน่อ และไหล โดยการนำส่วนเหล่านี้มาปลูกแทนการใช้เมล็ดพันธุ์

การขยายพันธุ์	ชนิดของพืช
เมล็ด	พืชผักชนิดต่าง ๆ เช่น ผักคะน้า ผักบุ้ง ผักกวางตุ้ง กะหล่ำ มะเขือต่าง ๆ ถั่วต่าง ๆ แตงกวา กะเพรา โหระพา ฯลฯ
แยกหน่อ	ขิง ข่า ขึ้นฉ่าย ฯลฯ
ปักชำด้วยต้น และ กิ่งกิ่งอ่อน กิ่งแก่	ชะพลู ตะไคร้ มันเทศ กะเพรา โหระพา แมงลัก ฯลฯ
หัว	หอมแดง หอมแบ่ง กระเทียม ฯลฯ
ยอดหรือลำต้นเหนือดิน	สาระแหน่ มันเทศ ผักชีฝรั่ง ฯลฯ
ไหล	บวบก ฯลฯ
เหง้า และ ราก	ข่า กระชาย ขิง ตำลึง ฯลฯ

การเตรียมดิน

การเตรียมดินจะทำความคู่ไปกับการปรับปรุงดิน โดยมีวิธีดังนี้

1. กำจัดวัชพืชโดยการถางหญ้าออกให้หมดแล้วขุด หรือ ไถดินให้ลึกประมาณ 30 เซนติเมตร

2. ปล่อยดินที่ขุดผึ่งแดดไว้ประมาณ 7 – 10 วันเพื่อฆ่าเชื้อโรค แมลงบางชนิด และ ทำให้ดินแห้งซึ่งง่ายต่อการย่อยดินให้ละเอียด

3. ย่อยดินให้ละเอียด หรือ ร่วนซุย แล้วใส่ปุ๋ยคอก หรือ ปุ๋ยหมักลงไปเพื่อเพิ่มธาตุอาหารในดินทำให้ดินอุ้มน้ำได้ดี

4. ถ้าเป็นดินเหนียว นอกจากใส่ปุ๋ยหมัก หรือ ปุ๋ยคอกแล้วควรใส่ปูนขาวหรือ จีเถ้าแกลบลงไปด้วย จะช่วยลดความเป็นกรด และ ยังทำให้ดินร่วนซุยขึ้น

## การปลูกพืชผักสวนครัว

พืชผักสวนครัวแต่ละชนิดมีวิธีการปลูกแตกต่างกัน บางชนิดปลูกโดยใช้เมล็ด และ บางชนิดปลูกโดยใช้ส่วนต่าง ๆ ของพืชผักมาปลูกแทนเมล็ด ดังนั้น ผู้ปลูกควรศึกษา และ ควรรู้ เช่น การปลูกโดยใช้เมล็ด มีวิธีปลูก คือ

- การหว่าน หรือ โรยเมล็ดลงในแปลงหรือในภาชนะที่ใช้ปลูก
- การปลูกโดยหยอดเป็นหลุม
- การปลูกโดยวิธีเพาะต้นกล้าก่อน พอต้นกล้าได้ขนาดจึงย้ายต้นกล้าปลูกในแปลง หรือ ภาชนะที่ต้องการปลูก

## การดูแลบำรุงรักษาพืชผักสวนครัว

- การให้น้ำควรให้น้ำแก่พืชอย่างเหมาะสมและพอดีกับชนิดของพืชผัก
- การพรวนดิน ทำให้ดินร่วนซุย อากาศถ่ายเทสะดวก ดินดูดซับน้ำได้ดี
- การใส่ปุ๋ย เป็นการเพิ่มธาตุอาหารให้กับพืชที่ปลูก เพื่อช่วยในการเจริญเติบโต

## การป้องกันกำจัดศัตรูพืช

เป็นการป้องกันสิ่งที่ทำความเสียหายแก่พืชผักที่ปลูก เช่น แมลง วัชพืช เชื้อโรค สัตว์ต่าง ๆ

### การเก็บเกี่ยวพืชผักสวนครัว

การเก็บเกี่ยวพืชผักควรเก็บเกี่ยวให้ถูกต้องกับอายุการเก็บเกี่ยวของพืชผักแต่ละชนิด เพื่อให้ได้พืชผักที่มีคุณภาพมีคุณค่าทางอาหารรสชาติดี ดังนั้นการเก็บเกี่ยวต้องเก็บเกี่ยวอย่างถูกต้อง เหมาะสมตาม วัตถุประสงค์

หลักในการเก็บเกี่ยวผลผลิตเป็นขั้นตอนสุดท้ายในการปลูกพืช ดังนั้นการเก็บเกี่ยวจึงถือว่าเป็นช่วงที่มีความสำคัญหากเก็บเกี่ยวไม่เหมาะสมและไม่ถูกต้องก็จะทำให้ได้พืชผักมีคุณค่าทางอาหารลดลง เราจึงควรรู้หลักการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่เหมาะสมดังนี้

1.ศึกษาอายุการเก็บเกี่ยวของผัก ผักแต่ละชนิดจะมีอายุการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม ก่อนข้างจะคงที่ผู้ปลูกจึงควรเก็บเกี่ยวในช่วงระยะเวลาที่กำหนดไว้ อย่าเก็บก่อนหรือเก็บหลังระยะที่กำหนดนานๆ เพราะจะทำให้คุณภาพของผลผลิตเปลี่ยนแปลงไป เช่น ผักกาดหอม อายุการเก็บเกี่ยว 40-50 วัน ผักกาดหัว อายุการเก็บเกี่ยว 45-60 วัน เป็นต้น

2.สังเกตด้วยสายตา ต้องอาศัยความชำนาญจากประสบการณ์ คือ สังเกตดูรูปร่าง สี หรือ หลายอย่างประกอบกัน เช่น บวบ ฟัก ถั่วฝักยาว ฯลฯ

3.ช่วงเวลาการเก็บเกี่ยว ในการเก็บเกี่ยวผักบางชนิด ต้องเก็บเกี่ยวในตอนเช้ามีแดดอากาศไม่ร้อน ส่วนผักที่ก้านเปราะหักง่ายควรเก็บตอนมีแดดเพื่อให้ต้นคายน้ำออกไปบ้าง ก้านใบจึงจะไม่หักง่าย อายุ หรือระยะเวลาตั้งแต่เริ่มปลูก จนถึง การเก็บเกี่ยวผักบางชนิด

- ♣ ผักกาดหอม ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มปลูก จนถึง การเก็บเกี่ยว ประมาณ 60 วัน
- ♣ ผักชี ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มปลูก จนถึง การเก็บเกี่ยว ประมาณ 30-40 วัน
- ♣ ผักกวางตุ้ง , ผักกาดเขียว ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มปลูก จนถึง การเก็บเกี่ยว ประมาณ

30 วัน

- ♣ หอมแบ่ง ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มปลูก จนถึง การเก็บเกี่ยว ประมาณ 50-60 วัน
- ♣ แตงกวา ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มปลูก จนถึง การเก็บเกี่ยว ประมาณ 30-45 วัน
- ♣ ผักบุ้งจีน ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มปลูก จนถึง การเก็บเกี่ยว ประมาณ 25-30 วัน
- ♣ มะเขือเทศ ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มปลูก จนถึง การเก็บเกี่ยว ประมาณ 50-75 วัน
- ♣ ผักคะน้า ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มปลูก จนถึง การเก็บเกี่ยว ประมาณ 45-60 วัน
- ♣ ถั่วฝักยาว ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มปลูก จนถึง การเก็บเกี่ยว ประมาณ 60-90 วัน
- ♣ บวบ ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มปลูก จนถึง การเก็บเกี่ยว ประมาณ 50-60 วัน
- ♣ มะเขือ ต่างๆ ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มปลูก จนถึง การเก็บเกี่ยว ประมาณ 60-120 วัน
- ♣ พริก ต่างๆ ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มปลูก จนถึง การเก็บเกี่ยว ประมาณ 60-100 วัน

\*\*\*\*\*

### แผนการสอนที่ 3

รายวิชา การปลูกพืชผักสวนครัว รหัสวิชา ช 011 ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น  
เรื่อง การเลือกภาชนะที่ชำรูดหรือภาชนะเหลือใช้นำมาปลูกพืชผักสวนครัวแทนการปลูกในแปลง  
จำนวน 6 คาบ

#### สาระสำคัญ

ในสภาพปัจจุบันที่อยู่อาศัยของประชากรในย่านเมืองหลวง หรือเขตตัวเมืองพื้นที่ในการที่จะนำมาทำแปลงเพาะปลูกนั้น ไม่เอื้ออำนวยที่จะปลูกพืชผักสวนครัวไว้บริเวณในครัวเรือน จึงต้องปรับให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ โดยการปลูกในภาชนะที่ชำรูดหรือภาชนะเหลือใช้ แทนการปลูกในแปลงปลูก

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

##### 1. จุดประสงค์ปลายทาง

นักเรียนสามารถนำภาชนะที่ชำรูดหรือภาชนะที่เหลือใช้มาปลูกพืชผักสวนครัวแทนการปลูกในแปลงได้

##### 2. จุดประสงค์นำทาง

2.1 เลือกปลูกพืชผักสวนครัว ในภาชนะ ได้อย่างเหมาะสมกับภาชนะที่ใช้ปลูก

2.2 ปลูกพืชผักสวนครัวในภาชนะต่าง ๆ ได้

2.3 ปลูก ดูแลบำรุงรักษาจนถึงการเก็บเกี่ยวผลผลิตพืชผักสวนครัวที่ปลูกในภาชนะ

ต่างๆ ได้

#### เนื้อหาสาระ

1. การเลือกภาชนะให้เหมาะสมกับชนิดของพืชผักสวนครัวที่จะปลูก
2. ลักษณะของดินที่ใช้ปลูกในภาชนะ
3. วิธีปลูก การดูแลบำรุงรักษา การเก็บเกี่ยวพืชผักสวนครัวที่ปลูกในภาชนะ
4. การปลูกพืชผักสวนครัวแต่ละชนิด ในภาชนะแทนการปลูกในแปลงปลูก

#### กิจกรรมการเรียนการสอน

( คาบที่ 1 – 2 )

##### ขั้นนำ

1. ครูสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับการนำภาชนะเหลือใช้หรือภาชนะที่ชำรูด ที่หาได้ในบริเวณบ้าน สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชผักสวนครัว

2. ครูบอกจุดประสงค์ของการเรียนรู้เรื่อง การเลือกภาชนะที่ชำรูดหรือภาชนะเหลือใช้ นำมาปลูกพืชผักสวนครัวแทนการปลูกในแปลง

3. ครูให้นักเรียนดูรูปภาพการปลูกผักในภาชนะต่างๆ

#### ขั้นสอน

4. นักเรียนแบ่งกลุ่มออกเป็น 7 กลุ่ม ให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนเพื่อจับฉลากเลือกหัวข้อที่จะศึกษา และนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียนให้เพื่อนฟังโดย

กลุ่มที่ 1 ศึกษาใบความรู้ที่ 3 เรื่อง การเลือกภาชนะให้เหมาะสมกับชนิดของพืชผักสวนครัวที่จะปลูก

กลุ่มที่ 2 ศึกษาใบความรู้ที่ 3 เรื่อง ลักษณะของดินที่ใช้ปลูกพืชผักสวนครัว การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวผลผลิต พืชผักสวนครัวที่ปลูกในภาชนะ

กลุ่มที่ 3 ศึกษาใบความรู้ที่ 4 เรื่อง การปลูกหอมแบ่งในภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้และภาชนะอื่นๆ

กลุ่มที่ 4 ศึกษาใบความรู้ที่ 5 เรื่องการปลูกโหระพา กะเพราในภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้และภาชนะอื่นๆ

กลุ่มที่ 5 ศึกษาใบความรู้ที่ 6 เรื่องการปลูกตะไคร้ในภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้และภาชนะอื่นๆ

กลุ่มที่ 6 ศึกษาใบความรู้ที่ 7 เรื่องการปลูกผักคะน้าในภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้และภาชนะอื่นๆ

กลุ่มที่ 7 ศึกษาใบความรู้ที่ 8 เรื่องการปลูกผักบุ้งจีนในภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้และภาชนะอื่นๆ

5. ให้นักเรียนกลุ่มที่ 1, 2, 3, และกลุ่มที่ 4 นำเสนอความรู้ที่ได้จากการศึกษาใบความรู้หรือหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย โดยให้เวลากลุ่มละ 15 นาที พร้อมให้เพื่อนที่นั่งฟังซักถามตามความสนใจ

#### ขั้นสรุป

6. ครูอธิบายเสริมเพิ่มเติมจากการซักถามข้อสงสัยของนักเรียน

7. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเนื้อหาที่นักเรียนนำเสนอหน้าชั้น

(คาบที่ 3 – 4)

#### ขั้นนำ

1. ครูทบทวนความรู้เดิมของนักเรียนในเนื้อหาใบความรู้ที่ 3-5 พอสังเขป



### ขั้นสอน

2. นักเรียนกลุ่มที่เหลือคือ กลุ่มที่ 5 , 6 และ 7 นำเสนอความรู้ที่ได้ศึกษาจากใบความรู้ที่ 6 , 7 และ 8 ตามลำดับ โดยใช้เวลาในการนำเสนอความรู้ กลุ่มละ 10 นาที พร้อมทั้งให้เพื่อนที่นั่งฟังซักถามข้อสงสัยตามที่สนใจ

3. ครูอธิบายเสริมเพิ่มเติมในรายละเอียดต่างๆในเนื้อหา

4. นำนักเรียนดูตัวอย่างการปลูกพืชในภาชนะในบริเวณโรงเรียน และครูซักถามนักเรียนเกี่ยวกับความสนใจที่จะปลูกผักในภาชนะ เพื่อกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์

### ขั้นสรุป

5. นักเรียนและครูช่วยกันสรุปเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียน

6. ให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากหนังสือการปลูกพืชผักสวนครัว และการปลูกพืชผักทั่วไปในห้องสมุดหรือตามแหล่งเรียนรู้ต่างๆ

7. ให้นักเรียนหาภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้ภายในโรงเรียน หรือเตรียมมาจากบ้านซึ่งเป็นวัสดุที่หาได้ในท้องถิ่นของตนเองเพื่อใช้ในภาคปฏิบัติการปลูกพืชผักสวนครัวครั้งต่อไป

(คาบที่ 5-6)

### ขั้นนำ

1. ครูทบทวนความรู้ เกี่ยวกับการเลือกภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้นำมาปลูกพืชผักสวนครัวแทนการปลูกในแปลง

2. ถามนักเรียนเกี่ยวกับความสนใจ และความต้องการเกี่ยวกับการปลูกพืชผักสวนครัว

### ขั้นสอน

3. ครูแจกใบงานให้นักเรียนศึกษาเพื่อให้เข้าใจในการปฏิบัติการปลูกพืชผักสวนครัวแต่ละชนิดในภาชนะที่เตรียมมาคนละ 5 ชนิด ตามรายละเอียดและตามขั้นตอน ปฏิบัติงานตามใบงาน

4. ครูประเมินผลการปฏิบัติงานของนักเรียน โดยดูจากการปฏิบัติงานในภาคปฏิบัติ

5. นักเรียนซักถามข้อสงสัยปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างการปฏิบัติงานและครูอธิบายให้นักเรียนทราบ

### ขั้นสรุป

6. นักเรียนและครูช่วยกันสรุปเนื้อหาความรู้ที่ได้ศึกษาใบความรู้ที่ 3 , 4 , 5 , 6 , 7 และ 8 ตามที่นักเรียนสนใจ

### สื่อการเรียนการสอน

1. ใบความรู้

2. รูปภาพการปลูกพืชผักสวนครัวในภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้ และภาชนะอื่น
3. ใบงาน
4. แบบประเมินการปฏิบัติงาน
5. วัสดุที่ชำรุด และ วัสดุเหลือใช้ที่นำมาใช้ปลูก
6. เมล็ดพันธุ์ และ พันธุ์พืชผักสวนครัว วัสดุและอุปกรณ์

#### การประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
2. การซักถามตอบคำถามและการอภิปรายร่วมกัน และการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน
3. ความตั้งใจในการศึกษาใบความรู้ และ ใบงาน
4. แบบประเมินการปฏิบัติงาน และประเมินพฤติกรรมตามแบบประเมิน
5. ผลของงานจากการปฏิบัติ

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

### ใบความรู้ที่ 3

รายวิชา การปลูกพืชผักสวนครัว รหัสวิชา ช 011 ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น  
เรื่อง การเลือกภาชนะที่ชำรูดหรือภาชนะเหลือใช้นำมาปลูกพืชผักสวนครัวแทนการปลูกในแปลง

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถนำภาชนะที่ชำรูด หรือภาชนะเหลือใช้นำมาปลูกพืชผักสวนครัวแทนการปลูกในแปลงได้

#### เนื้อหา

#### การเลือกภาชนะที่จะนำมาใช้ปลูกพืชผักสวนครัว

1. เป็นภาชนะอะไรก็ได้ซึ่งมีขนาดความกว้าง และ ความสูงที่สามารถนำมาวางในที่ต้องการได้ สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก ที่ด้านล่างหรือก้นของภาชนะสามารถเจาะรูเพื่อเป็นทางระบายน้ำออกได้ ภาชนะดังกล่าวเมื่อนำมาใช้ดินปลูก ดินจะไม่ร่วงหล่นและยังสามารถบรรจุดินไว้ได้ เช่น กระบะไม้ กระบะมั่ง ตะกร้า กระจาด ยางรถยนต์เก่า ถุงพลาสติก และ ภาชนะอื่น ๆ อีกมากมาย

2. ขนาดความสูงของภาชนะต้องเหมาะสมกับพืชผักสวนครัวที่จะปลูก คือ

- พืชผักสวนครัวที่มีระบบรากหยั่งตื้น หรือระบบรากหยั่งลึกปานกลาง ภาชนะที่จะนำมาใช้ดินปลูกใช้ปลูกผักควรมีความสูง ประมาณ 8 – 12 นิ้ว

- พืชที่มีรากหยั่งลึกมีขนาดทรงพุ่มใหญ่หรือมีการแตกหน่อมาก และ เร็วควรใช้ภาชนะที่จะนำมาใช้ดินปลูกใช้ปลูกผักควรมีความสูงประมาณ 15 นิ้วขึ้นไป

ลักษณะของพืชผักสวนครัวที่จะนำมาปลูกในภาชนะเหลือใช้หรือภาชนะชำรูด

- พืชผักสวนครัวที่มีระบบรากหยั่งตื้น ได้แก่ ผักชี ต้นหอม กระเทียม ผักบุ้งจีน ผักกาดขาวและเขียว ผักกาดหอม กะหล่ำปลี สะระแหน่ ยี่ห่วย ขึ้นฉ่าย ต้นโห้ บวบ ผักชีฝรั่ง ฯลฯ

- พืชผักที่มีระบบรากหยั่งลึก มีขนาดทรงพุ่มใหญ่ หรือ มีการแตกหน่อ มากหรือเร็ว ได้แก่ พริก มะเขือต่าง ๆ แตงกวา ถั่วแขก ตะไคร้ กะเพรา โหระพา แมงลัก มะเขือเทศ กระชาย จิง ข่า ฯลฯ

※ เครื่องปลูกหรือดินผสมสำหรับปลูกพืชผักสวนครัวในภาชนะเหลือใช้หรือภาชนะที่ชำรูด

※ ลักษณะดินผสมที่ดีจะต้องโปร่ง อากาศถ่ายเทได้ดี ดูดซับน้ำได้ดี เพื่อจะได้ไม่ต้องรดน้ำ บ่อย ๆ และมีธาตุอาหารพอเพียงกับความต้องการของพืชผัก

\* สูตรการผสมดินปลูกมีอยู่มากมาย ดังเช่นตัวอย่างต่อไปนี้

#### สูตรที่ 1

- ดินร่วน 1 ส่วน
- ทรายหยาบ 1 ส่วน
- ปุ๋ยหมัก หรือ ปุ๋ยคอกเก่า 1 ส่วน
- ขี้เถ้าแกลบ หรือ ขุยมะพร้าว 1 ส่วน

อาจเติมกระดูกป่น ใบไม้ผุ กากถั่ว เปลือกถั่วลงไปเพิ่มอีกได้ และเติมปุ๋ยเคมี

สูตร 15-15-15 อัตรา 1 กิโลกรัม ร่วมกับปุ๋ยขาว  $\frac{1}{2}$  กิโลกรัม ต่อดินผสมปลูก 1 ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ทางธาตุอาหารมากขึ้น

#### สูตรที่ 2

- ทรายหยาบ 2 ส่วน
- ดินร่วน 4 ส่วน
- ใบไม้ผุ 2 ส่วน
- ปุ๋ยคอกเก่า 1 ส่วน

#### สูตรที่ 3

- ดินร่วน 5 ส่วน
- ทรายหยาบ 1 ส่วน
- ขุยมะพร้าว 1 ส่วน
- ปุ๋ยหมักเก่า 1 ส่วน

#### สูตรที่ 4

- ดินร่วน 1 ส่วน
- ทรายหยาบ 1 ส่วน
- ถ่านป่น หรือ ปุ๋ยคอกเก่า  $\frac{1}{4}$  ส่วน
- ใบไม้ผุ 1 ส่วน

อาจเพิ่มเปลือกถั่ว แกลบ ขี้กบ หรือ ขี้เลื่อย อย่างไม่อย่างหนึ่งร่วมกับ ปุ๋ยขาว

ด้วยเล็กน้อย ประมาณ  $\frac{1}{4}$  กิโลกรัม ต่อส่วนผสมของดิน 1 ลูกบาศก์เมตร

วิธีการปลูกพืชผักสวนครัวในภาชนะต่าง ๆ

วิธีการปลูกพืชผักสวนครัวในภาชนะต่าง ๆ มีดังนี้

1. นำภาชนะที่มีขนาดเหมาะสมกับลักษณะของพืชผักที่ปลูกมาเตรียม โดยการเจาะรูขนาด  $\frac{1}{2}$  - 1 นิ้ว จำนวน 1 รูขึ้นไปอยู่กึ่งบนขนาดพื้นที่ของก้นภาชนะที่จะใช้ปลูกพืชผัก

2. นำอิฐแตก อิฐหัก หรือ ภาชนะดินเผาแตกทุบให้มีขนาดประมาณ 1 นิ้ว ขึ้นไปวางปิดรูหรือวางให้เต็มพื้นที่ของก้นภาชนะที่จะนำมาใส่ดินหรือใช้วัสดุอื่นแทนอิฐหรือภาชนะดินเผาแตกก็ได้เช่นเศษโฟมนำมาเป็นวัสดุใส่ปิดรูภาชนะเพื่อไม่ให้ดินอุดรูภาชนะเพื่อป้องกันน้ำขังในภาชนะ

3. นำดินที่เตรียมไว้ใส่ในภาชนะที่เลือกมา การใส่ดินไม่ควรใส่เต็มหรือล้นขอบภาชนะควรใส่ให้เหลือขอบประมาณ  $\frac{1}{2}$  - 1 นิ้ว เพื่อสะดวกในการรดน้ำและพรวนดิน

4. การปลูกด้วยต้นกล้า คือ การเพาะเมล็ดในหิ้งอก พอต้นกล้าได้ขนาดจึงถอนไปปลูกในภาชนะที่เตรียมไว้ ชนิดของผักที่ต้องเพาะเมล็ดก่อนปลูก เช่น ผักชี กระเทียม ผักกาดขาว และเขียว ผักกาดหอม กะหล่ำปลี ขึ้นฉ่าย กะเพรา โหระพา ตั้งโอ๋ ฯลฯ

5. ผักที่ใช้เมล็ดโรยเพาะไปในภาชนะที่เตรียมได้เลยเช่น ผักบุ้งจีน กระเทียม ฯลฯ

6. ผักที่สามารถนำส่วนต่างๆปักชำได้เลย เช่น ไข่ห้ว ไม้เท้า หอมแบ่ง ฯลฯ ใช้

ยอดปลูกได้แก่ สะระแหน่ ใช้กิ่งกิ่งอ่อนกิ่งแก่ ได้แก่ กะเพรา โหระพา แมงลัก ฯลฯ ใช้ต้นปลูกได้แก่ชะพลู ตะไคร้ ฯลฯ ใช้รากปลูกได้แก่ ผักชี ผักชีฝรั่ง ฯลฯ

การดูแลบำรุงรักษาพืชผักสวนครัวที่ปลูกในภาชนะต่าง ๆ

การดูแลบำรุงรักษาพืชผักสวนครัวที่ปลูกเป็นการดูแลง่าย ๆ คือ การรดน้ำทุกวัน พรวนดินเมื่อเห็นว่าดินแน่น ใส่ปุ๋ย เมื่อเห็นว่าพืชผักมีอาการไม่สมบูรณ์ และดูแลกำจัดวัชพืช และศัตรูพืชที่มาทำลายพืชผักที่ปลูก

การเก็บเกี่ยวพืชผักสวนครัวที่ปลูกในภาชนะต่าง ๆ

การเก็บเกี่ยวพืชผักสวนครัวเพื่อนำมาบริโภคนั้น หากเป็นผักกินใบ เช่น กระเทียม ผักกาดหอม และอื่น ๆ ควรเด็ดกินเฉพาะใบล่างแล้วเหลือยอดไว้

ส่วนผักชนิดอื่น ๆ เช่น สะระแหน่ ผักชี ขึ้นฉ่าย กะเพรา โหระพา แมงลัก และอื่น ๆ พวกนี้ยิ่งเด็ดยอดก็ยิ่งแตกกิ่งใหม่ การเก็บมาบริโภคจึงไม่ควรถอนทั้งต้น ผักจะแตกใบออกมาให้เก็บไปบริโภคหมุนเวียนตลอดปี และการเก็บพืชผักก็ต้องคำนึงถึงชนิดของผักที่ปลูกว่าชนิดไหนบริโภคส่วนใด และ ควรเก็บอ่อนหรือเก็บในช่วงแก่

\*\*\*\*\*

## ใบความรู้ที่ 4

รายวิชา การปลูกพืชผักสวนครัว รหัสวิชา ช 011 ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น  
เรื่อง การปลูกหอมแบ่งในภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้และภาชนะอื่น ๆ

### จุดประสงค์การเรียนรู้

เพื่อให้นักเรียนปลูกหอมแบ่งในภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้และภาชนะอื่น ๆ ได้  
อย่างถูกต้อง

### เนื้อหา

หอมแบ่งเป็นผักที่เราบริโภคส่วนของลำต้นและใบสดมีลักษณะของการเกิดบัล์ม ( หัว )  
และการแตกกอคล้ายคลึงกับหอมแดงเพียงแต่ส่วนของบัล์ม ( หัว ) ไม่ขยายใหญ่เป็นหัวโตขึ้นมา  
จึงค่อนข้างเล็กและลีบ มีสีขาวสะอาด นิยมนำมาบริโภคสด

### พันธุ์

พันธุ์หอมแบ่งที่ปลูกในบ้านเรา ยังไม่ได้มีการแบ่งแยกลักษณะที่แตกต่างออกมาอย่าง  
ชัดเจน พันธุ์หอมแบ่งที่นิยมใช้กันมาก คือ พันธุ์ที่ส่งจากประเทศไต้หวัน ซึ่งให้ผลผลิตสูง แตกกอ  
ดี และ พันธุ์ที่ขยายพันธุ์ในประเทศ แต่ยังไม่ส่งพันธุ์ไต้หวันไม่ได้

### การเตรียมดิน

หอมแบ่งชอบขึ้นในดินร่วนซุยที่มีอินทรีย์วัตถุมากและมีการระบายน้ำดี การปลูกหอม  
แบ่งเหมือนกับการปลูกผักทั่วไป คือ ดินต้องเป็นดินร่วนซุย มีส่วนผสมดังนี้คือ

- |                               |   |      |
|-------------------------------|---|------|
| - ดินร่วน                     | 1 | ส่วน |
| - ทรายหยาบ                    | 1 | ส่วน |
| - ปุ๋ยหมัก หรือ ปุ๋ยคอกเก่า   | 1 | ส่วน |
| - จี๊เล้าแกลบ หรือ ขุยมะพร้าว | 1 | ส่วน |

นำส่วนผสมมาคลุกเคล้าให้เข้ากันแล้วนำไปใส่ภาชนะที่จะใช้ปลูก

### การเตรียมภาชนะที่ชำรุด หรือภาชนะเหลือใช้และภาชนะอื่น ๆ

ภาชนะที่จะนำมาใช้ในการปลูกหอมแบ่ง ควรมีความสูงประมาณ 7 – 12 นิ้วขึ้นไป  
เพราะเป็นพืชผักที่มีระบบรากตื้น ความกว้างของภาชนะไม่ควรต่ำกว่า 6 นิ้ว และ ทำการเจาะรูก้น  
ภาชนะที่จะนำมาปลูก 2 รูขึ้นไป ขนาดของรู ประมาณ 1 นิ้ว หรือ จะเจาะรูมาก หรือน้อย ขึ้นอยู่  
กับความกว้างของก้นภาชนะ เพื่อช่วยในการระบายน้ำ

### การปลูก

ใช้หัว หรือ บัลล์ แยกออกเป็นกลีบโดยตัดใบแห้ง ๆ และ รากเก่า ๆ ที่ง แทะหัวให้ออกเป็นกลีบเดียว อย่าให้เปลือกหุ้มถลอกเป็นแผลเพราะจะเป็นทางให้เชื้อโรคเข้าได้

เลือกกลีบที่สมบูรณ์แล้วเก็บไว้ในที่ชื้น ใช้ผ้าเปียกคลุมไว้นานประมาณ 24 ชั่วโมง จึงนำไปปลูกในภาชนะที่ใส่ดินเตรียมไว้

ควรรดน้ำภาชนะที่ใส่ดินเตรียมไว้ให้ชื้นพอเหมาะ ก่อนทำการดำหัวลงในดินปลูก ควรดำหัวให้ลึกลงไปดินประมาณครึ่งหัว โดยให้หัวห่างกันประมาณ 6 เซนติเมตรขึ้นไป ควรทำอย่างระมัดระวัง อย่ากดแรงคลุมด้วยฟางแห้งหรือหญ้าแห้งหลังจากดำหัวหอมแบ่งเสร็จแล้วจึงรดน้ำให้ชุ่ม

### การดูแลบำรุงรักษา

การให้น้ำ จะเป็นน้ำในโตรเจนเสริม แบ่งใส่ 2 ครั้ง โดยการใส่พอประมาณ เมื่อต้นหอมอายุ 15 – 20 วัน และ 30 – 35 วัน หลังปลูก

การให้น้ำ หอมแบ่งมีระบบรากตื้น และต้องการใช้น้ำในการเจริญเติบโตมาก ผู้ปลูกควรรดน้ำสม่ำเสมอให้พอเพียง และ ควรหาฟางหรือหญ้าแห้งคลุมดินไว้เพื่อจะช่วยเก็บรักษา

ความชื้น การพรุนดินกำจัดวัชพืช ควรพรุนดินและกำจัดวัชพืชเมื่อเห็นว่ามิวัชพืชขึ้น และ

ดินเริ่มแน่น

### การเก็บเกี่ยว

อายุการเก็บเกี่ยวสำหรับหอมแบ่งเพื่อบริโภคสด ประมาณ 40 – 45 วัน เลือกเก็บขณะต้นโตเต็มที่ แตกกอใหม่สีเขียวสด ก่อนที่ปลายใบจะเหลือง

\*\*\*\*\*

## ใบความรู้ที่ 5

รายวิชา การปลูกพืชผักสวนครัว รหัสวิชา ช 011 ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น  
เรื่อง การปลูกโหระพา กะเพราในภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้และภาชนะอื่น ๆ

### จุดประสงค์การเรียนรู้

เพื่อให้นักเรียนปลูกโหระพา กะเพราในภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้และภาชนะอื่น ๆ ได้อย่างถูกต้อง

### เนื้อหา

โหระพา และ กะเพราเป็นพืชผักสวนครัวที่ใช้ใบปรุงอาหารมีลักษณะทรงพุ่มไม่ใหญ่มากนัก ใบมีกลิ่นหอมฉุน ๆ โหระพา และ กะเพราจะมีกลิ่นหอมคนละกลิ่น

**พันธุ์** โหระพามีสองชนิด คือ โหระพาไทย และ โหระพาเทศ โหระพาเทศจะมีใบหนา และ แจ็งดอกเหมือนกัน แต่ไม่สูง และ เป็นชั้นเหมือนโหระพาไทย และ กลิ่นหอมฉุนกว่า

กะเพราในประเทศไทยมี 2 พันธุ์ คือ กะเพราขาว และ กะเพราแดง

**การเตรียมดิน** ดินที่จะปลูกควรใช้ปุ๋ยคอก หรือ ปุ๋ยหมักผสมคลุกเคล้าดินให้ทั่วเพื่อเพิ่มธาตุอาหารในดินให้แก่พืชที่ปลูก

การเตรียมภาชนะที่ชำรุด หรือ ภาชนะที่เหลือใช้ และ ภาชนะอื่น ๆ

ภาชนะที่จะนำมาใช้ปลูก โหระพา และ กะเพรา ควรจะมีความสูงประมาณ 15 นิ้วขึ้นไป ส่วนความกว้างของภาชนะไม่ควรต่ำกว่า 8 นิ้ว และทำการเจาะรูก้นภาชนะที่จะปลูก 2 รูขึ้นไป ขนาดของรู ประมาณ 1 นิ้ว เพื่อช่วยในการระบายน้ำ

**การปลูก** การปลูกโหระพา และ กะเพรา ทำได้ 2 วิธี คือ วิธีหว่านเมล็ด และ วิธีปลูกด้วยกิ่ง

**1.วิธีหว่านเมล็ด** โดยหว่านเมล็ดที่แก่ และ แจ็งลงในภาชนะที่เตรียมไว้ ในช่วงที่เมล็ดยังไม่งอกนั้นเราต้องคอยรดน้ำให้ชุ่มอยู่เสมอ หลังจากเมล็ดงอกออกเป็นต้นแล้ว ประมาณ 3 – 4 วัน ควรจะใส่ปุ๋ยคอกพอประมาณ เมื่อดันโหระพา และ กะเพราโตพอที่จะนำไปใช้ทำพันธุ์ได้แล้ว เราก็ถอนไปปลูกในภาชนะเหลือใช้ หรือภาชนะที่เตรียมไว้โดยใช้ปลูกเพียง 1 ต้น กับภาชนะ 1 ที่

**2.วิธีปลูกด้วยกิ่ง** โดยเลือกเอากิ่งที่สมบูรณ์ และ แจ็งแรงโดยเด็ดใบออกให้เกือบหมดเหลือใบไว้เพียงเล็กน้อย ตัดแต่งกิ่งพันธุ์ให้ดี นำไปปักชำลงในภาชนะที่ใส่ดินเตรียมไว้ สำหรับดินให้ใช้ดินร่วนเหมือนกับการปลูกโดยวิธีหว่านด้วยเมล็ดพันธุ์ การปลูกวิธีนี้ต้องรดน้ำให้กิ่งที่ปักชำชุ่มชื้นอยู่เสมอ ต้องบังแสงในช่วงแรกก่อนจนกว่ากิ่งปักชำจะแจ็งแรง คือ ประมาณ 4-5 วัน รากก็จะออก



### การดูแลรักษา

โหระพา และ กะเพรา ชอบความชื้นพอควร และ ควรรดน้ำ พรวนดินให้ดินร่วนซุย และ อุ่มน้ำได้ดี เมื่อกิ่งหรือต้นตอกำลังเจริญเติบโตควรรีใส่ปุ๋ยคอกให้บ้างพอสมควร สำหรับศัตรูของโหระพา และ กะเพรานั้นไม่ค่อยพบ เพราะพืชชนิดนี้จะมีกลิ่นอยู่ในตัว เป็นกลิ่นที่ป้องกันตัวอยู่แล้ว

### การเก็บเกี่ยว

จากวันปลูกจนกระทั่งเก็บเกี่ยวได้ประมาณ 1 เดือนถึง 1 เดือนครึ่ง เพราะระยะนี้ ผลผลิตจากโหระพา และ กะเพรา จะอุดมด้วยประโยชน์ และ คุณค่าทางอาหาร วิธีเก็บเกี่ยวใช้มีดคม ๆ ตัดกิ่งก้านที่แก่ และ นำใบมาปรุงอาหาร ซึ่งในไม่ช้าส่วนที่ถูกตัดออกไปก็จะแตกกิ่งก้านมากมายเช่นเดิม

\*\*\*\*\*

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

## ใบความรู้ที่ 6

รายวิชา การปลูกพืชผักสวนครัว รหัสวิชา ช 011 ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น  
เรื่อง การปลูกตะไคร้ ในลักษณะที่ชำรอดหรือภาชนะเหลือใช้และภาชนะอื่น ๆ

### จุดประสงค์การเรียนรู้

เพื่อให้นักเรียนปลูกตะไคร้ในลักษณะที่ชำรอดหรือภาชนะเหลือใช้และภาชนะอื่น ๆ ได้  
อย่างถูกต้อง

### เนื้อหา

ตะไคร้เป็นพืชผักสวนครัวที่มีอายุนาน มีระบบรากฝอยยึดจับผิวดินไว้ ตะไคร้เจริญเติบโตได้ดี มีลักษณะเป็นทรงพุ่มกอใหญ่ มีลำต้นที่แท้จริงประมาณ 4 – 7 เซนติเมตร แต่ลำต้นถูกหุ้มด้วยกาบใบโดยรอบ ๆ กอหนึ่งจะมีหลายสิบต้น

พันธุ์ตะไคร้ที่ใช้ปลูกเป็นพันธุ์พื้นเมืองที่ปลูกกันต่อ ๆ มา โดยพันธุ์ที่จะใช้สำหรับปลูกนั้น จะต้องตัดลำต้นให้มีรากติดอยู่บ้าง

การเตรียมดิน ดินที่จะปลูกตะไคร้ควรเป็นดินร่วน แต่โดยทั่วไปแล้ว ตะไคร้เป็นพืชผักสวนครัวที่ไม่เลือกดิน อีกทั้งทนต่อสภาพความแห้งแล้งได้ก่อนจะปลูกตะไคร้ควรพรวนดินให้ร่วนก่อน

การเตรียมภาชนะที่ชำรอด หรือ ภาชนะที่เหลือใช้ และ ภาชนะอื่น ๆ

ภาชนะที่จะนำมาใช้ปลูกตะไคร้ควรมีความสูงประมาณ 15 นิ้วขึ้นไป ส่วนความกว้างของภาชนะไม่ควรต่ำกว่า 8 นิ้ว และ ทำการเจาะรูก้นภาชนะที่จะปลูก 2 รูขึ้นไป ซึ่งขึ้นอยู่กับพื้นที่ความกว้างของภาชนะด้วย

### การปลูก

ลำต้นที่จะแยกออกมาปลูก ต้องเลือกลำต้นที่อวบ และ แข็งแรง ตัดใบออกก่อนที่จะนำไปปลูกในภาชนะที่ไสดินเตรียมไว้โดยมีระยะระหว่างต้นประมาณ 10 เซนติเมตร ฝังส่วนของต้นให้ลึกจากผิวดินประมาณ 4 – 5 เซนติเมตร แล้วกลบดินให้แน่น รดน้ำให้ชุ่ม

### การดูแลรักษา

ตะไคร้ ปลูกง่ายไม่ต้องเอาใจใส่เท่าใดนัก แต่ถ้าเอาใจใส่รดน้ำพรวนดินก็จะเจริญเติบโตได้ดี

### การใส่ปุ๋ย

หลังจากปลูกแล้ว พอต้นตะไคร้ตั้งตัวได้ประมาณ 1 เดือน ให้ใส่ปุ๋ยสูตร 15 – 15 – 15 ลงไปเล็กน้อยโดยโรยใส่ข้าง ๆ ต้น แล้วพรวนดินกลบ

### การให้น้ำ

การให้น้ำควรรให้อย่างพอเพียงในระยะแรกให้เช้า และ เย็น พอตะไคร้ตั้งตัวดีแล้วให้น้ำตอนเย็นครั้งเดียวก็พอ

### การพรวนดิน

ควรพรวนดินรอบ ๆ ต้น แล้วกลบดินที่โคนเพื่อให้มีการถ่ายเทอากาศดี ตะไคร้ถ้ำรดน้ำพรวนดินอยู่เสมอมักแตกออกเป็นกอใหญ่

### การเก็บเกี่ยว

เมื่อต้นตะไคร้เจริญเติบโตได้ขนาดใหญ่ ถ้านำไปบริโภค ก่อนถอนควรรให้น้ำก่อนเพื่อให้ดินมีความชื้น และ ถอนได้สะดวกไม่เสียหาย

\*\*\*\*\*

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

## ใบความรู้ที่ 7

รายวิชา การปลูกพืชผักสวนครัว รหัสวิชา ช 011 ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น  
เรื่อง การปลูกผักคะน้า ในภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้และภาชนะอื่น ๆ

### จุดประสงค์การเรียนรู้

เพื่อให้ นักเรียนปลูกผักคะน้า ในภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้และภาชนะอื่น ๆ ได้อย่างถูกต้อง

### เนื้อหา

ผักคะน้าเป็นผักที่เราปลูกเพื่อบริโภคส่วนของใบ และ ลำต้น เป็นผักที่นิยมบริโภคกันมาก มีถิ่นกำเนิดในทวีปเอเชีย และ ปลูกกันมากในประเทศจีน ฮองกง ใต้หวัน มาเลเซีย และ ประเทศไทย ผักคะน้าอายุตั้งแต่หว่าน หรือ หยอดเมล็ดจนถึงเก็บเกี่ยวประมาณ 45 – 55 วัน สามารถปลูกได้ตลอดปี เวลาปลูกที่ดีที่สุดคือช่วงเดือน ตุลาคม – เมษายน

### พันธุ์

ผักคะน้าจัดเป็นพืชผักตระกูลกะหล่ำ สำหรับพันธุ์คะน้าที่ปลูกในบ้านเรา คือ พันธุ์คะน้าจีน ซึ่งนิยมปลูกอยู่ 2 ประเภท คือ

1. คะน้าใบ มีลักษณะต้นอวบใหญ่ ก้านเล็ก ใบกลมหนา กรอบ ทนทานต่อดินฟ้าอากาศได้ดี เมล็ดพันธุ์ของคะน้าที่ใช้ ได้แก่ พันธุ์ฝาง เบอร์ 1 และ ฝาง เบอร์ 2

2. คะน้ายอด หรือ คะน้าก้าน มีลักษณะต้นอวบใหญ่ มีดอกสีขาว ใบแหลม ก้านใหญ่ มีรสอร่อย มีความต้านทานต่อโรค ต่อความร้อน และ ความชื้นได้ดี สำหรับเมล็ดพันธุ์คือ PL 20

### การเตรียมดิน

ดินที่ใช้ปลูกเหมือนพืชผักทั่วไป คือ เป็นดินร่วน ที่มีส่วนผสมดังนี้

- ดินร่วน 1 ส่วน
- ทราฮายาบ 1 ส่วน
- ปุ๋ยหมัก หรือ ปุ๋ยคอกเก่า 1 ส่วน
- จี๋เถ้าแกลบ หรือ ขุยมะพร้าว 1 ส่วน

นำมาผสม คลุกเคล้าให้เข้ากัน แล้วนำไปใส่ภาชนะที่จะปลูก

### การเตรียมภาชนะที่ชำรุด หรือ ภาชนะที่เหลือใช้ และ ภาชนะอื่น ๆ

ภาชนะที่จะนำมาปลูกคะน้า ควรมีความสูงประมาณ 7 – 12 นิ้วขึ้นไป เพราะคะน้าเป็นพืชที่มีระบบรากตื้น ความกว้างของภาชนะไม่ควรต่ำกว่า 6 นิ้ว และ ทำการเจาะรูก้นภาชนะที่จะปลูก 2 รูขึ้นไป ขนาดของรู ประมาณ 1 นิ้ว หรือจะเจาะรูมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความกว้างของก้นภาชนะ เพื่อช่วยในการระบายน้ำ

### การปลูก

ผักคะน้าปลูกโดยวิธีหว่านเมล็ดลงในดินที่เตรียมไว้ในภาชนะได้เลย วิธีการหว่านเมล็ดมีอยู่ 2 แบบ คือ หว่านเมล็ดกระจายทั่ว ๆ และ วิธีโรยเมล็ดแบบเรียงเป็นแถว ซึ่งจะเลือกปลูกด้วยวิธีแบบไหนขึ้นอยู่กับลักษณะของภาชนะที่ใช้ปลูก หรือ เพื่อความสะดวกในการปลูก

เมื่อผักงอกสูงประมาณ 10 เซนติเมตร หรือ อายุราว 20 วัน ให้เริ่มทำการถอนแยกครั้งแรกเลือกต้นกล้าที่ไม่สมบูรณ์ออก เหลือระยะระหว่างต้นประมาณ 7 เซนติเมตร

### การดูแลบำรุงรักษา

การให้น้ำ ใช้น้ำในโตรเจนเสริมโรยบนหน้าดิน หรือ โรยข้างต้น 2 ครั้ง ครั้งละพอประมาณ โรยเมื่อต้นอายุ 15 – 20 วัน และ 30 วัน

การให้น้ำ คะน้าควรได้รับน้ำอย่างเพียงพอ และ สม่ำเสมอ อย่าให้คะน้าขาดน้ำ

การพรวนดินกำจัดวัชพืช ควรปฏิบัติในระยะแรกพร้อม ๆ กับการถอนแยก

โรคสำคัญ โรคโคนเน่า โรคราน้ำค้าง โรคเหี่ยว ฯลฯ

แมลงศัตรู หนอนใยผัก ดักแด้หมีดกระโดด หนอนคืบกะหล่ำ เพลี้ยอ่อน ฯลฯ

### การเก็บเกี่ยว

อายุการเก็บเกี่ยวของคะน้าทั่วไปประมาณ 45 – 55 วัน ซึ่งเป็นคะน้าที่โตเต็มที่ สำหรับคะน้าต้นอ่อน หรือ ที่เรียกว่า ยอดคะน้า มักเก็บเกี่ยวอายุประมาณ 25 – 30 วัน

ใช้มีดตัดบริเวณโคนต้นคะน้า นำมาตัดแต่งเอาส่วนใบที่แก่ เหลือง ใบที่เป็นโรค หรือ ถูกแมลงทำลายออก

\*\*\*\*\*

## ใบความรู้ที่ 8

รายวิชา การปลูกพืชผักสวนครัว รหัสวิชา ช 011 ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น  
เรื่อง การปลูกผักบุงเงิน ในภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้และภาชนะอื่น ๆ

### จุดประสงค์การเรียนรู้

เพื่อให้นักเรียนปลูกผักบุงเงินในภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้และภาชนะอื่น ๆ ได้อย่างถูกต้อง

### เนื้อหา

ผักบุงเงินเป็นผักที่ปลูกเพื่อบริโภคส่วนของต้น และ ใบ สามารถปลูกได้ง่าย การดูแลรักษาก็ง่าย เจริญเติบโตรวดเร็ว ระยะเวลาตั้งแต่หว่านเมล็ดจนถึงการเก็บเกี่ยวประมาณ 20 – 30 วัน สามารถปลูกได้ตลอดปี ชอบความชื้นในดินสูงมาก แต่ต้องได้รับแสงแดดเต็มที่พันธุ์ผักบุงเงินมีลำต้นสีเขียวอ่อน นุ่มกว่าผักบุงไทย

### การเตรียมดิน

ดินที่ใช้ปลูกเหมือนพืชผักทั่วไป คือ เป็นดินร่วน มีส่วนผสม ดังนี้

- ดินร่วน 1 ส่วน
- ทรายหยาบ 1 ส่วน
- ปุ๋ยหมัก หรือ ปุ๋ยคอกเก่า 1 ส่วน
- จี๋เถ้าแกลบ หรือ ขุยมะพร้าว 1 ส่วน

นำมาผสม คลุกเคล้าให้เข้ากัน แล้วนำไปใส่ภาชนะที่จะปลูก

### การเตรียมภาชนะที่ชำรุด หรือ ภาชนะที่เหลือใช้ และ ภาชนะอื่น ๆ

ภาชนะที่จะนำมาปลูกผักบุงเงิน ควรมีความสูงประมาณ 7 – 12 นิ้วขึ้นไป เพราะผักบุงเงินเป็นพืชที่มีระบบรากตื้น ความกว้างของภาชนะไม่ควรต่ำกว่า 6 นิ้ว และ ทำการเจาะรูก้นภาชนะที่จะปลูก 2 รูขึ้นไป ขนาดของรู ประมาณ 1 นิ้ว หรือจะเจาะรูมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความกว้างของก้นภาชนะ เพื่อช่วยในการระบายน้ำ

### การปลูก

การปลูกผักบุงเงินนิยมหว่านกระจายทั่วบริเวณพื้นที่หน้าดินในภาชนะ หรือ บางครั้งอาจจะใช้โรยเมล็ดเป็นแถวก็ได้ ขึ้นอยู่กับภาชนะที่จะนำมาใช้ปลูก การหว่านเมล็ดพยายามหว่านให้ทั่วสม่ำเสมอ ให้เมล็ดห่างกันเล็กน้อย แล้วกลบด้วยดินผสมละเอียด หรือ ปุ๋ยคอก หรือ ปุ๋ยหมักที่สลายตัวดีแล้ว หนาประมาณ 1 เซนติเมตร

### การดูแลบำรุงรักษา

การให้ปุ๋ย ผักบุงเป็นผักกินใบที่มีอายุสั้นมากควรใส่ปุ๋ยไนโตรเจน เช่น ยูเรีย โดยหว่านปุ๋ยให้กระจายทั่วหน้าดิน แล้วรดน้ำตามทันที การใส่ปุ๋ยควรแบ่งใส่หลาย ๆ ครั้ง ครั้งแรกเมื่อผักบุงเริ่มมีใบจริง อายุ 5 – 7 วันและ ควรใส่หลังจากนั้นทุก ๆ 3 – 5 วัน โดยละลายปุ๋ยกับน้ำใช้รด

การให้น้ำ ผักบุงจีนชอบดินที่ชุ่มชื้นสูงมาก ควรให้น้ำเช้า เย็น และ สม่่าเสมอ เพียงพอกับความต้องการของผัก

การพรวนดินกำจัดวัชพืช ทำเฉพาะระยะแรก ๆ หลังจากนั้นผักบุงจะเจริญเติบโตรวดเร็ว

โรคที่เกิด ได้แก่ โรคใบจุด โรคใบเน่า ฯลฯ

แมลงศัตรู ได้แก่ เพลี้ยอ่อน จิ้งหรีด ฯลฯ

### การเก็บเกี่ยว

หลังจากหว่านเมล็ดประมาณ 25 – 30 วัน ก็จะเก็บผักบุงไปรับประทานได้ การเก็บอาจจะใช้วิธีตัดต้นให้เหลือตอเพื่อจะแตกใหม่ หรือ ถอนทิ้งรากก็ได้ เมื่อตัดต้นผักบุงไปแล้ว ก็ให้น้ำ และ ปุ๋ยตามเดิมผักบุงก็จะแตกยอดใหม่ได้อีก

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

\*\*\*\*\*

### แผนการสอนที่ 4

รายวิชา การปลูกพืชผักสวนครัว

รหัสวิชา ช 011

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

เรื่อง ปัจจัยสำคัญในการเจริญเติบโตของพืชผักสวนครัว

จำนวน 4 คาบ

#### สาระสำคัญ

ปัจจัยที่เหมาะสมต่อการปลูกพืชผักสวนครัว ได้แก่ ปัจจัยภายในซึ่งหมายถึง พันธุกรรม และปัจจัยภายนอกซึ่งหมายถึงสภาพแวดล้อม ที่ส่งผลให้พืชผักสวนครัวเจริญเติบโต และให้ผลผลิตสูง ดังนั้นผู้ที่ปลูกพืชผักสวนครัวจึงต้องคำนึงถึงสิ่งเหล่านี้

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

##### 1. จุดประสงค์ปลายทาง

เพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจต่อปัจจัยที่เอื้ออำนวยต่อการปลูกพืชผักสวนครัวจนสามารถปฏิบัติการเพาะปลูกให้เกิดผลอย่างมีคุณภาพ

##### 2. จุดประสงค์นำทาง

2.1 บอกปัจจัยสำคัญในการเจริญเติบโตของพืชผักสวนครัวได้

2.2 สรุปปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชผักสวนครัวได้

#### เนื้อหาสาระ

ปัจจัยสำคัญในการเจริญเติบโตของพืชผักสวนครัว มีอยู่ด้วยกันหลายประการ ดังนี้

1. ปัจจัยภายใน หมายถึง พันธุกรรม

2. ปัจจัยภายนอก หมายถึง สภาพแวดล้อม ซึ่งมีดังนี้ ดิน , น้ำ , อุณหภูมิ , แสง , ธาตุอาหารพืช , อากาศ

#### กิจกรรมการเรียนการสอน

( คาบที่ 1-2 )

##### ขั้นนำ

1. ครูสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับสิ่งที่ทำให้สิ่งมีชีวิตเจริญเติบโต

2. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ เรื่องปัจจัยสำคัญในการเจริญเติบโตของพืชผักสวนครัว

##### ขั้นสอน

3. ให้นักเรียนทุกคนศึกษาใบความรู้ที่ 9 เรื่องปัจจัยสำคัญในการเจริญเติบโตของพืชผักสวนครัว โดยให้นักเรียนนั่งเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 7 คน

4. ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาที่ได้ศึกษาจากใบความรู้ที่ 9

5. ครูซักถามนักเรียน เพิ่มเติมความรู้ ความเข้าใจให้กับนักเรียน



6. ให้นักเรียนอาสาสมัคร ออกมาเสนอความรู้เรื่องปัจจัยสำคัญในการเจริญเติบโตของพืชผักสวนครัวโดยให้นักเรียนอาสาสมัครออก 7 คน เพื่อสรุปเนื้อหาในแต่ละหัวข้อให้เพื่อนฟัง และให้เพื่อนเสนอแนะความคิดเห็นร่วมด้วย

### ขั้นสรุป

7. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปและอธิบายข้อสงสัย และรับฟังข้อเสนอแนะของนักเรียนในห้อง

( คาบที่ 3-4 )

### ขั้นนำ

1. ครูสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับประสบการณ์ในการปฏิบัติงานการเพาะปลูกพืชผักสวนครัว

### ขั้นสอน

2. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนความรู้ที่เรียนมาตั้งแต่ ใบความรู้ที่ 1 ถึงใบความรู้ที่ 9 โดยการนำข้อสงสัยประเด็นที่สนใจ อยากรู้ หรือข้อเสนอแนะต่างๆ นำเสนอแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน โดยครูจะเป็นผู้เสริมและเติมในจุดที่บกพร่องให้

3. ให้นักเรียนนำปัญหาและวิธีแก้ไขในการปฏิบัติงานมาเล่าให้เพื่อนฟังโดยให้นำเสนอประมาณ 10 คน คนละ 3-5 นาที

4. ทดสอบนักเรียนหลังเรียนจบเนื้อหาทั้งหมดตั้งแต่เนื้อหาในแผนการสอนที่ 1 ถึงแผนการสอนที่ 4 เป็นการทดสอบภาคทฤษฎี โดยใช้ข้อสอบปรนัยจำนวน 40 ข้อ เวลา 30 นาที

### ขั้นสรุป

5. กล่าวสรุปเนื้อหาที่เรียนมาทั้งหมดและชมนักเรียนที่สนใจเรียนอย่างสม่ำเสมอ

### สื่อการเรียนการสอน

1. ใบความรู้ที่ 9
2. แบบทดสอบหลังเรียนจบเนื้อหาทั้งหมด
3. รูปภาพปัจจัยด้านต่าง ๆ

### การประเมินผล

1. การซักถาม การตอบคำถาม และ การอภิปรายร่วมกัน
2. การนำเสนอข้อมูลของนักเรียน
3. ทดสอบหลังเรียนจบเนื้อหา โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
4. . การประเมินพฤติกรรมตามแบบประเมิน

## ใบความรู้ที่ 9

รายวิชา การปลูกพืชผักสวนครัว

รหัสวิชา ช 011

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

เรื่อง ปัจจัยสำคัญในการเจริญเติบโตของพืชผักสวนครัว

### จุดประสงค์การเรียนรู้

เพื่อให้ นักเรียนมีความเข้าใจต่อปัจจัยที่เอื้ออำนวยต่อการปลูกพืชผักสวนครัวจนสามารถปฏิบัติการเพาะปลูกให้เกิดผลอย่างมีคุณภาพ

### เนื้อหา

ปัจจัยสำคัญในการเจริญเติบโตของพืชผักสวนครัวมี 2 ประการคือ

1. ปัจจัยภายในหมายถึง พันธุกรรม เป็นผลที่ได้รับการถ่ายทอดลักษณะต่าง ๆ จากบรรพบุรุษ ซึ่งพันธุ์ของพืชผักชนิดเดียวกัน แต่มีหลายพันธุ์ เช่น ลักษณะพันธุ์หนักร และ พันธุ์เบา หรือ พืชผักชนิดเดียวกัน บางพันธุ์ให้ผลผลิตเร็ว บางพันธุ์ให้ผลผลิตช้า เป็นต้น

2. ปัจจัยภายนอกหมายถึง สภาพแวดล้อม ที่มีผลต่อการเจริญเติบโต และการดำรงชีพของพืชผักสวนครัว ปัจจัยที่ทำให้พืชผักเจริญเติบโต และ ให้ผลผลิตได้ดีที่สุดนั้นจะต้องอยู่ในระดับที่เหมาะสม คือ ไม่มาก หรือน้อยเกินไป โดยทั่วไปปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชผักสวนครัวมีดังนี้

#### 2.1 ดิน

- เป็นที่ยึดเกาะของรากพืชทำให้ต้นพืชผักยืนต้นได้
- เป็นที่กักเก็บน้ำสำหรับให้พืชผักนำไปใช้
- เป็นที่เก็บอากาศไว้ให้รากพืชนำไปใช้ในการหายใจ
- เป็นแหล่งสะสมแร่ธาตุต่าง ๆ ที่พืชต้องการ

ลักษณะดินที่เหมาะสมต่อการเพาะปลูกพืชผัก

- 1) อยู่ในสภาพที่ร่วนซุย เพื่อให้ระบายน้ำได้ดี น้ำไม่ขังและอากาศในดินถ่ายเทได้สะดวก
- 2) มีธาตุอาหารต่าง ๆ ที่พืชต้องการอย่างเพียงพอ
- 3) ดินมีสภาพเป็นกลาง คือ ไม่เป็นกรด และ ด่างมากเกินไป
- 4) มีความลึกของหน้าดินพอเหมาะกับชนิดของพืชที่ปลูก

## 2.2 น้ำ

น้ำเป็นปัจจัยที่สำคัญ เพราะพืชทุกชนิดต้องการน้ำในการเจริญเติบโต พืชผักแต่ละชนิดต้องการน้ำแตกต่างกันไป จำแนกพืชผักออกตามความต้องการน้ำได้ 3 พวก ดังนี้

- 1) พืชผักที่ต้องการน้ำน้อย ทนความแห้งแล้งได้ดีเช่น มะเขือ พริก ฟักทอง ฯลฯ
- 2) พืชผักที่ต้องการน้ำปานกลาง เช่น ข้าวโพด ฯลฯ
- 3) พืชผักที่ต้องการน้ำมาก เช่น ผักบุ้ง ผักกระเฉด ผักกาดต่าง ๆ ฯลฯ

## 2.3 อุณหภูมิ

อุณหภูมิ ที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของพืชผัก มีทั้งอุณหภูมิในอากาศ และ อุณหภูมิในดินความสัมพันธ์ของอุณหภูมิ และการเจริญเติบโตของพืชแบ่งได้เป็น 3 ช่วง คือ

- 1) อุณหภูมิต่ำสุด หมายถึง อุณหภูมิต่ำสุดที่พืชผักชนิดนั้นสามารถเจริญเติบโตได้ดี อยู่ระหว่าง 40 – 43 องศาฟาเรนไฮด์ เช่น ผักกาด กะหล่ำ หอม กระเทียม ฯลฯ
- 2) อุณหภูมิที่เหมาะสม หมายถึง อุณหภูมิที่เหมาะสมที่พืชผักชนิดนั้น ๆ เจริญเติบโตได้ดี พืชจะมีการสังเคราะห์แสง มีการหายใจระดับปกติ

3) อุณหภูมิสูงสุด หมายถึง อุณหภูมิสูงสุดที่พืชสามารถเจริญเติบโตได้อยู่ในระหว่าง 85 - 114 องศาฟาเรนไฮด์ เช่น แตงกวา พริก มะเขือ มะเขือเทศ ฯลฯ

## 2.4 แสง

ช่วงแสง จะมีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของลำต้น และ การออกดอกของพืชผักสามารถแบ่งพืชผักตามความต้องการของช่วงแสงออกเป็น 3 ช่วงแสงดังนี้

- 1) พืชผักวันสั้น เป็นพวกพืชที่ต้องการช่วงแสงในวันหนึ่ง ๆ สั้น ได้แก่ กะหล่ำต่าง ๆ มันเทศ ตังโอ้ ฯลฯ
- 2) พืชผักวันยาว เป็นพวกพืชที่ต้องการช่วงแสงในวันหนึ่ง ๆ ยาวนาน ได้แก่ ผักกาดหัว ผักกาดขาวปลี ผักกาดหอม ฯลฯ
- 3) พืชผักที่ไม่ตอบสนองต่อช่วงแสง เป็นพวกพืชผักที่สามารถเจริญเติบโตได้ไม่ว่าอยู่ในช่วงแสงสั้น หรือ ช่วงแสงยาว ได้แก่ มะเขือเทศ ถั่วลันเตา ฟักทอง ถั่วฝักยาว พริก มะเขือ และ แตงต่าง ๆ

## 2.5 ธาตุอาหารพืช

พืชผักทั่วไปต้องการธาตุอาหารต่าง ๆ เพื่อใช้ในการเจริญเติบโต ถ้าพืชผักขาดธาตุใดธาตุหนึ่งแล้ว พืชผักก็จะแสดงอาการผิดปกติออกมาให้เห็น

ธาตุอาหารพืชมีทั้งหมด 16 ธาตุ แบ่งได้ 2 กลุ่ม ดังนี้

1. ธาตุอาหารหลัก เป็นธาตุอาหารที่พืชต้องการเป็นปริมาณมาก มีด้วยกัน 6 ธาตุ คือ ไนโตรเจน(N) , ฟอสฟอรัส(P) , โพแทสเซียม (K) , แคลเซียม (Ca) แมกนีเซียม (Mg), และ กำมะถัน (S) โดยทั่วไปดินมักจะมี ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และ โพแทสเซียม ไม่เพียงพอแก่ความต้องการของพืช เราจึงต้องให้ธาตุเหล่านี้เพิ่มอยู่เสมอ

2. ธาตุอาหารรอง เป็นธาตุอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชเช่นกัน แต่พืชต้องการเป็นปริมาณน้อย มี 7 ธาตุ ดังนี้ แมงกานีส (Mn) , เหล็ก (Fe) , สังกะสี (Zn) , ทองแดง (Cu) , โบรอน (B) , โมลิบดีนัม (Mo) และ คลอรีน (Cl)

ส่วนธาตุคาร์บอน (C) , ไฮโดรเจน (H) และ ออกซิเจน (O) จะเป็นธาตุจำเป็นต่อพืชผักที่ได้จากอากาศ และ น้ำ

## 2.6 อากาศ

อากาศเป็นปัจจัยที่สำคัญอีกประการหนึ่งที่พืชต้องการ โดยพืชจะหายใจเอาก๊าซออกซิเจนเข้าทางปากใบ และ รากขนอ่อน และ พืชยังมีความต้องการก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เพื่อใช้สังเคราะห์แสงสร้างอาหารให้แก่พืช ดังนั้น การปลูกพืชทุกชนิดต้องคำนึงถึงการถ่ายเทอากาศทั้งบนดิน ในเนื้อดิน และ ในน้ำ จะต้องมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก เพื่อการเจริญเติบโตของพืชผัก

ที่ปลูก

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

\*\*\*\*\*

## ใบงาน

รายวิชาการปลูกพืชผักสวนครัว รหัสวิชา ช 011 ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น  
เรื่อง การปลูกพืชผักสวนครัวในภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้และภาชนะอื่น ๆ

### จุดประสงค์การเรียนรู้

เพื่อให้นักเรียนสามารถนำภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้และภาชนะอื่น ๆ มาใช้ประโยชน์โดยการนำมาเป็นภาชนะปลูกพืชผักสวนครัวได้อย่างถูกต้อง

### ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. นักเรียนศึกษาใบความรู้ที่ 2 – 8 ตามที่ครูแนะนำและแจกให้นักเรียนไปศึกษาให้เข้าใจ
2. ให้นักเรียนนำภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะเหลือใช้หรือภาชนะอื่น ๆ ที่นักเรียนหาได้ในบริเวณใกล้เคียง โดยมีขนาดเหมาะสมกับพืชผักที่นักเรียนต้องการปลูกโดยการนำภาชนะมาคนละ 5 ชิ้น
3. นักเรียนนำเครื่องมือและอุปกรณ์ต้องใช้ มาเตรียมให้พร้อม ณ บริเวณที่ครูกำหนด
4. ให้นักเรียนผสมดิน ปลูก โดยใช้ดินร่วน ทรายหยาบ ขุยมะพร้าว ปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยหมักอย่างละ 1 ส่วน เทลงบนพื้นที่ที่กำหนด โดยเทดินร่วน ทรายหยาบ ขุยมะพร้าว ปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยหมักลงตามลำดับ แล้วผสมให้เข้ากัน
5. นำภาชนะที่จะใช้ปลูกเจาะรูที่ก้นประมาณ 2 รู ขึ้นไป ขนาดความกว้างของรูที่เจาะประมาณ 1 นิ้ว อาจเจาะมากกว่า 2 รูก็ได้ดูความเหมาะสมจากความกว้างของก้นภาชนะที่ใช้
6. นำอิฐหักหรือกระถางดินเผาที่แตกทุบให้เป็นชิ้นขนาด 1 นิ้วขึ้นไปวางปิดรูหรือวางรองให้ทั่วก้นภาชนะก็ได้ เพื่อป้องกันไม่ให้ดินอุดรูระบายน้ำ
7. ตักดินที่ผสมใส่ลงในภาชนะให้ต่ำกว่าขอบภาชนะ 1 นิ้ว ถูผิวหน้าดินให้เรียบ เก็บดินที่มีขนาดใหญ่ออกให้ผิวหน้าดินมีแต่ดินละเอียดเท่านั้น
8. แบ่งพื้นที่ในภาชนะออกเป็นช่อง ๆ โดยเฉลี่ยให้มีระยะห่างเท่า ๆ กัน เพื่อใช้ในการเพาะเมล็ดพันธุ์ หรือปลูกพืชผักสวนครัวตามความต้องการของนักเรียน
9. นำภาชนะที่ปลูกพืชผักสวนครัวแล้วทั้งหมด ตั้งไว้ในพื้นที่ที่ครูกำหนดรดน้ำด้วยบัวฝอยให้ชุ่ม ถ้าเห็นว่ามีน้ำขังให้หยุดรดสักครู่จึงรดใหม่ เมื่อน้ำซึมผ่านได้ดีแสดงว่ารดน้ำได้ที่แล้ว
10. นักเรียนต้องมาดูแลรดน้ำ เข้า – เย็น ทุกวันเมื่อเห็นสิ่งใดผิดปกติ เช่น ใบเหี่ยว หรืออื่น ๆ ให้ปรึกษาครูทันที

## เครื่องมือและอุปกรณ์

1. ภาชนะที่นักเรียนหามาจากบริเวณใกล้เคียง
2. ดินร่วน ทรายหยาบ ขุยมะพร้าว ปุ๋ยคอก หรือ ปุ๋ยหมัก และกาบมะพร้าวสับ
3. ช้อนปลูก พลั่วผสมดิน จอบ
4. อีฐหัก หรือ กระจกดินเผาแตก
5. เมล็ดพันธุ์ผักคะน้า ผักบุ้งจีน พันธุ์ตะไคร้ กิ่งพันธุ์โหระพา หรือกะเพรา และพันธุ์

หอมแบ่ง

6. บัวรดน้ำ

## ข้อควรระวัง

1. ไม่ควรใส่ดินลงในภาชนะที่ใช้ปลูกแน่นเกินไป
2. หลังจากหยอดเมล็ดลงในแต่ละช่องให้ใช้นิ้วกลางกลบดินทันที เพื่อป้องกันไม่ให้หยอดเมล็ดซ้ำในแต่ละช่อง

3. ควรแบ่งระยะแต่ละช่องให้ใกล้เคียงกัน เพื่อให้พืชงอกได้ระยะห่างเหมาะสมที่สุด

4. หลังจากปฏิบัติงานเสร็จจะต้องเก็บอุปกรณ์และทำความสะอาดบริเวณที่ปฏิบัติงาน

ให้เรียบร้อย

## การประเมินผล

1. สังเกตการปฏิบัติงานของนักเรียน
2. ตรวจสอบผลการปฏิบัติงานของนักเรียน โดยใช้แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

\*\*\*\*\*

ตารางที่ 22 สรุปขอบข่ายเนื้อหาของโครงร่างหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม

แผน การ สอนที่	เรื่อง	เนื้อหา	จำนวน คาบ เรียน	กิจกรรมการเรียนการสอน
1	การเลือก สถานที่ปลูก พืชผัก สวนครัว	- ข้อพิจารณาในการเลือกสถานที่ปลูกพืชผัก สวนครัวในครัวเรือน - ข้อพิจารณาในการเลือกสถานที่ปลูกพืชผัก สวนครัวเป็นอาชีพหรือเพื่อการค้า	2	- สอนเนื้อหาภาคทฤษฎี จาก ใบความรู้ที่ 1 จัดการเรียน การสอนเน้นกระบวนการ การกลุ่ม นักเรียนศึกษาและ ทำความเข้าใจเนื้อหาจาก ใบความรู้ - ประเมินพฤติกรรมราย บุคคล
2	การเลือก ปลูกพืชผัก สวนครัว	- การแบ่งชนิดของพืชผักสวนครัว - พันธุ์และการจำแนกพันธุ์พืชผักสวนครัวตาม ฤดูกาล - หลักการคัดเลือกพันธุ์พืชผักสวนครัว - การขยายพันธุ์พืชผักสวนครัว - การเตรียมดินและการปลูกพืชผักสวนครัว - การปฏิบัติดูแลบำรุงรักษาพืชผักสวนครัว - การเก็บเกี่ยวพืชผักสวนครัวและการปลูกพืชผัก สวนครัวให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม	2	- สอนเนื้อหาภาคทฤษฎี จาก ใบความรู้ที่ 2 จัดการเรียน การสอนเน้นกระบวนการ กลุ่ม นักเรียนศึกษาและทำ ความเข้าใจเนื้อหาจาก ใบความรู้ และตัวแทนกลุ่ม นำเสนอความรู้ - ประเมินพฤติกรรม รายบุคคล
3	การเลือก ภาชนะที่ ชำรด หรือ ภาชนะเหลือ ใช้นามาปลูก พืชผักสวน ครัวแทนการ ปลูกใน แปลง	- การเลือกภาชนะให้เหมาะสมกับชนิดของพืชผัก สวนครัว - ลักษณะของดินที่ใช้ปลูกผักในภาชนะ - วิธีปลูกการปฏิบัติดูแลบำรุงรักษาและการ เก็บเกี่ยวพืชผักสวนครัวในภาชนะ - การปลูกพืชผักสวนครัวแต่ละชนิดในภาชนะ แทนการปลูกในแปลง	6	- แบ่งกลุ่มศึกษาใบความรู้ที่ 3-8 ตัวแทนกลุ่มนำเสนอ ความรู้ที่ได้จากการศึกษา - ศึกษาใบงานปฏิบัติการ เพาะปลูกพืชผักสวนครัวใน ภาชนะจำนวน 5 ชนิด - ประเมินพฤติกรรมราย บุคคล - ประเมินผลการปฏิบัติงาน
4	ปัจจัยที่เกี่ยว ข้องกับการ เจริญเติบโต ของพืชผัก สวนครัว	- ปัจจัยภายในหมายถึงพันธุ์กรรม - ปัจจัยภายนอกหมายถึงสภาพแวดล้อมซึ่งมี ดิน น้ำ อุณหภูมิ แสง ธาตุอาหารของพืช และอากาศ	4	- แบ่งกลุ่มศึกษาใบความรู้ ที่ 9 และตัวแทนนักเรียนนำ เสนอความรู้ในแต่ละเนื้อหา - ทบทวนความรู้เดิม - ประเมินพฤติกรรมราย บุคคล - ทดสอบภาคความรู้

**ภาคผนวก ข**

เครื่องมือประเมิน โครงร่างหลักสูตร

1. แบบประเมินความสอดคล้องโครงร่างหลักสูตร
2. ตารางแสดงค่าความสอดคล้องโครงร่างหลักสูตร

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์



## แบบประเมินความสอดคล้องโครงร่างหลักสูตร

### การปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม

เรื่อง : การเลือกสถานที่สภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกพืชผักสวนครัว

#### คำชี้แจง

แบบประเมินความสอดคล้องโครงร่างหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม ฉบับนี้เป็นการให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพของหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยเอกสารที่จะประเมินดังต่อไปนี้

#### 1. โครงร่างหลักสูตร ประกอบด้วย

- หลักการ
- คำอธิบายรายวิชา
- จุดประสงค์
- เนื้อหา
- เวลาเรียน
- แนวดำเนินการ
- สื่อการเรียนการสอน
- การประเมินผล

#### 2. แผนการสอน ประกอบด้วย

- สารสำคัญ
- จุดประสงค์การเรียนรู้
- เนื้อหาสาระ
- กิจกรรมการเรียนการสอน
- สื่อการเรียนการสอน
- การประเมินผล

**แบบประเมินความสอดคล้องโครงร่างหลักสูตร**  
**การปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น**

**วิธีประเมิน**

แบบประเมินฉบับนี้เป็นแบบตรวจสอบความสอดคล้องของส่วนประกอบในหลักสูตร การปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความสอดคล้องของส่วนประกอบของหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย โครงร่างหลักสูตร และแผนการสอน โดยกำหนดระดับความคิดเห็นไว้ดังนี้

เมื่อแน่ใจว่าสอดคล้อง	ให้คะแนน	+1
เมื่อไม่แน่ใจว่าสอดคล้อง	ให้คะแนน	0
เมื่อแน่ใจว่าไม่สอดคล้อง	ให้คะแนน	-1

**คำชี้แจง** ขอให้ท่านพิจารณาเอกสารตามรายการประเมินที่กำหนดไว้ แล้วทำเครื่องหมาย (/) ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน และได้โปรดให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมลงในช่องว่างท้ายรายการประเมินแต่ละหัวข้อ ทั้งนี้เพื่อจะเป็นประโยชน์ต่อผู้วิจัยในการปรับปรุงเอกสารประกอบหลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม ให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น

ข้อ	ประเด็น	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+ 1	0	- 1	
1.	ความสอดคล้องของส่วนประกอบโครงร่างหลักสูตร ได้แก่ หลักการ คำอธิบายรายวิชา จุดประสงค์ เนื้อหา เวลาเรียน แนวดำเนินการ สื่อการเรียนการสอน การประเมินผล	.....	.....	.....	..... ..... ..... ..... ..... .....
2.	ความสอดคล้องของส่วนประกอบในแผนการสอนที่ 1 ได้แก่ สาระสำคัญจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา สาระ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน และการประเมินผล	.....	.....	.....	..... ..... ..... ..... ..... .....



ตารางที่ 23 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องที่ได้จากการประเมิน โครงร่างหลักสูตรของ  
ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 6 คน

ข้อที่	ประเด็น	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ						ค่าดัชนี ความ สอดคล้อง (IOC)	ความหมาย
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	คนที่ 6		
1	ความสอดคล้องของส่วนประกอบต่างๆ ในโครงร่างหลักสูตร	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	มีความสอดคล้อง
2	ความสอดคล้องของส่วนประกอบต่างๆ ในแผนการสอนที่ 1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	มีความสอดคล้อง
3	ความสอดคล้องของส่วนประกอบต่างๆ ในแผนการสอนที่ 2	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	มีความสอดคล้อง
4	ความสอดคล้องของส่วนประกอบต่างๆ ในแผนการสอนที่ 3	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	มีความสอดคล้อง
5	ความสอดคล้องของส่วนประกอบต่างๆ ในแผนการสอนที่ 4	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	มีความสอดคล้อง
6	เนื้อหาสอดคล้องและเหมาะสมกับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	มีความสอดคล้อง
7	ความสอดคล้องของใบความรู้	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	มีความสอดคล้อง
8	มีความสอดคล้องของเนื้อหา กับคาบเวลาเรียนที่ใช้สอน ในแต่ละแผนการสอน	0	+1	+1	+1	+1	+1	0.83	มีความสอดคล้อง
9	ความสอดคล้องของจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมกับเนื้อหาวิชา	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	มีความสอดคล้อง
10	ความสอดคล้องระหว่างการใช้เครื่องมือประเมินผลกับเนื้อหาวิชา	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	มีความสอดคล้อง

ภาคผนวก ง  
เครื่องมือประเมินผล

1. แบบประเมินพฤติกรรมรายบุคคล
2. แบบประเมินการปฏิบัติงาน
3. แบบทดสอบ
4. แบบสอบถามความคิดเห็นต่อการเรียนการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม
5. แบบประเมินความสอดคล้องของแบบสอบถามความคิดเห็น
6. ตารางแสดงค่าความสอดคล้องของแบบสอบถามความคิดเห็น
7. ตารางวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของ แบบสอบถามความคิดเห็น
8. ตารางวิเคราะห์ แบบทดสอบ ค่าความยากง่าย(p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของคะแนน  
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ จำนวน 40 ข้อ



### แบบประเมินการปฏิบัติงาน

เรื่อง : การปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม

โดยการปลูกพืชผักสวนครัวในภาชนะที่ชำรุด ภาชนะเหลือใช้หรือภาชนะอื่นๆ

เลข ที่	ชื่อ - นามสกุล	ปฏิบัติ งานตาม ขั้นตอน	มีทักษะ ในการ ปฏิบัติ งาน	การ ทำงาน ร่วมกับผู้ อื่น	ตั้งใจ และ สน ใจ ปฏิบัติ งาน	มีความ รับผิดชอบ	เป็น ระเบียบ เรียบร้อย สะอาด	เลือก ภาชนะ เหมาะสม และ งานถูก ต้อง	รวม	หมายเหตุ
		10 คะแนน	10 คะแนน	10 คะแนน	10 คะแนน	10 คะแนน	10 คะแนน	10 คะแนน	70 คะแนน	

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

### แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาคความรู้

วิชาการปลูกพืชผักสวนครัว

รหัสวิชา ข 011

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

คะแนนเต็ม 20 คะแนน

เวลา 30 นาที

#### คำชี้แจง

ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ( X ) ที่ตัวอักษร ก, ข, ค, ง ข้อที่เห็นว่าถูกต้องที่สุดลงในกระดาษคำตอบ

- การเลือกสถานที่ปลูกพืชผักสวนครัวไว้บริโภคในครัวเรือน ควรคำนึงถึงข้อใดมากที่สุด
 

ก. มีพื้นที่มาก	ข. ใกล้ตลาด
ค. ดินต้องมีความอุดมสมบูรณ์สูง	ง. เป็นพื้นที่ที่สะดวกในการดูแลบำรุงรักษาพืชผัก
- การทำสวนผักเป็นอาชีพเราต้องพิจารณาถึงสภาพสถานที่ตรงข้อใดมากที่สุด
 

ก. ตลาด การคมนาคมสะดวก แหล่งน้ำ	ข. แหล่งน้ำ ขนาดพื้นที่ ตลาด
ค. สภาพดินฟ้าอากาศ ตลาด แหล่งน้ำ	ง. ขนาดพื้นที่ ตลาด การคมนาคม
- พืชผักที่เรียกว่า พันธุ์หนัก หมายถึง อย่างไร
 

ก. อายุการเก็บเกี่ยวเร็ว ให้ผลผลิตสูง	ข. อายุการเก็บเกี่ยวช้า ให้ผลผลิตสูง
ค. อายุการเก็บเกี่ยวเร็ว ให้ผลผลิตต่ำ	ง. อายุการเก็บเกี่ยวช้า ให้ผลผลิตต่ำ
- พืชผักที่เรียกว่าพันธุ์เบา หมายถึง อย่างไร
 

ก. อายุการเก็บเกี่ยวเร็ว ให้ผลผลิตสูง	ข. อายุการเก็บเกี่ยวช้า ให้ผลผลิตสูง
ค. อายุการเก็บเกี่ยวเร็ว ให้ผลผลิตต่ำ	ง. อายุการเก็บเกี่ยวช้า ให้ผลผลิตต่ำ
- ข้อใดเป็นหลักการคัดเลือกพันธุ์พืชผัก
 

ก. เลือกพันธุ์ที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น	ข. เลือกพันธุ์ตามผู้อื่นแนะนำ
ค. เลือกพันธุ์ที่ไม่มีผู้อื่นปลูก	ง. เลือกพันธุ์ที่ปลูกในร่มได้
- พืชผักชนิดใดที่เราขยายพันธุ์โดยการปักชำด้วยกิ่งกิ่งอ่อนกิ่งแก่
 

ก. มะเขือเทศ กะหล่ำ มันเทศ	ข. กะเพรา โหระพา แมงลัก
ค. มะเขือเทศ ผักชีฝรั่ง สะระแหน่	ง. จิง แดงกวา ตำลึง
- การเตรียมดินเราขุดดินผึ่งแดดเพื่ออะไร
 

ก. ทำให้ดินเป็นกลาง	ข. ทำให้ดินร่วนซุย
ค. ฆ่าเชื้อโรค และแมลงบางชนิด	ง. ปรับสภาพดิน
- พืชชนิดใดนักเรียนคิดว่าเป็นการปลูกโดยใช้เมล็ดหยอดในหลุม
 

ก. ผักคะน้า ผักกวางตุ้ง	ข. ผักชี ผักกาดหอม
ค. ผักบั้งจีน กะหล่ำดอก	ง. ข้าวโพด ถั่วต่าง ๆ



9. นักเรียนควรทำอย่างไรเมื่อเห็นว่าพืชผักที่ปลูกมีการผิดปกติและไม่เจริญเติบโต
- ก. ใส่ปุ๋ย  
ข. รดน้ำ  
ค. พรวนดิน  
ง. กำจัดวัชพืช
10. การกำจัดศัตรูพืชด้วยวิธีเขตกรรม คือวิธีใด
- ก. ทำกับดัก  
ข. การใช้พันธุ์ต้านทานต่อโรคและแมลง  
ค. การใช้ดั่งเต่ากำจัดเพลี้ยอ่อน  
ง. การแช่เมล็ดพันธุ์ในสารเคมี
11. การผลิตพืชผักสวนครัวแบบใดที่ใช้ทุนและเทคโนโลยีต่ำ
- ก. การปลูกพืชผักสวนครัวในแปลงปลูก  
ข. การปลูกพืชผักสวนครัวในสวนผัก  
ค. การปลูกพืชผักสวนครัวในภาชนะต่าง ๆ  
ง. การปลูกพืชผักสวนครัวบางชนิดนอกฤดูกาล
12. พืชผักสวนครัวที่ปลูกในภาชนะควรมีระบบรากอย่างไร
- ก. ระบบรากสะสมอาหาร  
ข. พืชที่มีรากแก้ว  
ค. ระบบรากห้อยลิ้น  
ง. ระบบรากหยั่งดิน
13. พืชสวนครัวยชนิดใดที่มีระบบรากหยั่งดิน
- ก. คะน้า ผักบุ้ง  
ข. มะนาว มะเขือ  
ค. มะเขือเทศ มะกรูด  
ง. กะเพรา โหระพา
14. พืชผักสวนครัวยชนิดใดที่มีระบบรากห้อยลิ้นปานกลาง
- ก. คะน้า ผักบุ้ง  
ข. มะนาว มะเขือ  
ค. มะเขือเทศ มะกรูด  
ง. กะเพรา โหระพา
15. ภาชนะที่มีขนาดลึกประมาณ 8 – 12 นิ้ว ควรปลูกพืชผักสวนครัวยชนิดใด
- ก. พืชผักสวนครัวที่มีรากแก้ว  
ข. พืชผักสวนครัวที่มีระบบรากหยั่งดิน  
ค. พืชผักสวนครัวที่มีรากสะสมอาหาร  
ง. พืชผักสวนครัวที่มีระบบรากห้อยลิ้น
16. พืชผักสวนครัวยที่มีขนาดทรงพุ่มใหญ่หรือมีการแตกหน่อมาก เช่น จิง ข่า ตะไคร้ ควรใช้ภาชนะปลูกมีขนาดความลึกเท่าไรจึงเหมาะสม
- ก. ขนาดความลึกประมาณ 6 – 8 นิ้ว  
ข. ขนาดความลึกประมาณ 8 – 12 นิ้ว  
ค. ขนาดความลึกประมาณ 13 – 14 นิ้ว  
ง. ขนาดความลึกประมาณ 15 นิ้วขึ้นไป
17. ดินที่ใช้ปลูกพืชผักสวนครัวในภาชนะต่าง ๆ ควรมีลักษณะเป็นอย่างไร
- ก. เป็นดินทรายระบายน้ำได้ดี  
ข. เป็นดินเหนียวปนดินหยาบ  
ค. เป็นดินร่วนที่อุ้มน้ำได้ดี  
ง. เป็นดินที่มีความเป็นกรดสูง

18. การใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยผสมลงในดินปลูกพืชผักสวนครัวเราใส่ลงไปเพื่อ
- ก. ทำให้ดินร่วน  
ข. ทำให้ดินอุ้มน้ำได้ดี  
ค. เพื่อเพิ่มธาตุอาหารในดิน  
ง. ถูกทุกข้อ
19. เพราะเหตุใดจึงต้องรดน้ำพืชผักสวนครัวที่ปลูกในภาชนะบ่อย ๆ
- ก. เพราะดินที่ปลูกในภาชนะมีน้อยจึงอุ้มน้ำได้น้อย  
ข. เพราะผักต้องอยู่กลางแจ้ง  
ค. เพราะอากาศในประเทศไทยเป็นอากาศร้อน  
ง. เพราะผักที่ปลูกต้องการน้ำมาก
20. ภาชนะที่นำมาใช้ปลูกพืชผักสวนครัว เราเจาะรูก้นภาชนะเพื่ออะไร
- ก. เพื่อให้อากาศเข้า  
ข. เพื่อน้ำระบายออก  
ค. เพื่อให้รากผักออกมาได้บ้าง  
ง. เพื่อให้พืชผักสวนครัวเจริญเติบโตดีขึ้น
21. พันธุกรรมมีความหมายตรงกับข้อใด
- ก. ชนิดของพันธุ์พืช  
ข. ผลที่ได้รับการถ่ายทอดลักษณะต่าง ๆ จากบรรพบุรุษ  
ค. พันธุ์พืชที่จะนำมาปลูก  
ง. ผลที่ได้รับการถ่ายทอดจากพันธุ์ต่างชนิดกัน
22. การปฏิบัติในข้อใด ไม่ได้ ยึดหลักการคัดเลือกพันธุ์
- ก. เลือกพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง  
ข. เลือกพันธุ์ที่เหมาะสมกับท้องถิ่น  
ค. เลือกพันธุ์ที่ทนทานต่อโรคและแมลง  
ง. เลือกพันธุ์ที่ปลูกชอบรับประทาน
23. ข้อใดเป็นปัจจัยภายในที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชผักสวนครัว
- ก. การคัดเลือกพันธุ์พืช  
ข. อุณหภูมิ  
ค. แสงสว่าง  
ง. ธาตุอาหาร
24. คำว่าดินมีสภาพเป็นกลางนั้นมีลักษณะตรงกับข้อใด
- ก. ดินที่มีค่า pH 5.0  
ข. ดินที่มีค่า pH 6.0  
ค. ดินที่มีค่า pH 7.0  
ง. ดินที่มีค่า pH 8.0
25. น้ำช่วยในการเจริญเติบโตของพืชอย่างไร
- ก. รักษาระดับความร้อนหนาวของพืช  
ข. เป็นตัวละลายแร่ธาตุอาหารในดินให้พืชนำไปใช้  
ค. ให้เซลล์พืชเป็นปกติ  
ง. ทำให้พืชที่ปลูกมีสีเขียว
26. การจำแนกพืชตามความต้องการน้ำตรงกับข้อใด
- ก. พืชต้องการน้ำน้อย พืชต้องการน้ำมาก พืชไม่ต้องการน้ำ  
ข. พืชต้องการน้ำน้อย พืชต้องการน้ำปานกลาง พืชไม่ต้องการน้ำ  
ค. พืชไม่ต้องการน้ำ พืชต้องการน้ำปานกลาง พืชต้องการน้ำมาก  
ง. พืชต้องการน้ำน้อย พืชต้องการน้ำปานกลาง พืชต้องการน้ำมาก





แบบสอบถามความคิดเห็นต่อการเรียน (สำหรับนักเรียน)

หลักสูตรการปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น  
คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีจำนวน 10 ข้อ
2. แบบสอบถามในแต่ละข้อจะมีช่องให้นักเรียนตอบจำนวน 5 ช่อง คือ เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วยมาก ไม่แน่ใจ เห็นด้วยน้อย และเห็นด้วยน้อยที่สุด โดยให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ( / ) ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของนักเรียน
3. แบบสอบถามนี้ต้องการความคิดเห็นที่เป็นจริง

ลำดับ ที่	คำถาม	ระดับความคิดเห็น				
		เห็นด้วย มากที่สุด	เห็นด้วย มาก	ไม่แน่ใจ	เห็นด้วย น้อย	เห็นด้วย น้อยที่สุด
1	การเรียนเนื้อหา การปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้					
2	การปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม เป็นวิชาที่น่าสนใจ					
3	เนื้อหาการเลือกสถานที่ สภาพสิ่งแวดลอมที่เหมาะสมในการปลูกพืชผักสวนครัว เป็นเนื้อหาที่เข้าใจง่าย					
4	การปฏิบัติงาน ในภาคปฏิบัติ ช่วยทำให้นักเรียนเกิดการทำงานร่วมกัน					
5	การปลูกพืชผักสวนครัวในภาชนะ ช่วยให้นักเรียนมีความสุขสานกับการเรียนรู้					
6	การเรียน การปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม ช่วยให้นักเรียนสามารถนำภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะที่เหลือใช้มาทำประโยชน์ในการปลูกพืชผักสวนครัวได้					
7	การเรียน การปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม เป็นการฝึกให้ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์					
8	การปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม เมื่อเรียนรู้จนมีทักษะสามารถนำไปเป็นอาชีพได้					
9	การปลูกพืชผักสวนครัวในภาชนะต่าง ๆ เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ในกรุงเทพฯ					
10	การเรียนการปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์					

### แบบประเมินค่าความสอดคล้องของแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน

**คำชี้แจง** โปรดพิจารณาแบบสอบถามความคิดเห็น และให้คะแนนความสอดคล้อง ของแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนต่อการเรียนการปลูกพืชผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อมระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยกาเครื่องหมาย (/) ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ของแบบประเมินแต่ละข้อ และให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

เมื่อแน่ใจว่าสอดคล้อง	ให้คะแนน	+1
เมื่อไม่แน่ใจว่าสอดคล้อง	ให้คะแนน	0
เมื่อแน่ใจว่าไม่สอดคล้อง	ให้คะแนน	-1

ข้อ	ประเด็นข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น		
		+1	0	-1
1	ความสอดคล้องเกี่ยวกับคำชี้แจงในแบบสอบถามความคิดเห็นมีความชัดเจน			
2	ความสอดคล้องของข้อคำถามเหมาะสมกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น			
3	ความสอดคล้องเกี่ยวกับแบบสอบถามความคิดเห็นที่สร้างขึ้น ใช้ภาษาถูกต้องและเข้าใจตรงกัน			
4	ความสอดคล้องของแบบสอบถามความคิดเห็นถามได้ตรงกับเนื้อหาที่ใช้ในการเรียนการสอน			
5	ความสอดคล้องของแบบสอบถามความคิดเห็นที่สร้างขึ้นมีจำนวนข้อคำถามที่เหมาะสม			

ข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

.....

.....

ตารางที่ 24 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน

ข้อ	ประเด็นข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ค่าดัชนี ความ สอดคล้อง	ความหมาย
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1	ความสอดคล้องเกี่ยวกับคำชี้แจงในแบบสอบถามความคิดเห็นมีความชัดเจน	+1	+1	+1	1	มีความสอดคล้อง
2	ความสอดคล้องของข้อคำถามเหมาะสมกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	+1	+1	+1	1	มีความสอดคล้อง
3	ความสอดคล้องเกี่ยวกับแบบสอบถามความคิดเห็นที่สร้างขึ้น ใช้ภาษาถูกต้องและเข้าใจตรงกัน	+1	+1	+1	1	มีความสอดคล้อง
4	ความสอดคล้องของแบบสอบถามความคิดเห็นถามได้ตรงกับเนื้อหาที่ใช้ในการเรียนการสอน	+1	+1	+1	1	มีความสอดคล้อง
5	ความสอดคล้องของแบบสอบถามความคิดเห็นที่สร้างขึ้นมีจำนวนข้อคำถามที่เหมาะสม	+1	+1	+1	1	มีความสอดคล้อง

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

ตารางที่ 25 แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความคิดเห็น ต่อการเรียนรู้หลักสูตร การปลูกพืช ผักสวนครัว ตามสภาพแวดล้อม

ข้อ	ความคิดเห็น	ค่าเฉลี่ยเป็น รายชื่อ ( $\bar{X}$ )	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ค่าความเชื่อมั่นเป็น รายชื่อ
1	การเรียนรู้เนื้อหาการปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.7143	0.5087	0.8703
2	การปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อมเป็นวิชาที่น่าสนใจ	4.6429	0.6560	0.8648
3	เนื้อหาการเลือกสถานที่ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกพืชผักสวนครัว เป็นเนื้อหาที่เข้าใจง่าย	4.5714	0.7696	0.8600
4	การปฏิบัติงานในภาคปฏิบัติช่วยทำให้นักเรียนเกิดการทำงานร่วมกัน	4.6429	0.5768	0.8768
5	การปลูกพืชผักสวนครัวในภาชนะช่วยให้นักเรียนมีความสนุกสนานในการเรียนรู้	4.7143	0.5078	0.8832
6	การเรียนรู้การปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม ช่วยให้นักเรียนสามารถนำภาชนะที่ชำรุดหรือภาชนะที่เหลือใช้มาทำประโยชน์ในการปลูกพืชผักสวนครัวได้	4.6667	0.8165	0.8724
7	การเรียนรู้การปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม เป็นการฝึกให้ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์	4.7143	0.6358	0.8615
8	การปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม เมื่อเรียนรู้จนมีทักษะ สามารถนำไปเป็นอาชีพได้	4.7381	0.6270	0.8531
9	การปลูกพืชผักสวนครัวในภาชนะต่างๆ เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ในกรุงเทพฯ	4.7143	0.7083	0.8567
10	การเรียนรู้การปลูกพืชผักสวนครัวตามสภาพแวดล้อม ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์	4.5952	0.8851	0.8701



ตารางที่ 26 แสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 40 ข้อ

ข้อ ที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.6	0.49	21	0.28	0.37
2	0.28	0.42	22	0.58	0.36
3	0.62	0.55	23	0.63	0.46
4	0.63	0.28	24	0.37	0.46
5	0.58	0.49	25	0.35	0.65
6	0.42	0.71	26	0.58	0.51
7	0.30	0.40	27	0.58	0.51
8	0.60	0.49	28	0.65	0.28
9	0.42	0.46	29	0.55	0.57
10	0.35	0.44	30	0.49	0.48
11	0.44	0.66	31	0.47	0.40
12	0.77	0.21	32	0.47	0.51
13	0.47	0.63	33	0.53	0.56
14	0.79	0.29	34	0.51	0.41
15	0.58	0.50	35	0.23	0.58
16	0.47	0.47	36	0.74	0.31
17	0.26	0.38	37	0.42	0.52
18	0.67	0.39	38	0.58	0.27
19	0.74	0.37	39	0.77	0.33
20	0.63	0.20	40	0.60	0.35

### ภาคผนวก จ

#### แสดงผลคะแนนของนักเรียน

1. ตารางแสดงระดับคะแนนด้านจิตพิสัย จากการประเมินพฤติกรรมรายบุคคล
2. ตารางแสดงระดับคะแนนภาคปฏิบัติ
3. ตารางแสดงระดับคะแนนภาคทฤษฎี
4. ตารางแสดงระดับคะแนนรวม ด้านทฤษฎี ด้านปฏิบัติและด้านจิตพิสัย
5. สูตรการหาค่าทางสถิติ

ตารางที่ 27 แสดงระดับคะแนนด้านจิตพิสัยจากการประเมินประพบัติกรรมรายบุคคล

เลขที่	ระดับคะแนนจากการสังเกตพฤติกรรม							รวม	$\bar{X}$
	สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 3	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 5	สัปดาห์ที่ 6	สัปดาห์ที่ 7		
1	8	7	7	8	7	8	8	53	7.57
2	10	9	9	9	8	10	9	64	9.14
3	9	8	8	9	8	10	9	61	8.71
4	10	7	8	8	9	10	9	61	8.71
5	10	9	9	9	8	8	10	63	9.00
6	10	8	7	10	8	8	10	61	8.71
7	10	9	9	10	8	10	10	66	9.43
8	9	7	8	8	8	10	9	59	8.43
9	10	9	9	8	9	8	10	63	9.00
10	9	7	7	9	9	8	9	58	8.29
11	10	9	9	9	8	8	10	63	9.00
12	9	9	7	10	8	8	9	60	8.57
13	10	9	8	10	8	8	10	63	9.00
14	10	9	9	8	8	8	10	62	8.86
15	10	8	9	8	8	10	10	63	9.00
16	8	7	7	8	8	8	8	54	7.71
17	8	7	7	8	8	8	8	54	7.71
18	10	9	9	10	8	10	10	66	9.43
19	8	7	7	8	8	8	8	54	7.71
20	10	7	7	8	9	10	10	61	8.71
21	10	8	9	8	9	8	10	62	8.86
22	10	8	9	9	8	8	10	62	8.86
23	9	7	8	9	8	8	9	58	8.29
24	9	9	8	9	8	8	9	60	8.57
25	10	9	9	9	8	8	10	63	9.00
26	9	8	8	8	8	8	9	58	8.29
27	10	8	9	8	8	10	10	63	9.00
28	10	9	8	8	8	8	10	61	8.71

ตารางที่ 27 (ต่อ)

เลขที่	ระดับคะแนนจากการสังเกตพฤติกรรม							รวม	$\bar{X}$
	สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 3	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 5	สัปดาห์ที่ 6	สัปดาห์ที่ 7		
29	10	8	8	8	9	10	10	63	9.00
30	10	7	8	8	9	8	10	60	8.57
31	10	8	8	8	9	8	10	61	8.71
32	9	7	7	8	7	8	8	54	7.71
33	10	9	8	8	8	10	10	63	9.00
34	10	9	8	8	8	8	10	61	8.71
35	10	9	8	8	8	8	10	61	8.71
36	10	7	8	8	8	10	10	61	8.71
37	10	8	7	8	8	8	10	59	8.43
38	10	8	7	8	8	10	10	61	8.71
39	9	8	7	8	8	8	9	57	8.14
40	9	7	7	8	8	8	9	56	8.00
41	10	8	8	8	8	8	10	60	8.57
42	10	7	7	8	9	8	10	59	8.43
								รวม	361.71
								$\bar{X}$	8.61

ตารางที่ 28 แสดงระดับคะแนนภาคปฏิบัติ

เลขที่	ระดับคะแนนจากขั้นตอนการปฏิบัติงาน							รวม
	ปฏิบัติงานตาม ขั้นตอน	มีทักษะในการ ปฏิบัติ	การทำงานร่วม กับผู้อื่น	ตั้งใจ สนใจ ปฏิบัติงาน	ความรับผิดชอบ	เป็นระเบียบเรียบร้อย สะอาด	เลือกภาษา เหมาะสม	
1	8	8	8	7	7	7	8	53
2	8	8	8	8	7	8	8	55
3	7	8	8	8	8	8	8	55
4	8	8	8	8	7	8	8	55
5	8	8	8	8	7	8	8	55
6	8	8	8	7	7	7	8	53
7	8	9	8	8	8	8	9	58
8	8	8	8	8	7	8	8	55
9	8	8	8	8	8	8	8	56
10	7	8	8	7	7	8	8	53
11	8	9	8	8	8	8	9	58
12	8	8	8	8	7	8	8	55
13	8	8	8	8	9	8	8	57
14	8	8	8	8	7	8	8	55
15	8	8	8	8	7	8	8	55
16	7	7	8	7	7	7	8	51
17	7	7	8	7	7	7	8	51
18	8	9	8	8	8	8	9	58
19	8	8	8	7	7	7	8	53
20	8	8	8	7	7	8	8	54
21	8	8	8	7	7	8	8	54
22	8	9	8	8	8	8	9	58
23	8	8	8	8	9	8	8	57
24	8	9	8	8	8	8	9	58
25	8	8	8	8	7	8	8	55
26	8	8	8	7	7	8	8	54
27	8	8	8	8	9	8	8	57
28	8	8	8	7	8	8	8	55

ตารางที่ 28 (ต่อ)

เลขที่	ระดับคะแนนจากขั้นตอนการปฏิบัติงาน							รวม
	ปฏิบัติงานตาม ขั้นตอน	มีทักษะในการ ปฏิบัติ	การทำงานร่วมกับ ผู้อื่น	ตั้งใจ สนใจ ปฏิบัติงาน	ความรับผิดชอบ	เป็นระเบียบเรียบร้อย สะอาด	เลือกภาษา เหมาะสม	
29	8	8	8	7	7	8	8	54
30	8	8	8	7	7	7	8	53
31	8	8	8	8	7	8	8	55
32	8	8	8	7	7	7	8	53
33	8	8	8	7	7	8	8	54
34	8	8	8	7	7	8	8	54
35	8	8	8	7	7	8	8	54
36	8	8	8	7	7	7	8	53
37	8	8	8	7	7	8	8	54
38	8	8	8	7	7	8	8	54
39	8	8	8	7	7	8	8	54
40	8	8	8	8	8	8	8	56
41	8	8	8	7	7	8	8	54
42	8	8	8	8	8	8	8	56
							รวม	2,301
							$\bar{X}$	54.79

ตารางที่ 29 แสดงระดับคะแนนภาคทฤษฎี

เลขที่	ระดับคะแนนภาคทฤษฎี
1	10
2	19
3	16
4	14
5	18
6	10
7	19
8	12
9	15
10	10
11	19
12	17
13	14
14	16
15	17
16	10
17	10
18	18
19	10
20	17
21	14
22	16
23	15
24	16
25	19
26	14
27	14
28	16
29	18

ตารางที่ 29 (ต่อ)

เลขที่	ระดับคะแนนภาคทฤษฎี
30	12
31	13
32	10
33	13
34	17
35	17
36	10
37	15
38	13
39	14
40	16
41	20
42	16
รวม	619
$\bar{X}$	14.74

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงขลา



ตารางที่ 30 แสดงระดับคะแนนรวม ด้านทฤษฎี ด้านปฏิบัติ และด้านจิตพิสัย

เลขที่	ระดับคะแนน ภาคทฤษฎี 20 คะแนน	ระดับคะแนนจาก ขั้นตอนการปฏิบัติงาน 70 คะแนน	ระดับคะแนนจาก การสังเกตพฤติกรรม 10 คะแนน	รวม 100 คะแนน
1	10	53	8	71
2	19	55	9	83
3	16	55	9	80
4	14	55	9	78
5	18	55	9	82
6	10	53	9	72
7	19	58	9	86
8	12	55	8	75
9	15	56	9	80
10	10	53	8	71
11	19	58	9	86
12	17	55	9	81
13	14	57	9	80
14	16	55	9	80
15	17	55	9	81
16	10	51	8	69
17	10	51	8	69
18	18	58	9	85
19	10	53	8	71
20	17	54	9	80
21	14	54	9	77
22	16	58	9	83
23	15	57	8	80
24	16	58	9	83
25	19	55	9	83
26	14	54	8	76
27	14	57	9	80

ตารางที่ 30 (ต่อ)

เลขที่	ระดับคะแนน ภาคทฤษฎี 20 คะแนน	ระดับคะแนนจาก ขั้นตอนการปฏิบัติงาน 70 คะแนน	ระดับคะแนนจาก การสังเกตพฤติกรรม 10 คะแนน	รวม 100 คะแนน
28	16	55	9	80
29	18	54	9	81
30	12	53	9	74
31	13	55	9	77
32	10	53	8	71
33	13	54	9	76
34	17	54	9	80
35	17	54	9	80
36	10	53	9	72
37	15	54	8	77
38	13	54	9	76
39	14	54	8	76
40	16	56	8	80
41	20	54	9	83
42	16	56	8	80
<b>รวม</b>	<b>619</b>	<b>2,301</b>	<b>362</b>	<b>3,282</b>
$\bar{X}$	14.74	54.79	8.61	78.14
			<b>S.D.</b>	<b>4.67</b>
			<b>C.V.</b>	<b>5.98</b>

สูตรการหาค่าเฉลี่ย(MEAN) กาญจนนา วัฒายุ (2544 : 68)

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

$\bar{X}$  = ค่าเฉลี่ย (MEAN)

$X$  = คะแนนดิบ

$\sum X$  = ผลรวมของคะแนนดิบ

$N$  = จำนวนนักเรียน

สูตรการหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(STANDARD DEVIATION) กาญจนนา วัฒายุ (2544 : 69-75)

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

S.D. = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X$  = ผลรวมของคะแนนดิบของนักเรียน

$\sum x^2$  = ผลรวมของคะแนนดิบของนักเรียนแต่ละคน ยกกำลังสองทีละตัว

$N$  = จำนวนนักเรียน

สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย(CO-EFFICIENT VARIATION) กาญจนนา วัฒายุ ( 2544 :77)

$$C.V. = \frac{S.D. \times 100}{\bar{X}}$$

C.V. = ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย

S.D. = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\bar{X}$  = ค่าเฉลี่ย (MEAN)

ถ้าค่า C.V. ต่ำกว่า 10 % หมายถึง ระดับคุณภาพการสอนดี

ถ้าค่า C.V. ระหว่าง 10 – 15 % หมายถึง ระดับคุณภาพการสอนปานกลาง

ถ้าค่า C.V. สูงกว่า 15 % หมายถึง ระดับคุณภาพการสอนต้องปรับปรุง

สูตร หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) KR-20 ของ คูเดอร์ - ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson) พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2540 :123-125)

$$KR-20 = \frac{n}{n-1} \left[ 1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right]$$

KR-20	แทน	ค่าความเชื่อมั่นแบบอิงกลุ่ม
P	แทน	สัดส่วนของผู้ทำถูกในแต่ละข้อ
q	แทน	สัดส่วนของผู้ทำผิดในแต่ละข้อเท่ากับ $1 - p$
n	แทน	จำนวนข้อสอบ
$S_t^2$	แทน	ความแปรปรวน ของแบบทดสอบทั้งฉบับ

สูตรการคำนวณหาค่า ความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r)

อุทุมพร จามรมาน ( 2535 : 61)

$$P = \frac{H+L}{N}$$

P แทน ค่าความยากง่ายของแบบทดสอบแต่ละข้อ

H คือ จำนวนคนตอบถูกในกลุ่มคะแนนสูง

L คือ จำนวนคนตอบถูกในกลุ่มคะแนนต่ำ

N คือ จำนวนคนทั้งสองกลุ่มรวมกัน

และวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก(r)ของแบบทดสอบดังนี้

$$r = \frac{H-L}{n_1}$$

r แทนค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบแต่ละข้อ

$n_1$  คือ จำนวนคนในกลุ่มคะแนนสูงหรือต่ำกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งซึ่งส่วนใหญ่จะมีจำนวน

เท่ากัน

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ – นามสกุล	นายชาย จันทรงาม
ที่อยู่	2/300 หมู่ 4 ถนนรัตนวิเชียร์ ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาลัย 786 ถนนพระราม 3 แขวงบางโพงพาง เขตยานนาวา จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10120 โทร. (02) 2951300
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2524	จบชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาไฟฟ้ากำลัง ที่โรงเรียน เทคโนโลยีพระรามหก เขตบางพลัด จังหวัดกรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2526	จบชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาไฟฟ้ากำลัง ที่วิทยาลัยศรีปทุม เขตบางเขน จังหวัดกรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2530	จบปริญญาตรี สาขาเกษตรศาสตร์ (คป.) วิทยาลัยครูพระนคร เขตบางเขน จังหวัดกรุงเทพมหานคร (สถาบันราชภัฏพระนคร)
ประวัติการทำงาน	
ปัจจุบัน	รับราชการครู ที่โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาลัย สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์