



การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

DEVELOPMENT OF A SCHOOL-BASED CURRICULUM ON FOOD PRESERVATION FROM
LOCAL RAYONG PROVINCE FRUIT FOR MATHAYOMSUKSA 2 STUDENTS

วิทยานิพนธ์
ของ
ชฎานิต ช่วยบำรุง

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

กันยายน 2564

การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

DEVELOPMENT OF A SCHOOL-BASED CURRICULUM ON FOOD PRESERVATION FROM
LOCAL RAYONG PROVINCE FRUIT FOR MATHAYOMSUKSA 2 STUDENTS

วิทยานิพนธ์

ของ

ชฎานิต ช่วยบำรุง

เสนอต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

กันยายน 2564



ใบรับรองวิทยานิพนธ์

เรื่อง

การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

Development of a School-Based Curriculum on Food Preservation from Local Rayong Province Fruit
for Mathayomsuksa 2 Students

ชฎานิส ช่วยบำรุง

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานสอบวิทยานิพนธ์
(รองศาสตราจารย์เลลา ประเสริฐสังข์)

..... ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ เพชรศรี)

..... กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาคนิมิตร อรรถศรีวร)

..... กรรมการสอบวิทยานิพนธ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เขวเรศ ใจเย็น)

ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

..... คณบดีคณะครุศาสตร์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สวัสดีชัย ศรีพนมธนากร)

วันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ชฎานิส ช่วยบำรุง. (2564). การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่น
จังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (หลักสูตรและ
การสอน). จันทบุรี : มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ เพชรศรี กศ.ด. (หลักสูตรและการสอน) ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นาคนิมิตร อรรคศรีวร ปร.ด. (คณิตศาสตร์) กรรมการ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหาร
จากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 2) ทดลองใช้และประเมินผล
การใช้หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยมี 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มตัวอย่างในขั้นการพัฒนา
หลักสูตร 2) กลุ่มตัวอย่างในขั้นการศึกษาผลการใช้หลักสูตร ใช้การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง
เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบสัมภาษณ์ 2) แบบสอบถาม 3) หลักสูตรสถานศึกษา
4) แผนการจัดการเรียนรู้ 5) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 6) แบบประเมินทักษะปฏิบัติ
และ 7) แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตร สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ 1) ค่าร้อยละ
2) ค่าเฉลี่ย 3) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ 4) การทดสอบค่าที (t-test)

ผลการวิจัยพบว่า 1) การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาได้หลักสูตรที่มีองค์ประกอบดังนี้
วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ หลักการ
จุดมุ่งหมาย คำอธิบายรายวิชา โครงสร้างรายวิชา/เวลาเรียน แนวทางการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้
และการวัดและประเมินผล ผลการประเมินความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา
อยู่ในระดับมากที่สุด 2) การทดลองใช้และประเมินผลการใช้หลักสูตรสถานศึกษา พบว่า
1) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ .05 2) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีคะแนนทักษะปฏิบัติเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ
89.17 สูงกว่าเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด (ร้อยละ 70) 3) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีความพึงพอใจ
ต่อหลักสูตรสถานศึกษาอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ : การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา, การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่น, จังหวัดระยอง

Chadanit Chuaybamrung. (2021). **Development of a School-Based Curriculum on Food Preservation from Local Rayong Province Fruit for Mathayomsuksa 2 Students.** Thesis M.Ed. (Curriculum and Instruction). Chanthaburi: Rambhai Barni Rajabhat University.

Thesis Advisors

Assistant Professor Dr. Wiwat Petsri Ed.D. (Curriculum and Instruction)	Chairman
Assistant Professor Dr. Nakhimit Akkasriworn Ph.D. (Mathematics)	Member

Abstract

The purposes of this research were to: 1) develop a school-based curriculum on food preservation from local Rayong Province fruit for Mathayomsuksa 2 students, and 2) to teach the material and evaluate the results of using a school-based curriculum on food preservation from local Rayong Province fruit for Mathayomsuksa 2 students. The samples of the research were 2 groups, namely: 1) the sample used in curriculum development stage, and 2) the sample used in using the curriculum stage. Both sample groups were selected by purposive sampling. The research instruments consisted of: 1) interview questions, 2) questionnaire, 3) the school-based curriculum, 4) lesson plans, 5) achievement test, 6) performance skills assessment, and 7) satisfaction assessment form. The statistics used to analyze data were: 1) percentage, 2) mean, 3) standard deviation, and 4) t-test (t-dependent).

The research findings were as follows: 1) responses on curriculum development indicated a curriculum should include the following components: vision, mission, goal, key competencies, desirable characteristics, principles, objectives, course description, course structure and study time, learning management guidelines, learning materials and measurement and evaluation, and the results in the evaluation on suitability of the venue course outline were at the highest level, and 2) the results from teaching the material and evaluation of using a school-based curriculum were as follows: 1) the post-test achievement test was higher than the pretest achievement test at the statistically significant level of .05, 2) the assessment of the performance skills was at 89.17%

which is higher than the school criteria of 70%, and 3) the students' satisfaction with the curriculum was at the highest level.

Keywords: Development of a School - Based Curriculum/ Food Preservation from Local Fruit/
Rayong Province



ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ด้วยดี โดยได้รับความอนุเคราะห์และคำแนะนำอย่างดียิ่งจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ เพชรศรี อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาคนิมิตร อรรถศรีวร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ให้คำปรึกษาและคำแนะนำ แนวทางในการศึกษาค้นคว้า ติดตาม ตรวจสอบแก้ไขวิทยานิพนธ์ตลอดเวลา รวมถึงรองศาสตราจารย์เฉลา ประเสริฐสังข์ ประธานสอบวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เยาวเรศ ใจเย็น กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยมีความซาบซึ้งใจเป็นอย่างยิ่งและขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ คือ ดร.ประสิทธิ์ ศรีเดช ดร.ณรัตน์ชนพร อันทะศรี อาจารย์อติราช เกิดทอง นายนาวี เวทวงศ์ และนางนงลักษณ์ ก้ามหาวงษ์ ที่ได้อนุเคราะห์ตรวจคุณภาพเครื่องในการวิจัย ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการทำเครื่องมือวิจัย และขอขอบคุณ นายบำรุง ชูประเสริฐ ผู้บริหารโรงเรียนระยองวิทยาคม ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย

ขอขอบพระคุณคณาจารย์คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีทุกท่านที่ประสิทธิประสาทความรู้ให้ประสบการณ์และแนวทางด้านการศึกษา ขอขอบคุณสำหรับกำลังใจและมิตรภาพจากเพื่อน ๆ สาขาหลักสูตรและการสอนรุ่น 61 กลุ่ม 1 และกลุ่ม 2 ทุกท่าน

ประโยชน์และคุณค่าของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขออุทิศให้กับบิดา มารดา ครูอาจารย์ และผู้มีพระคุณท่าน

ชฎานิส ช่วยบำรุง

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
ประโยชน์ของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	7
สมมติฐานในการวิจัย.....	7
2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
การพัฒนาหลักสูตรและหลักสูตรสถานศึกษา.....	11
ความหมายการพัฒนาหลักสูตร.....	11
แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาหลักสูตร.....	12
รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรจากแนวคิดต่างประเทศ.....	12
รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของไทย.....	20
หลักสูตรสถานศึกษา.....	24
การประเมินหลักสูตร.....	30
การพัฒนาหลักสูตรสาระเพิ่มเติม/สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น.....	38
ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561 - 2580.....	49
ระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC).....	63
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุงใหม่ 2560) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.....	64
ทำไมต้องเรียนการงานอาชีพและเทคโนโลยี.....	64
เรียนรู้อะไรในการงานอาชีพและเทคโนโลยี.....	64
สาระและมาตรฐานการเรียนรู้.....	64
คุณภาพผู้เรียน.....	65

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
2 (ต่อ)		
	ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง.....	65
	หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนระยองวิทยาคม.....	67
	วิสัยทัศน์.....	68
	พันธกิจ.....	68
	เป้าประสงค์.....	69
	สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน.....	70
	คุณลักษณะอันพึงประสงค์.....	71
	โครงสร้างเวลาเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น.....	71
	การถนอมอาหาร.....	73
	ความหมายการถนอมอาหาร.....	73
	หลักการถนอมอาหาร.....	74
	วิธีการถนอมอาหาร.....	75
	ประโยชน์ของการถนอมอาหาร.....	78
	ผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง.....	79
	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	79
	ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	79
	จุดมุ่งหมายของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	80
	คุณลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	83
	ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	84
	การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	86
	ทักษะปฏิบัติ.....	88
	ความหมายของทักษะปฏิบัติ.....	88
	การจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะปฏิบัติ.....	89
	การวัดผลทักษะปฏิบัติ.....	92
	การสร้างเครื่องมือวัดผลงานด้านทักษะปฏิบัติ.....	94

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
ความพึงพอใจ.....	97
ความหมายของความพึงพอใจ.....	97
ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ.....	98
ความสำคัญของความพึงพอใจ.....	100
การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ.....	100
การสัมภาษณ์.....	104
ประเภทของการสัมภาษณ์.....	104
ลักษณะของแบบสัมภาษณ์.....	105
ชนิดของข้อคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์.....	105
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	105
งานวิจัยต่างประเทศ.....	105
งานวิจัยในประเทศ.....	106
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	113
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	113
การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ.....	114
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	126
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	127
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	128
4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	130
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	130
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	130
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	130

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	148
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	148
ขอบเขตของการวิจัย.....	148
สรุปผลการวิจัย.....	152
อภิปรายผล.....	153
ข้อเสนอแนะ.....	156
บรรณานุกรม.....	158
ภาคผนวก.....	168
ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ.....	169
ภาคผนวก ข หนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย.....	171
ภาคผนวก ค หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัด ระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.....	179
ภาคผนวก ง ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้.....	191
ภาคผนวก จ เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล.....	207
ภาคผนวก ฉ คุณภาพเครื่องมือ.....	270
ภาคผนวก ช ผลการทดลองใช้หลักสูตร.....	313
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	327

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของการจัดการศึกษา.....	54
2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามระดับคุณวุฒิ.....	58
3 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์.....	131
4 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	134
5 จำนวนและร้อยละความต้องการในการเรียนรู้และรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	136
6 โครงสร้างรายวิชา และเวลาเรียนตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหาร จากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.....	142
7 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ ก่อนและหลังเรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	144
8 ผลการวัดทักษะปฏิบัติรายด้านที่เกิดจากการเรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2.....	145
9 ผลการเปรียบเทียบทักษะปฏิบัติที่เกิดจากการเรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.....	146
10 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจาก ผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำแนก เป็นรายด้าน.....	146
11 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสัมภาษณ์.....	273
12 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถาม.....	277
13 การประเมินความเหมาะสมของโครงร่างหลักสูตร.....	280
14 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1.....	281
15 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3.....	282
16 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5.....	283
17 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7.....	284
18 สรุปค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1, 3, 5 และ 7.....	285

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
19 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2.....	286
20 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4.....	288
21 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6.....	290
22 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8.....	292
23 สรุปค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2, 4, 6 และ 8 (ตามรูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์).....	294
24 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	295
25 ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.....	298
26 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินทักษะปฏิบัติ.....	302
27 ค่าความเชื่อมั่น ของแบบประเมินทักษะปฏิบัติ เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.....	303
28 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินความพึงพอใจ.....	305
29 ค่าความเชื่อมั่น ของแบบประเมินความพึงพอใจ เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.....	309
30 ผลคะแนนจากการทดสอบเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน – หลังเรียน โดยใช้หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.....	314
31 ผลคะแนนจากแบบประเมินทักษะปฏิบัติ เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	316
32 คะแนนของแบบประเมินความพึงพอใจ ด้านเนื้อหา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.....	319
33 คะแนนของแบบประเมินความพึงพอใจ ด้านกระบวนการเรียนรู้ เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.....	321

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
34	คะแนนของแบบประเมินความพึงพอใจ ด้านสื่อการสอนและแหล่งเรียนรู้ เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 323
35	คะแนนของแบบประเมินความพึงพอใจ ด้านการวัดและประเมินผล เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2..... 325

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

สารบัญภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

1	กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	7

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมา

การศึกษาเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาประเทศและเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ช่วยในการเพิ่มความเท่าเทียมในสังคมและเป็นจุดเริ่มต้นของการสร้างอาชีพ ซึ่งเป็นตัวขับเคลื่อนการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและความเจริญรุ่งเรืองของประเทศ แต่ในสถานการณ์ปัจจุบัน ท้าโลกกำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม วัฒนธรรม การเมือง เศรษฐกิจ และเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วหรือกำลังพัฒนา ส่งผลให้วิถีชีวิตของคนที่แตกต่างกันยังมีความแตกต่างกันมากขึ้น ผู้คนจำนวนมากหลากหลายเชื้อชาติ ย้ายข้ามประเทศ ข้ามภาษา และข้ามวัฒนธรรม มาอาศัยอยู่ร่วมกันและทำงานร่วมกัน ก่อให้เกิดเป็นสังคมพหุวัฒนธรรม โลกของการทำงานปรับเปลี่ยน จึงจำเป็นต้องปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง โดยต้องจัดการศึกษา ให้ทันกับสถานการณ์โลก ที่เต็มไปด้วยความรู้และข้อมูลที่เพิ่มขึ้น รวมทั้งต้องวางแผนการผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศให้ก้าวทันต่อกระแสอาชีพในปัจจุบัน และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

ในปี พ.ศ. 2558 ประเทศไทยก้าวเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ซึ่งในกลุ่มประเทศอาเซียน มีจุดมุ่งหมายสำคัญร่วมกันในการยกระดับการแข่งขันของภูมิภาค การร่วมแบ่งปันทรัพยากรทางการศึกษาระหว่างกัน นำไปสู่การส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม เป็นตลาดและฐานการผลิตเดียวกัน (Single Market) เพื่อรองรับการปรับตัว การเคลื่อนย้ายสินค้า บริการ การลงทุน และแรงงานเสรี โดยเฉพาะการพัฒนามาตรฐานทางการศึกษาร่วมกันของสถาบันการศึกษาในภูมิภาค และการรับรองระบบเทียบหน่วยกิตระหว่างกัน จะนำไปสู่การขยายโอกาสทางการศึกษาของบุคลากรในภูมิภาคมากยิ่งขึ้นและยังทำให้ประเทศไทยก้าวสู่ความเป็นสังคมพหุวัฒนธรรมด้วยเหตุนี้ประเทศไทยจึงมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนากำลังคนให้มีมาตรฐานเทียบเท่ากับอาเซียนหรือนานาชาติ ตลอดจนเตรียมความพร้อมประชากรวัยเรียนให้มีทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ซึ่งหมายความว่า เรียนรู้เพื่อให้ได้ทั้งสาระวิชา และได้ทักษะ 3 ด้าน คือ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี และทักษะชีวิตและอาชีพ เพื่อความสำเร็จทั้งด้านการงานและการดำเนินชีวิต

แนวการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 พุทธศักราช 2545 (ฉบับที่ 2) และพุทธศักราช 2553 (ฉบับที่ 3) กล่าวถึงด้านการจัดการเรียนการสอนให้มีความสำคัญในเรื่องการจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนา

ตนเองได้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับตนเอง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม การกีฬา ภูมิปัญญาไทย การประยุกต์ใช้ภูมิปัญญา คณิตศาสตร์ ภาษา ทักษะในการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิตอย่างมีความสุขโดยการจัดระบบการเรียนรู้ ต้องจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ฝึกทักษะกระบวนการต่าง ๆ ให้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็นและทำเป็น ผสมผสานสาระความรู้ต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนและสมดุล รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงาม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ พร้อมทั้งจัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกที่ ทุกเวลา มีการประสานความร่วมมือกับผู้ปกครอง ชุมชน เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ (สุคนธ์ สิ้นธพานนท์ และคณะ. 2554 : 5 - 6) อีกทั้งหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายให้ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัย และปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีความรู้อันเป็นสากลและมีความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุนทรีย์ และรักการออกกำลังกาย มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคม อย่างมีความสุขจึงกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ คือ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพ และเทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 5 - 8)

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ เป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การอาชีพ และเทคโนโลยี มาประยุกต์ใช้ในการทำงาน อย่างมีความคิดสร้างสรรค์และแข่งขันในสังคมไทยและสากล เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียงและมีความสุข ซึ่งกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ มุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวม เพื่อให้มีความรู้ความสามารถ มีทักษะในการทำงานเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพและการศึกษาต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีสาระสำคัญเกี่ยวกับการดำรงชีวิตและครอบครัวและการอาชีพ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. 2551 : 1) **ประกอบกับหนังสือราชการจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา**

เขต 18 ที่ ศธ04248/3239 ลงวันที่ 23 มิถุนายน 2560 เรื่อง การคัดเลือกสถานศึกษาเข้าร่วมโครงการสถานศึกษารองรับระเบียบเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor : EEC) กล่าวว่า ด้วยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจะดำเนินโครงการสถานศึกษารองรับระเบียบเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) นำไปสู่การจัดทำรูปแบบสถานศึกษาตัวแบบ การพัฒนาการศึกษาของประเทศในอนาคตในระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก โดยใช้การศึกษาทั้งในและนอกระบบ และส่งเสริมสนับสนุน การจัดทำแผนจัดการศึกษาแบบบูรณาการ นำไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม ตามนโยบายของรัฐบาลนายกรัฐมนตรี พล.อ.ประยุทธ์ จันทร์โอชา เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และมีการวางแผนการดำเนินงานร่วมกันในการพัฒนาการจัดการศึกษารองรับระเบียบเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก หนังสือราชการ ที่ ศธ 04248/3485 ลงวันที่ 7 กรกฎาคม 2560 เรื่อง ประชุมเชิงปฏิบัติการยกระดับคุณภาพผู้เรียนด้านศักยภาพทางการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 สู่ความทัดเทียมกับอาเซียนและสอดคล้องกับโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC) หนังสือราชการจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ที่ ศธ04248/4720 ลงวันที่ 30 สิงหาคม 2561 เรื่อง การประชุมเชิงปฏิบัติการขับเคลื่อนการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อการมีงานทำ มีวัตถุประสงค์การจัดประชุม เพื่อพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาให้สอดคล้องกับการขับเคลื่อนการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อการมีงานทำตามรูปแบบการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สู่การพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้มีทักษะงาน ทักษะอาชีพ และหนังสือราชการจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ที่ ศธ 04248/5859 ลงวันที่ 8 พฤศจิกายน 2561 เรื่อง แนวปฏิบัติการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 - 2580) กล่าวว่า ตามที่ได้มีการประกาศใช้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 - 2580) เมื่อวันที่ 8 ตุลาคม 2561 เป็นเป้าหมายในการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน เพื่อใช้เป็นกรอบในการจัดทำแผนการดำเนินงานให้สอดคล้องและบูรณาการ ทั้งนี้รัฐบาลยังได้กำหนดมาตรการส่งเสริมและสนับสนุนให้ทุกภาคส่วนดำเนินการให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาตินั้น สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงได้กำหนดแนวปฏิบัติการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 - 2580) เพื่อเป็นแนวทางให้โรงเรียนมีความเข้าใจที่ชัดเจน สามารถนำไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม จึงขอให้โรงเรียนดำเนินการ ดังนี้ 1) สร้างความรู้ความเข้าใจ สร้างความรับรู้ และตระหนักถึงความสำคัญของยุทธศาสตร์ชาติ 2) วิเคราะห์ภาระงานการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 3) ครูออกแบบการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอน ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 4) จัดกิจกรรมการประกวด แข่งขัน จัดค่ายแลกเปลี่ยนเรียนรู้สำหรับครูและนักเรียน 5) จัดสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 6) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน ท้องถิ่น ทั้งภาครัฐและ

ภาคเอกชนในการจัดการเรียนการสอน 7) นิเทศ กำกับ ติดตาม ประเมินผล และสรุปรายงานการดำเนินงาน

โรงเรียนระยองวิทยาคมเป็นโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 เปิดสอนตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตั้งอยู่ในพื้นที่จังหวัดระยอง ซึ่งเป็นจังหวัดขนาดเล็กแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกของประเทศไทย เป็นที่รู้จักในปัจจุบันว่าเป็นแหล่งท่องเที่ยว มีผลไม้ชั้นยอด เป็นแหล่งอุตสาหกรรมหลักของประเทศ มีสภาพเศรษฐกิจดี มีรายได้ต่อหัวประชากรสูง เป็นอันดับหนึ่งของประเทศ เป็นที่รู้จักในฐานะเมืองแห่งผลไม้ดีของภาคตะวันออก ไม่ว่าจะเป็นมังคุด ทุเรียน เงาะ ลำไย ระดมทั้ง อาหารทะเลสด แปรูป กะปิ น้ำปลา เนื่องจากความเหมาะสมของสภาพดินฟ้าอากาศที่เอื้ออำนวยและสภาพภูมิประเทศที่เหมาะสมและยังตั้งอยู่ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกด้วย (เทคนิคของ. ออนไลน์. 2560)

จากข้อมูลข้างต้นทำให้ผู้วิจัยตระหนักในสำคัญของการจัดการศึกษาและในฐานะครูผู้สอน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ จึงสนใจพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เนื่องจากเล็งเห็นว่า การจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ และยุทธศาสตร์ชาติ อีกทั้งสนองต่อความมุ่งหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) และหลักการของวิชาการงานอาชีพ การจัดการเรียนการสอนที่เน้นการลงมือปฏิบัติจริง เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จะเป็นการส่งเสริมศักยภาพของผู้เรียน ให้มีความรู้ความสามารถ ทักษะกระบวนการและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เพื่อพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง

2. เพื่อทดลองใช้และประเมินผลการใช้หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง

ประโยชน์ของการวิจัย

การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง ขึ้นนั้นก่อให้เกิดหลักสูตรสถานศึกษาที่สอดคล้องกับบริบทของชุมชน สังคมและท้องถิ่น

เป็นแนวทางสำหรับสถานศึกษาในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ได้
ทำให้นักเรียนนำทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาพัฒนาให้เกิดประโยชน์และเป็นแนวทางในการแก้ไข
ปัญหาผลผลิตทางการเกษตรล้นตลาด

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดขอบเขตไว้ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ขั้นที่ 1 การพัฒนาหลักสูตร ได้แก่ คณะกรรมการสถานศึกษา
จำนวน 14 คน ผู้อำนวยการโรงเรียนระยองวิทยาคม จำนวน 1 คน ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้
การงานอาชีพ จำนวน 9 คน ผู้ปกครองจำนวน 544 คน และนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 544 คน

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ขั้นที่ 2 การศึกษาผลการใช้หลักสูตร ได้แก่ นักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่กำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนระยองวิทยาคม
จังหวัดระยอง จำนวน 14 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 544 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ขั้นที่ 1 การพัฒนาหลักสูตร ได้แก่ คณะกรรมการสถานศึกษา
จำนวน 1 คน ผู้อำนวยการโรงเรียนระยองวิทยาคม จำนวน 1 คน ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้
การงานอาชีพ จำนวน 5 คน ผู้ปกครองจำนวน 6 คน และนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
จำนวน 40 คน รวมทั้งสิ้น 53 คน ซึ่งใช้ในการสำรวจและศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ขั้นที่ 2 การศึกษาผลการใช้หลักสูตร ได้แก่ นักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่กำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนระยองวิทยาคม
จังหวัดระยอง เลือกโดยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ได้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง จำนวน 30 คน

ตัวแปรที่จะศึกษา

1. ตัวแปรต้น ได้แก่ หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่น
จังหวัดระยอง

2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลการใช้หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหาร จากผลไม้ท้องถิ่น
จังหวัดระยอง แบ่งเป็นดังนี้

2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

2.2 ทักษะปฏิบัติที่เกิดจากการเรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

2.3 ความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

นิยามศัพท์เฉพาะ

ในการวิจัยครั้งนี้ มีนิยามศัพท์เฉพาะที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยดังต่อไปนี้

การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา หมายถึง การสร้างหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพขึ้นใหม่ โดยไม่มีหลักสูตรเดิมเป็นพื้นฐาน แบ่งการดำเนินงานเป็น 2 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 การพัฒนาหลักสูตร แบ่งเป็นขั้นตอนย่อย ๆ ดังนี้ ขั้นที่ 1.1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ขั้นที่ 1.2) การพัฒนาโครงสร้างหลักสูตร และขั้นที่ 2 การศึกษาผลการใช้หลักสูตร

การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง หมายถึง สาระการเรียนรู้ เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รวบรวมเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับชนิดและลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของผลไม้ในท้องถิ่นจังหวัดระยอง ประโยชน์ของผลไม้ในท้องถิ่นจังหวัดระยองแต่ละชนิด และวิธีการถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง

หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง หมายถึง หลักสูตรของสถานศึกษาที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ซึ่งพัฒนาตามกระบวนการพัฒนาหลักสูตรและเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 องค์ประกอบของหลักสูตรมีดังนี้ 1) วิสัยทัศน์ 2) พันธกิจ 3) เป้าประสงค์ 4) สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน 5) คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 6) หลักการ 7) จุดมุ่งหมาย 8) คำอธิบายรายวิชา 9) โครงสร้างรายวิชา/เวลาเรียน 10) แนวทางการจัดการเรียนรู้ 11) สื่อการเรียนรู้ 12) การวัดและประเมินผล

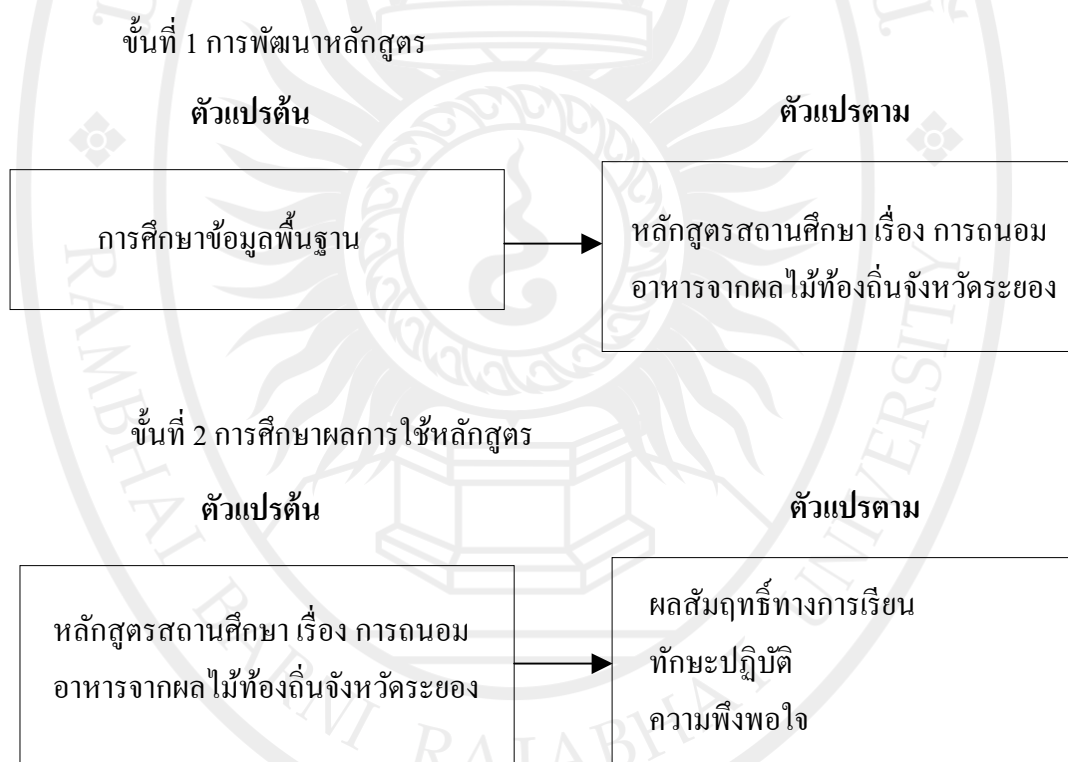
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนที่ได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เกิดจากการเรียนตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้สร้างขึ้น เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก

ทักษะปฏิบัติ หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการฝึกปฏิบัติ และพฤติกรรมที่แสดงออกต่อการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง โดยใช้แบบสังเกตซึ่งเป็นการประเมินผลตามสภาพจริง อิงเกณฑ์การประเมิน (Rubric) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ความพึงพอใจต่อหลักสูตรสถานศึกษา หมายถึง ความรู้สึกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง ในด้าน เนื้อหา ด้านกระบวนการเรียนรู้ ด้านสื่อการสอนและแหล่งเรียนรู้ และด้านการวัดและประเมินผลโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert)

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิด การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

สมมติฐานการวิจัย

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีทักษะปฏิบัติที่เกิดจากการเรียนรู้ ตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนดร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม
3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีความพึงพอใจต่อหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง อยู่ในระดับมาก

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. การพัฒนาหลักสูตรและหลักสูตรสถานศึกษา
 - 1.1 ความหมายการพัฒนาหลักสูตร
 - 1.2 แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาหลักสูตร
 - 1.3 รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรจากแนวคิดต่างประเทศ
 - 1.4 รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของไทย
 - 1.5 หลักสูตรสถานศึกษา
 - 1.6 การประเมินหลักสูตร
 - 1.7 การพัฒนาหลักสูตรสาระเพิ่มเติม/สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
 - 1.8 ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561 - 2580
 - 1.9 ระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC)
2. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุงใหม่ 2560)
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
 - 2.1 ทำไมต้องเรียนการงานอาชีพและเทคโนโลยี
 - 2.2 เรียนรู้อะไรในการงานอาชีพและเทคโนโลยี
 - 2.3 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้
 - 2.4 คุณภาพผู้เรียน
 - 2.5 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง
3. หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนระยองวิทยาคม
 - 3.1 วิสัยทัศน์
 - 3.2 พันธกิจ
 - 3.3 เป้าประสงค์
 - 3.4 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน
 - 3.5 คุณลักษณะอันพึงประสงค์
 - 3.6 โครงสร้างเวลาเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

4. การถนอมอาหาร

4.1 ความหมายการถนอมอาหาร

4.2 หลักการถนอมอาหาร

4.3 วิธีการถนอมอาหาร

4.4 ประโยชน์ของการถนอมอาหาร

5. ผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง

6. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

6.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

6.2 จุดมุ่งหมายของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

6.3 คุณลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

6.4 ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

6.5 การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

7. ทักษะปฏิบัติ

7.1 ความหมายของทักษะปฏิบัติ

7.2 การจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะปฏิบัติ

7.3 การวัดผลทักษะปฏิบัติ

7.4 การสร้างเครื่องมือวัดผลงานด้านทักษะปฏิบัติ

8. ความพึงพอใจ

8.1 ความหมายของความพึงพอใจ

8.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

8.3 ความสำคัญของความพึงพอใจ

8.4 การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ

9. การสัมภาษณ์

9.1 ประเภทของการสัมภาษณ์

9.2 ลักษณะของแบบสัมภาษณ์

9.3 ชนิดของข้อคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์

10. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

10.1 งานวิจัยต่างประเทศ

10.2 งานวิจัยในประเทศ

การพัฒนาหลักสูตรและหลักสูตรสถานศึกษา

ความหมายการพัฒนาหลักสูตร

นักวิชาการได้ใช้ความหมายของการพัฒนาหลักสูตรไว้ดังนี้

ทาบ (Taba. 1962 : 82) กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การเปลี่ยนแปลง ปรับปรุง หลักสูตรอันเดิมให้ได้ผลดียิ่งขึ้นทั้งในด้านการวางจุดมุ่งหมาย การจัดเนื้อหาวิชา การเรียนการสอน การวัดผลประเมินผลและอื่น ๆ เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายใหม่ที่วางไว้

เซเลอร์ อเล็กซานเดอร์และเลวิส (Saylor, Alexander and Lewis. 1981 : 86) กล่าวถึง การพัฒนาหลักสูตรว่าหมายถึง การจัดทำหลักสูตรเดิมที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นหรือเป็นการจัดทำ หลักสูตรใหม่ โดยไม่มีหลักสูตรอยู่ก่อน การพัฒนาหลักสูตรอาจหมายถึงการสร้างเอกสารอื่น ๆ สำหรับนักเรียนด้วย

ปวีศา จรชล (2549 : 37) สรุปความหมายของการพัฒนาหลักสูตร ได้ว่ามีความหมาย 2 แนว ดังนี้

1. การปรับปรุงหลักสูตร หมายถึง การปรับปรุงแก้ไขทีละเล็กทีละน้อยเรื่อยไปเป็นการปรับปรุงส่วนปลีกย่อยแต่โครงสร้างส่วนใหญ่ยังคงเดิม
2. การเปลี่ยนแปลงหลักสูตร หมายถึง การเปลี่ยนแปลงขนาดใหญ่ มุ่งให้เกิดสิ่งใหม่ ในหลักสูตรทั้งหมด หรือเป็นการสร้างหลักสูตรใหม่

ปราโมทย์ จันท์เรือง (2550 : 37) กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การเปลี่ยนแปลง และการปรับปรุงหลักสูตรเดิมให้ได้ผลดียิ่งขึ้นทั้งในด้านการวางจุดมุ่งหมาย การจัดเนื้อหาวิชาการเรียน การสอน การวัดผลประเมินผลอื่น ๆ เพื่อให้บรรลุถึงจุดมุ่งหมายใหม่ที่วางไว้การเปลี่ยนแปลง หลักสูตรเป็นการเปลี่ยนแปลงทั้งระบบ หรือเปลี่ยนแปลงทั้งหมดตั้งแต่จุดมุ่งหมาย และวิธีการ การเปลี่ยนแปลงหลักสูตรนี้จะมีผลกระทบทางด้านความคิด และความรู้ลึกของผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ส่วนการปรับปรุงหลักสูตร หมายถึง การเปลี่ยนแปลงหลักสูตรเพียงบางส่วน โดยไม่เปลี่ยนแปลง แนวคิดพื้นฐานหรือรูปแบบของหลักสูตร

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2556 : 75) กล่าวถึง การพัฒนาหลักสูตรว่า มีความหมายใน 2 ลักษณะ คือ ลักษณะแรกเป็นการพัฒนาหลักสูตรเดิมที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น และลักษณะที่สอง เป็นการจัดทำ หลักสูตรใหม่ที่ไม่หลักสูตรเดิมอยู่ก่อนเลย ซึ่งการพัฒนาดังกล่าวจะช่วยพัฒนา ผู้เรียนให้มี คุณลักษณะที่ดีขึ้น สอดคล้องกับสภาพสังคม และบรรลุตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

พัชรินทร์ ประทุมมาลี (2556 : 23) สรุปได้ว่าการพัฒนาหลักสูตร หมายถึง กระบวนการ เปลี่ยนแปลงปรับปรุงหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น มีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมหรือสภาพสังคม เศรษฐกิจของแต่ละท้องถิ่น เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามความมุ่งหมายและ จุดประสงค์

ยูทสัคดี แพศรี (2558 : 32) กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง แนวทางในการจัดทำหลักสูตรขึ้นใหม่เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์และสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนที่ต้องเผชิญความเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม และสังคมให้เป็นไป อย่างเหมาะสมยิ่งขึ้น

วรุณยุพา เทพสุภรณ์กุล (2560 : 23) สรุปการพัฒนาหลักสูตรว่า หมายถึง การจัดทำหลักสูตรขึ้นมาใหม่หรือการปรับปรุงหลักสูตรที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น รวมถึงกระบวนการวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียน โดยมีความสอดคล้องกับสภาพการเปลี่ยนแปลงและความต้องการของชุมชน เศรษฐกิจ สังคม เพื่อให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมตามจุดมุ่งหมายของการศึกษา

จากการศึกษาเอกสารของนักวิชาการดังกล่าวข้างต้นพบว่า นักวิชาการแต่ละท่านให้ความหมายของการพัฒนาหลักสูตรไว้คล้ายคลึงกันและ สามารถสรุปความหมายของการพัฒนาหลักสูตรได้ดังนี้ คือ 1) การสร้างหลักสูตรขึ้นมาใหม่ โดยไม่มีหลักสูตรเดิมเป็นพื้นฐาน และ 2) คือ การนำหลักสูตรเดิมที่มีอยู่แล้ว มาปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมหรือสอดคล้องกับสภาพสังคมปัจจุบันของแต่ละท้องถิ่น และสำหรับงานวิจัยฉบับนี้ การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การสร้างหลักสูตรขึ้นมาใหม่ โดยไม่มีหลักสูตรเดิมเป็นพื้นฐาน

แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาหลักสูตร

ปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนของสถานศึกษาในประเทศไทย มีการพัฒนาหลักสูตรและการสอนให้เป็นทางเลือกสำหรับนักเรียนในหลายรูปแบบ รูปแบบของหลักสูตรที่มีอยู่ในอดีตจนปัจจุบัน เป็นลักษณะเฉพาะและแสดงความเป็นเอกลักษณ์ของหลักสูตรประเภทนั้น ๆ รูปแบบของหลักสูตรได้มาจากแนวคิดของนักการศึกษา ซึ่งมีอย่างหลากหลายดังนี้

รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรจากแนวคิดต่างประเทศ

1. รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของไทเลอร์ (Ralph W. Tyler)

ไทเลอร์ (Tyler. 1949 : 3) ได้นำเสนอแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรและการสอนซึ่งก็คือหลักการและเหตุผลในการพัฒนาหลักสูตร (Tyler Rationale) ว่าในการพัฒนาหลักสูตรและการสอนต้องตอบคำถามพื้นฐานที่สำคัญ 4 ประการ คือ

1. จุดมุ่งหมายทางการศึกษา (Educational Purposes) อะไรบ้างที่โรงเรียนต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้
2. ประสบการณ์ทางการศึกษา (Educational Experiences) อะไรบ้างที่โรงเรียนจะต้องจัดให้ เพื่อช่วยให้บรรลุจุดมุ่งหมาย
3. จะจัดประสบการณ์ทางการศึกษาอย่างไรจึงจะทำให้สอนมีประสิทธิภาพ

4. ประเมินประสิทธิภาพของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้อย่างไรจึงจะทราบได้ว่าผู้เรียนได้บรรลุเป้าหมายทางการศึกษา

วิชัช วงษ์ใหญ่ (2537 : 10 -12) กล่าวว่า ไทเลอร์ได้วางรูปแบบโครงสร้างของหลักสูตรโดยใช้วิธีการและเป้าหมายปลายทาง (Means and Ends Approach) ดังนี้

การกำหนดจุดมุ่งหมายนั้นในขั้นแรกต้องกำหนดเป็นจุดมุ่งหมายชั่วคราวก่อน โดยต้องนำบริบทที่เกี่ยวข้อง เช่น บริบททางด้านสังคม ด้วยการนำสิ่งที่สังคมคาดหวังว่าต้องการให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะอย่างไร และมีการศึกษาตัวผู้เรียน เช่น ความต้องการ ความสนใจ ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว เป็นต้น นอกจากนั้นยังต้องศึกษาแนวคิดของนักวิชาการ ต้องอาศัยข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เช่น ความเชื่อ ค่านิยมของสังคมเป็นสิ่งที่จำเป็นที่ต้องวิเคราะห์ให้ชัดเจน เพราะการศึกษาสังคม ค่านิยม ขนบประเพณี วัฒนธรรมจะให้คำตอบว่า สังคมต้องการจัดการศึกษาเพื่ออะไร และจะจัดการศึกษาสำหรับใคร สิ่งเหล่านี้ช่วยให้แสวงหาคำตอบที่ชัดเจนในการกำหนดเป้าหมายหรือทิศทางของการศึกษา

การพัฒนาหลักสูตรและการสอนของไทเลอร์ มีลักษณะสำคัญคือ

1. จุดมุ่งหมายเป็นตัวกำหนดควบคุมการเลือกและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ดังนั้น การกำหนด จุดมุ่งหมายจึงมี 2 ขั้นตอน คือ ตอนแรกเป็นการกำหนดจุดมุ่งหมายชั่วคราวแล้วจึงหาวิธีการและเกณฑ์จาก ทฤษฎีการเรียนรู้ปรัชญาการศึกษาและปรัชญาสังคมมากลั่นกรองจุดมุ่งหมายชั่วคราว เพื่อให้ได้มาเป็น จุดมุ่งหมายที่แท้จริงของหลักสูตร พื้นฐานทางจิตวิทยาและปรัชญา ในการพัฒนาหลักสูตรจะเข้ามามีบทบาท และช่วยในการตรวจสอบเพื่อหาความชัดเจนของการกำหนดจุดมุ่งหมาย ขึ้นนี้เพื่อตอบคำถามและหาความชัดเจนว่าการจัดหลักสูตรเพื่อตอบสนองใคร ตอบสนองผู้เรียนหรือสังคม

2. การเลือกและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่คาดหวังว่าจะให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ การจัดกิจกรรม ในการเรียนการสอนและส่วนเสริมหลักสูตรนั้นมีอะไร ทั้งนี้เพื่อให้กระบวนการเรียนการสอนดำเนินไปเพื่อ ตอบสนองจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ไทเลอร์ได้เสนอเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ไว้ดังนี้

2.1 ผู้เรียนควรมีโอกาสฝึกพฤติกรรมและการเรียนรู้เนื้อหาตามที่ระบุไว้ในจุดมุ่งหมาย

2.2 กิจกรรมและประสบการณ์นั้นทำให้ผู้เรียนพอใจปฏิบัติการเรียนรู้อาจนำไปสู่จุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้เพียงข้อเดียวก็ได้

2.3 กิจกรรมและประสบการณ์นั้นอยู่ในข่ายความพอใจที่พึงปฏิบัติได้

2.4 กิจกรรมและประสบการณ์หลาย ๆ ด้านของการเรียนรู้จะนำไปสู่จุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้เพียงข้อเดียวก็ได้

2.5 กิจกรรมและประสบการณ์เรียนรู้เพียงหนึ่งอย่างอาจตรวจสอบจุดมุ่งหมาย
หลาย ๆ ข้อ

3. การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ในด้านเวลาต่อเวลา และ
เนื้อหาต่อ เนื้อหา เรียกว่าความสัมพันธ์แบบแนวตั้ง (Vertical) กับแนวนอน (Horizontal)
ซึ่งมีเกณฑ์ในการจัดดังนี้

3.1 ความต่อเนื่อง (Continuity) หมายถึง ความสัมพันธ์ในแนวตั้งของส่วน
องค์ประกอบหลัก ของตัวหลักสูตรจากระดับหนึ่งไปยังอีกระดับหนึ่งที่สูงขึ้นไป เช่น ในวิชาทักษะ
ต้องเปิดโอกาสให้มีการฝึก ทักษะในกิจกรรมและประสบการณ์บ่อย ๆ และต่อเนื่องกัน

3.2 การจัดช่วงลำดับ (Sequence) หมายถึง ความสัมพันธ์แนวตั้งของส่วน
องค์ประกอบหลักของตัวหลักสูตร จากสิ่งที่เกิดขึ้นก่อนไปสู่สิ่งที่เกิดขึ้นภายหลัง หรือจากสิ่งที่ง่าย
ไปสู่สิ่งที่ยาก ดังนั้นการจัดกิจกรรมและประสบการณ์ควรมีการเรียงลำดับก่อนหลังเพื่อให้ได้เรียน
เนื้อหาที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น

3.3 บูรณาการ (Integration) หมายถึง ความสัมพันธ์กันในแนวนอนของ
องค์ประกอบหลัก ของตัวหลักสูตร จากหัวข้อเนื้อหาหนึ่งไปยังอีกหัวข้อหนึ่งของรายวิชา หรือจาก
รายวิชาหนึ่งไปยังรายวิชาอื่น ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกัน การจัดประสบการณ์จึงควรเป็นในลักษณะ
ที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เพิ่มพูนความคิดเห็นและได้แสดงพฤติกรรมที่สอดคล้องกัน เนื้อหาที่เรียนเป็น
การเพิ่มความสามารถทั้งหมดของผู้เรียนที่ได้ประสบการณ์ในสถานการณ์ต่าง ๆ กัน ประสบการณ์
การเรียนรู้จะเป็นแบบแผนของปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ระหว่างผู้เรียนกับสถานการณ์สิ่งแวดล้อม

4. การประเมินผลเพื่อตรวจสอบว่าการจัดการเรียนการสอนได้บรรลุตามจุดมุ่งหมาย
ตามที่กำหนดไว้หรือไม่ สมควรมีการปรับแก้ในส่วนใดบ้าง พิจารณาจากสิ่งต่อไปนี้

4.1 กำหนดจุดมุ่งหมายที่จะวัดและพฤติกรรมที่คาดหวัง

4.2 วัดและวิเคราะห์สถานการณ์ที่ทำให้เกิดพฤติกรรมเหล่านั้น

4.3 ศึกษาสำรวจข้อมูลเพื่อสร้างเครื่องมือวัดพฤติกรรมเหล่านั้นได้อย่างเหมาะสม

4.4 ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยใช้เกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

4.4.1 ความเป็นปรนัย (Objectivity)

4.4.2 ความเชื่อมั่น (Reliability)

4.4.3 ความเที่ยงตรง (Validity)

4.4.4 ความถูกต้อง (Accuracy)

4.5 การพิจารณาผลประเมินให้เป็นประโยชน์เพื่ออธิบายผลการเรียนรู้เป็นรายบุคคล
หรือเป็นกลุ่ม การอธิบายถึงส่วนดีของหลักสูตรหรือสิ่งที่ต้องปรับแก้เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุง
หลักสูตรให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น

ขวัญใจ อุณหวัฒน์ ไพบูลย์ (2560 : 31) สรุปว่า รูปแบบของไทเลอร์ การกำหนด จุดมุ่งหมายเป็นขั้นที่สำคัญที่สุดโดยอาศัยข้อมูลจากการศึกษาสังคม ศึกษาจากผู้เรียน และข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหาวิชา ซึ่งข้อมูลทั้ง 3 แหล่งนี้ จะเป็นเครื่องช่วยในการกำหนดจุดมุ่งหมาย ชั่วคราว ส่วนจุดมุ่งหมายถาวรควร ผ่านการกลั่นกรอง ดังนั้นจากรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรและการสอนของไทเลอร์ เมื่อได้ศึกษาวิเคราะห์แล้วจะพบว่า การพัฒนาหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ มีส่วนคล้ายกับวิธีการของไทเลอร์มาก เช่น การกำหนดจุดประสงค์ของหลักสูตร ไทเลอร์ได้ใช้สังคมปัจจุบันเป็นพื้นฐาน และการจัดการศึกษาของเราในปัจจุบันนี้ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ สังคมจนสรุปออกมาเป็นแนวคิดในการจัดการศึกษาว่าเป็น “การศึกษาเพื่อพัฒนาคนและทำประโยชน์ให้กับสังคม” แนวคิดของไทเลอร์ได้สนับสนุนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร และกระบวนการเรียนการสอน และนอกจากนี้การพัฒนาหลักสูตรจะต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมภายนอกที่สัมพันธ์กับการเรียนรู้ของผู้เรียนอีกด้วย

2. รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรตามแนวความคิดของทาบา (Taba)

แนวความคิดของทาบาในการพัฒนาหลักสูตร มีความเชื่อว่า หลักสูตรควรได้รับการออกแบบโดยครูผู้สอนมากกว่าพัฒนาจากองค์กรที่อยู่ในระดับสูงขึ้น ประกอบด้วย ขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้ (Taba, 1962 : 456 - 459)

1. วิเคราะห์ความต้องการ (Diagnosis of Needs) ใช้วิธีสำรวจสภาพปัญหาความต้องการ และความจำเป็นของผู้เรียนและของสังคม
2. กำหนดจุดมุ่งหมาย (Formulation of Objectives) ด้วยข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ความต้องการ
3. คัดเลือกเนื้อหาสาระ (Selection of Content) เมื่อกำหนดจุดมุ่งหมายแล้วก็ต้องเลือกเนื้อหา สาระ ซึ่งสอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย และต้องคำนึงถึงพัฒนาการของผู้เรียนด้วย
4. การจัดรวบรวมเนื้อหาสาระ (Organization of Content) เนื้อหาสาระที่รวบรวม ต้องคำนึงถึงความง่ายและความต่อเนื่อง รวมทั้งจัดให้เหมาะสมกับพัฒนาการและความสนใจของผู้เรียน
5. คัดเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ (Selection of Learning Experiences) การคัดเลือกประสบการณ์เรียนรู้ให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหาวิชา
6. การจัดรวบรวมประสบการณ์การเรียนรู้ (Organization of Learning Experiences) การจัดประสบการณ์เรียนรู้ควรคำนึงถึงความต่อเนื่องของเนื้อหาสาระ

7. กำหนดวิธีวัดและประเมินผล (Determination of What to Evaluate and the Ways and Means of Doing It) มีการประเมินเพื่อตรวจสอบว่าประสบการณ์การเรียนรู้ที่จัดให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ และกำหนดวิธีการประเมินรวมทั้งเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินด้วย

จากการพัฒนาหลักสูตรแนวคิดของทาบจะเริ่มที่จุดใดจุดหนึ่งก่อนก็ได้ แต่เมื่อเริ่มที่จุดใดแล้ว จะต้องทำการศึกษาให้ครบกระบวนการทั้ง 7 ขั้นตอน จุดเด่นในแนวคิดของทาบ คือ เรื่องยุทธวิธีการสอน (Teaching Strategies) และประสบการณ์การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ต้องคำนึงถึง มีอยู่ 2 ประการ คือ (วิชัย วงษ์ใหญ่, 2537 : 15 - 16)

1. ยุทธวิธีการสอนและประสบการณ์เรียนรู้ เป็นเครื่องกำหนดสถานการณ์เงื่อนไขการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแต่ละครั้งมีวัตถุประสงค์เกี่ยวกับการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นเป็นผลผลิต ดังนั้น การจัดรูปแบบของการเรียนการสอนต้องแสดงลำดับขั้นตอนของการเรียนรู้ด้วย

2. ยุทธวิธีการสอนเป็นสิ่งที่หลอมรวมหลายสิ่งหลายอย่างเข้ามาไว้ด้วยกัน การพิจารณาตัดสินใจ เกี่ยวกับยุทธวิธีการสอนควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ คือ

2.1 การจัดเนื้อหา ต้องกำหนดให้ชัดเจนว่ารายวิชานั้น ๆ มุ่งให้ผู้เรียนเรียนรู้แบบใดกว้างหรือ ลึกมากน้อยเพียงใด และได้เรียงลำดับเนื้อหาวิชาไว้อย่างไร การกำหนดโครงสร้างได้กระทำชัดเจนสอดคล้อง กับโครงการในระดับใด เพราะแต่ละระดับมีจุดประสงค์เนื้อหาสาระที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

2.2 หน่วยการเรียนรู้ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่บ่งชี้ถึงการวัดและประเมิน ได้ชัดเจน มีรายละเอียดและมีความยืดหยุ่นเพื่อเปิดโอกาสให้ครูและนักเรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนการเรียนรู้และทำกิจกรรมตามความต้องการและความสนใจ การตรวจสอบความรู้พื้นฐานของผู้เรียนจะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ได้เป็นลำดับขั้นตอนเพื่อนำไปสู่ข้อค้นพบ ข้อสรุปที่เป็นหลักการที่มุ่งเน้นความคาดหวังเกี่ยวกับการเรียนรู้ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน และการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ขวัญใจ อุณหวัฒน์ ไพบูลย์ (2560 : 32) กล่าวว่า ทาบมีแนวความคิดที่คล้ายกับแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรของไทเลอร์ แต่ในขณะที่ไทเลอร์ให้ความสำคัญ ต่อการกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ซึ่งจะเป็นหลักในการเลือกและจัดประสบการณ์การเรียนรู้และประเมินผล ทาบได้ให้ความสำคัญต่อการคัดเลือกและการจัดเนื้อหาสาระและประสบการณ์ และผู้สอนเป็นผู้ใช้หลักสูตรควรมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร

3. รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของโอลิวา (Oliva)

รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของโอลิวา (Oliva) (Oliva, 1982 : 172) มีดังนี้

1. จุดมุ่งหมายของการศึกษา (Aims of Education) และหลักการปรัชญาและจิตวิทยาจากการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของสังคมและผู้เรียน

2. วิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของชุมชนที่สถานศึกษานั้น ๆ ตั้งอยู่ ความต้องการจำเป็นของผู้เรียนในชุมชน และเนื้อหาวิชาที่จำเป็นเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน

3. เป้าหมายของหลักสูตร (Curriculum Goals) โดยอาศัยข้อมูลจากขั้น 1 และ 2

4. จุดประสงค์ของหลักสูตร (Curriculum Objectives) โดยอาศัยข้อมูลจากขั้นที่ 1, 2 และ 3 แตกต่างจากขั้นที่ 3 คือ มีลักษณะเฉพาะเจาะจงเพื่อนำไปสู่การประยุกต์ใช้หลักสูตร และการกำหนดโครงสร้างหลักสูตร

5. รวบรวมและนำไปใช้ (Organization and Implementation of the Curriculum) เป็นขั้นของการกำหนดโครงสร้างหลักสูตร

6. กำหนดเป้าหมายของการสอน (Instructional Goals) ของแต่ละระดับ

7. กำหนดจุดประสงค์ของการจัดการเรียนการสอน (Instructional Objective) ในแต่ละวิชา

8. เลือกยุทธวิธีในการสอน (Selection of Strategies) เป็นขั้นที่ผู้เรียนเลือกยุทธวิธีที่เหมาะสมกับผู้เรียน

9. เลือกเทคนิควิธีการประเมินผลก่อนที่นำไปสอนจริง และกำหนดวิธีประเมินผลหลังจากกิจกรรมการเรียนการสอนสิ้นสุด

10. นำยุทธวิธีไปใช้ปฏิบัติจริง (Implementation of Strategies) เป็นขั้นของการใช้วิธีการที่กำหนดในขั้นที่ 8

11. ประเมินผลจากการเรียนการสอน (Evaluation of Instruction) เป็นขั้นที่เมื่อการดำเนินการจัดการเรียนการสอนเสร็จสิ้น ก็มีการประเมินผลตามที่ได้เลือกหรือกำหนดวิธีการประเมินขั้นที่ 9

12. ประเมินหลักสูตร (Evaluation of Curriculum) เป็นขั้นตอนสุดท้ายที่ทำให้วงจรครบถ้วน การประเมินผลที่มีใช้ประเมินผู้เรียนและผู้สอน แต่เป็นการประเมินหลักสูตรที่จัดทำขึ้น

4. รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของมัลคอล์ม สกิลเบ็ก

สกิลเบ็ก (Skilbeck, 1984 : 230 - 239) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบของหลักสูตร ในลักษณะที่เป็นพลวัต จุดเด่นคือ การวิเคราะห์สถานการณ์ซึ่งเป็นยุทธศาสตร์ที่สำคัญในการพัฒนาหลักสูตร ทั้งนี้สกิลเบ็กเชื่อว่า สถานการณ์เป็นองค์ประกอบสำคัญในการกำหนดความแตกต่างของหลักสูตร เพราะไม่สามารถคาดเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นภายหน้าได้ การกำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ไว้ก่อนมีการสำรวจสถานการณ์จริงจึงขาดความน่าเชื่อถือ ดังนั้น การพัฒนาหลักสูตรโดยโรงเรียนเป็นผู้พัฒนาหลักสูตรเอง (School-based Curriculum Development หรือ SBCE) เป็นวิธีที่สามารถนำไปปฏิบัติให้สอดคล้อง กับความเป็นจริงได้ การวิเคราะห์องค์ประกอบต่าง ๆ

ที่เป็นปรากฏการณ์ของสังคมแต่ละแห่งมีความแตกต่างกันทำให้ไม่สามารถเจาะจงใช้รูปแบบหลักสูตรที่เป็นแบบเดียวกันได้ ดังนั้น รูปแบบหลักสูตรจึงเป็นพลวัต

แนวคิดการพัฒนาหลักสูตรของสกลีเบ็ก ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์สถานการณ์ (Analyze the Situation) วิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับหลักสูตร ซึ่งส่งผลถึงโรงเรียนให้มีการพัฒนาหลักสูตรที่นำไปปฏิบัติได้จริงและบังเกิดผล ให้นักเรียนได้เรียนรู้ ซึ่งปัจจัยที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงประกอบด้วยปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายใน ดังนี้

ปัจจัยภายนอก ได้แก่

1. การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม ความคาดหวังของผู้ปกครอง ความต้องการของนายจ้าง ความต้องการของสังคม ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใหญ่กับเด็ก และอุดมคติของสังคม

2. การเปลี่ยนแปลงระบบการศึกษาและหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย นโยบายการศึกษาระบบการสอน อำนาจในการตัดสินใจของท้องถิ่น ผู้จบการศึกษาที่สอดคล้องกับความต้องการของสังคม เป็นต้น

3. การเปลี่ยนแปลงเนื้อหาวิชา การจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับยุคสมัย

4. การเพิ่มศักยภาพของครูอาจารย์ ในการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับยุคสมัย

5. การนำทรัพยากรใช้ในโรงเรียน เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอน

ปัจจัยภายใน ได้แก่

1. เจตคติ ความสามารถและความต้องการทางการศึกษาของนักเรียน

2. ค่านิยม เจตคติ ทักษะ ประสบการณ์ของครู ที่เป็นจุดเด่นและจุดด้อยของการจัดการเรียนการสอน

3. ความคาดหวังของโรงเรียน โครงสร้างการบริหารงาน การกระจายอำนาจการบริหาร การศึกษา วิธีจัดประสบการณ์ให้นักเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนบรรทัดฐานทางสังคม การจัดการกับการเปลี่ยนแปลงที่ไม่พึงประสงค์

4. วัสดุอุปกรณ์ ทรัพยากร งบประมาณ แผนงาน และศักยภาพในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียน

5. การยอมรับและการรับรู้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการนำหลักสูตรมาใช้

ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดวัตถุประสงค์ (Define Objectives) การวิเคราะห์สถานการณ์ในขั้นตอนที่ 1 เพื่อนำไปกำหนดวัตถุประสงค์ซึ่งการกำหนดวัตถุประสงค์เปลี่ยนแปลงไปตามปัจจัยภายนอกและภายใน สะท้อนความเป็นจริงของสถานการณ์ที่เป็นอยู่สอดคล้องกับค่านิยม

ทิศทางที่กำหนด รวมทั้งผลลัพธ์ที่คาดหวัง จากการจัดการศึกษา การกำหนดวัตถุประสงค์ควรเขียนในลักษณะการเรียนรู้ที่คาดหวังจากนักเรียนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนของครูที่ให้บรรลุวัตถุประสงค์ ซึ่งการกำหนดวัตถุประสงค์ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ทั่วไปกับวัตถุประสงค์เฉพาะ ในการกำหนดวัตถุประสงค์ต้องเกิดจากการมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น นักเรียน ครู ผู้ปกครอง ชุมชน และนักวิชาการ เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบการจัดการเรียนการสอน (Design the Teaching Learning Program) เป็นการออกแบบการเรียนการสอนต้องให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษา โรงเรียนต้องตอบคำถามพื้นฐาน เช่น จะสอนอะไร และนักเรียนจะเรียนรู้อะไรซึ่งต้องศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา ที่นำมาจัดการเรียนการสอน การกำหนดแบบแผนการสอนและการเรียนรู้ ดังนี้

3.1 ข้อมูลพื้นฐานหรือทิศทางของหลักสูตรที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลาง เป็นวิชาบังคับ หรือวิชาเลือกตามความสนใจ

3.2 การจัดกลุ่มและการบูรณาการของสาระวิชาต่าง ๆ

3.3 การจัดกลุ่มนักเรียน ซึ่งอาจจัดตามความสนใจของนักเรียน จัดให้เด็กเรียนเก่งเรียนด้วยกัน และไม่เก่งเรียนด้วยกัน หรือจัดให้เด็กที่มีความสนใจต่างกันเรียนด้วยกัน

3.4 ความสัมพันธ์ของวิชาต่าง ๆ กับเป้าหมายของหลักสูตร

3.5 การเรียงลำดับของเนื้อหาการสอน

3.6 สถานที่ ทรัพยากร อุปกรณ์และเครื่องใช้ไฟฟ้า

3.7 ออกแบบวิธีการจัดการเรียนการสอน

3.8 แต่งตั้งคณะทำงาน

3.9 จัดทำตารางและกิจกรรมในการปฏิบัติงาน

ขั้นตอนที่ 4 การนำหลักสูตรไปใช้ (Interpret and Implement the Program) การวางแผน และการออกแบบหลักสูตรก็เพื่อให้หลักสูตรนั้นนำไปสู่การปฏิบัติให้บังเกิดผลตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ซึ่งดูจากผลการประเมินผลลัพธ์สุดท้ายว่าการเรียนการสอนเป็นไปตามความต้องการ หรือไม่มีแผนงานใดที่มีความพร้อมมากที่สุด และรับรองคุณภาพได้ ดังนั้นครูต้องมีจิตสำนึกในความเป็นมืออาชีพที่ต้องติดตามควบคุม ดูแล และประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ เพื่อพิจารณาว่า สิ่งทีออกแบบและดำเนินการอยู่มีประโยชน์คุ้มค่า การพัฒนาหลักสูตรโรงเรียน จากบุคคลใดบุคคลหนึ่ง เช่น ผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าภาค อาจไม่ประสบความสำเร็จ เนื่องจากปัญหาการขาดการเอาใจใส่จากครูผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ดังนั้นการบริหารหลักสูตรที่ทำให้เกิดการยอมรับ และนำไปใช้ได้จริง ๆ ต้องดำเนินการโดยผู้ที่อยู่ในโรงเรียนซึ่งก็คือครูนั่นเอง ครูเป็นผู้ที่ใกล้ชิดและทราบข้อมูลเกี่ยวกับ

ความสนใจ ความต้องการของนักเรียนเป็นอย่างไรดี ดังนั้น การปฏิบัติเพื่อพัฒนาหลักสูตรต้อง เหมาะสม และต้องสอดคล้องกับศักยภาพของครู การนำไปใช้ขึ้นอยู่กับครู ครูต้องเป็นบุคลากรหลักในการ ออกแบบและการนำไปใช้ นั่นคือ ครูต้องเป็นผู้พัฒนาหลักสูตรด้วยตนเอง ดีกว่ารูปแบบการพัฒนา หลักสูตรที่บุคคลอื่นเป็นผู้จัดทำ

ขั้นตอนที่ 5 การประเมินการเรียนรู้และการประเมินผลหลักสูตร (Assess and Evaluate) การประเมินการเรียนรู้ (Assessment) เป็นการตัดสินคุณค่าในศักยภาพการเรียนรู้และการปฏิบัติของ ผู้เรียนรู้ ส่วนการประเมินผล (Evaluation) หมายถึงการรวบรวมหลักฐานเพื่อนำมาตัดสินคุณค่า เกี่ยวกับหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย การวางแผน การออกแบบ การนำไปใช้ รวมทั้งผลการปฏิบัติ หรือผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งการประเมินการปฏิบัติของผู้เรียนเป็นการกำหนดเกณฑ์ที่ผู้เรียน ต้องบรรลุ เช่น การกำหนดชิ้นงาน การสังเกต การบันทึกการทำงาน การสอน การรายงานผล การประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนต้องมีแนวทางที่หลากหลายเพื่อให้ ครอบคลุม รวมทั้งเป็น กระบวนการที่ต่อเนื่องทุกครั้ง ดังนั้น การประเมินจึงไม่ใช่กิจกรรมที่กระทำรอบครั้งเดียว แต่เป็นการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน รวมทั้งผู้ออกแบบหลักสูตรด้วย การกระทำเช่นนี้เป็นวงจร ต่อเนื่องกันไปเรื่อย ๆ เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงผู้เรียนและหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น

ขวัญใจ อุณหวัฒน์ไพบูลย์ (2560 : 35) สรุปว่า รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิด ของมัลคอล์ม สกิลเบ็ก จะมี 5 ขั้นตอน คือ การวิเคราะห์สถานการณ์ซึ่งต้องพิจารณาปัจจัยทั้งภายใน และนอก มีการกำหนดวัตถุประสงค์ทั้งวัตถุประสงค์ทั่วไปและวัตถุประสงค์เฉพาะ ออกแบบการจัด การเรียนการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหาและวัสดุอุปกรณ์ นำหลักสูตรไปใช้ และทำการประเมิน หลักสูตร เป็นรูปแบบที่ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับการจัดรูปแบบการศึกษาของไทยมาก

รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของไทย

การพัฒนาหลักสูตรเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนขั้นพื้นฐานเป็นหน้าที่ของ หน่วยงาน ระดับนโยบาย โดยกรมวิชาการ เป็นผู้พัฒนาหลักสูตรแกนกลางหรือหลักสูตรระดับชาติ รวมทั้งเป็นผู้จัดเนื้อหา สาระแบบเรียน สื่อรายวิชาต่าง ๆ ให้โรงเรียนใช้เหมือนกันทั่วประเทศ รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรที่มุ่งส่งเสริมให้สถานศึกษาสามารถพัฒนาหลักสูตรได้ในบริบท ของประเทศจากแนวคิดของ หน่วยงานต่าง ๆ และแนวคิดของนักวิชาการนำไปสู่การสังเคราะห์ เป็นรูปแบบสำหรับการพัฒนาหลักสูตรโรงเรียน มีดังต่อไปนี้

1. รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของ วิชัย วงษ์ใหญ่

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2554 : 57 - 58) ได้สรุปแนวคิดและขั้นตอน กระบวนการพัฒนา หลักสูตรดังนี้ คือ

1. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรกำหนดจุดมุ่งหมาย หลักการและโครงสร้างและการออกแบบหลักสูตรขึ้นมา โดยอาศัยข้อมูลจากสภาพปัญหาและความต้องการของสังคมปัจจุบัน โดยปรึกษาหารือกับผู้เชี่ยวชาญแต่ละสาขาวิชาอย่างสม่ำเสมอ

2. ขกร่างเนื้อหาสาระ แต่ละกลุ่มประสบการณ์ แต่ละหน่วยการเรียนรู้ และแต่ละรายวิชา โดยปรึกษาหารือจากผู้เชี่ยวชาญแต่ละสาขาวิชา คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ แต่ละสาขาวิชาเป็นผู้กำหนดผลการเรียนรู้ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม หรือจุดประสงค์การเรียนรู้ วางแผนการสอน ทำบันทึกการสอน ผลิตสื่อการสอน จัดกิจกรรมการเรียนการสอน เป็นกลุ่มหรือรายบุคคล

3. นำหลักสูตรที่พัฒนาได้แล้วไปทดลองใช้ในสถานศึกษานำร่อง (สถานศึกษาทดลองใช้หลักสูตรใหม่) โดยคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรกำหนดไว้ ถ้ามีข้อบกพร่องก็ทำการแก้ไขปรับปรุง โดยปรึกษาหารือกับผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาย่อยตลอดเวลา

4. อบรมผู้สอน ผู้บริหารทุกระดับ และบุคลากรทางการศึกษาให้เข้าใจหลักสูตรใหม่ เพื่อจะได้ใช้หลักสูตรใหม่ให้ถูกต้องเหมาะสม ตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร รวมทั้งการประชาสัมพันธ์หลักสูตรให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ

5. นำหลักสูตรไปใช้ปฏิบัติการสอนที่สถานศึกษาก่อนประกาศใช้หลักสูตร สนับสนุนให้ผู้บริหารและผู้สอนนำหลักสูตรไปปฏิบัติให้เกิดประโยชน์ในสถานศึกษาต่อไป กิจกรรมการใช้หลักสูตรใหม่มี 4 ประการ คือ

5.1 การแปลงหลักสูตรไปสู่การสอน คือ จัดทำวัสดุหลักสูตร ได้แก่ เอกสารหลักสูตร สื่อและอุปกรณ์การสอนที่จำเป็นที่จะต้องใช้ในการประกอบการเรียนการสอน

5.2 ผู้บริหารจัดเตรียมสิ่งต่าง ๆ เช่น บุคลากร วัสดุหลักสูตร และบริการต่าง ๆ เริ่มตั้งแต่อบรมผู้สอน และบุคลากรฝ่ายสนับสนุนการใช้หลักสูตร จัดห้องสมุด ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ แหล่งเรียนรู้ และสื่อการสอนทุกชนิด รวมทั้งจัดงบประมาณสนับสนุนการบริหารหลักสูตร

5.3 การสอน เป็นหน้าที่ของผู้สอนประจำการทั่วไปที่จะต้องดำเนินการจัดการเรียนการสอนให้ประสบความสำเร็จ ตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

5.4 การประเมินผล เพื่อให้ทราบข้อบกพร่องของหลักสูตร และดำเนินการแก้ไขปรับปรุงต่อไป การประเมินผลมี 2 ประเภท คือ การประเมินผลการเรียนของผู้เรียน และการประเมินผลหลักสูตร การประเมินผลหลักสูตร ได้แก่ การประเมินเอกสารหลักสูตร ประเมินผลการนำหลักสูตรไปใช้ ประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ประเมินผลการใช้หลักสูตรในการประเมินผลหลักสูตร นั้นจะต้องประเมินผลอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง เพราะว่าทุกสิ่งทุกอย่างในสังคมปัจจุบันย่อมมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง สังคม

วัฒนธรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เครื่องมือสื่อสาร เครื่องอำนวยความสะดวกในการดำเนินชีวิต และการประกอบอาชีพแต่ละสาขาวิชา ก็มีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาอยู่ตลอดเวลา

2. รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของ สังค์ อุทรานันท์

สังค์ อุทรานันท์ (2532 : 38 - 40) กล่าวถึงขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรไว้ 7 ขั้นตอน

ดังนี้

1. การกำหนดข้อมูลพื้นฐาน เป็นกระบวนการที่มีความสำคัญและเป็นขั้นตอนแรกของการพัฒนาหลักสูตร เพื่อให้ทราบถึงสภาพปัญหา ความต้องการของสังคมและผู้เรียนซึ่งจะช่วยให้สามารถจัดหลักสูตรให้สนองตอบความต้องการ และสามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ ข้อมูลพื้นฐานของหลักสูตร คือ ข้อมูลทางด้านประวัติศาสตร์ ปรัชญาการศึกษา ข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียน และทฤษฎีการเรียนรู้ ข้อมูลทางสังคมวัฒนธรรม ข้อมูลเกี่ยวกับธรรมชาติของเนื้อหา

2. การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร จัดเป็นขั้นตอนสำคัญอีกขั้นตอนหนึ่งเป็นขั้นตอนที่กระทำหลังจากได้วิเคราะห์และทราบถึงสภาพปัญหา ตลอดจนความต้องการต่าง ๆ การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรนั้น เป็นการแก้ปัญหาและสนองความต้องการ ที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลอาจเป็นข้อมูลพื้นฐานเดิมที่มีอยู่ หรือจากการเก็บรวบรวมข้อมูลความต้องการขึ้นมาใหม่

3. การคัดเลือกเนื้อหาสาระและประสบการณ์ การเรียนการสอนที่นำมาจัดไว้ในหลักสูตร จะต้องผ่านการพิจารณากลั่นกรองถึงความเหมาะสมจำเป็นสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่กำหนดไว้

4. การกำหนดมาตรการวัดและประเมินผล ขั้นนี้มุ่งที่จะนำเกณฑ์มาตรฐาน เพื่อใช้ในการวัดและประเมินผลว่า จะวัดและประเมินผลอะไรบ้าง จึงจะสอดคล้องกับเจตนารมณ์หรือจุดหมายของหลักสูตร

5. ทดลองใช้หลักสูตร ขั้นตอนนี้จะมุ่งศึกษาจุดอ่อนหรือข้อบกพร่องต่าง ๆ ของหลักสูตรหลังจากได้มีการร่างหลักสูตรเสร็จแล้ว เพื่อหาวิธีการแก้ไขและปรับปรุงหลักสูตร

6. การประเมินผลการใช้หลักสูตร หลังจากได้มีการยกร่างหลักสูตรหรือได้ทำการทดลองใช้หลักสูตรแล้ว ควรจะประเมินผลจากการใช้ว่าเป็นอย่างไร มีส่วนไหนที่ควรจะได้รับ การปรับปรุงแก้ไขบ้าง ถ้ามีจุดอ่อนหรือไม่เหมาะสมตรงไหน ก็ต้องปรับปรุงให้เป็นที่เหมาะสมก่อนนำไปใช้จริง ๆ ต่อไป

7. การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรก่อนนำไปใช้ หลังจากที่มีการตรวจสอบ และประเมินผลเบื้องต้นแล้วหากพบว่า หลักสูตรมีข้อบกพร่องจะต้องปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรให้บรรลุ ตามเป้าหมาย

ที่กำหนดไว้ การดำเนินการตามกระบวนการต่าง ๆ เหล่านี้ จัดได้ว่าเป็นวัฏจักร มีความต่อเนื่องกัน ซึ่งหากขาดขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งไปแล้ว จะทำให้การพัฒนาหลักสูตรนั้นขาดความสมบูรณ์

3. รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์

ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539 : 25) ได้เสนอแนวคิดขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร อย่างเป็นระบบซึ่งมีขั้นตอนสำคัญสรุปได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเพื่อวินิจฉัยปัญหาและความต้องการซึ่งจะช่วย ในการตัดสินใจ

ขั้นที่ 2 การกำหนดเป้าประสงค์ จุดหมายและจุดประสงค์ หลังจากได้วิเคราะห์ข้อมูล พื้นฐานแล้วจะพิจารณาและกำหนดความมุ่งหมายของการศึกษา

ขั้นที่ 3 การเลือกและการจัดเนื้อหาจะต้องมีความถูกต้องสอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร มีความสอดคล้องกับความต้องการ ความสนใจของผู้เรียน มีความยากง่าย สอดคล้องเหมาะสมกับวัย เนื้อหาต้องเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนและเนื้อหาเป็นสิ่งที่สามารถจัด ให้ ผู้เรียน ได้ในแง่ของความพร้อมด้านเวลา ผู้สอนและวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ

ขั้นที่ 4 การเลือกและการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ต้อง สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เร็ว รวมไปถึงยุทธวิธีการสอน การเลือกใช้สื่อการสอนให้ สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และการจัดสภาพแวดล้อมของโรงเรียนต้องเอื้อต่อการเรียนรู้ และกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน

ขั้นที่ 5 การกำหนดอัตราเวลาเรียน หลักเกณฑ์ในการวัดและประเมินผลการเรียน กำหนดเวลาการเรียนการสอน โดยจัดเนื้อหาวิชาตามลำดับก่อนหลังให้สัมพันธ์กับจำนวนชั่วโมง ต่อสัปดาห์ ส่วนการวัดผลประเมินผลควรกำหนดวิธีการ เกณฑ์การตัดสินและเกณฑ์การจบหลักสูตร

ขั้นที่ 6 การนำหลักสูตรไปใช้ หลังจากร่างหลักสูตรแล้วต้องมีการตรวจสอบ ข้อบกพร่องที่ควรปรับปรุงแก้ไขหรือเพิ่มเติม

ขั้นที่ 7 การประเมินผลหลักสูตร เมื่อใช้หลักสูตรไปได้สักระยะหนึ่งควรมีการประเมินผล หลักสูตรในด้านต่าง ๆ ว่ามีข้อบกพร่องที่ควรแก้ไขปรับปรุงหรือเพิ่มเติมอะไรอีกบ้าง

ขั้นที่ 8 การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรหลังจากที่ทราบข้อบกพร่องของหลักสูตรอาจจะ ต้องมีการศึกษาปัญหาเพื่อปรับปรุงข้อบกพร่องให้หลักสูตรเหมาะสมยิ่งขึ้น

จากการศึกษาเอกสารวิชาการเกี่ยวกับ แนวคิดรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรดังกล่าวข้างต้น พบว่า นักวิชาการแต่ละท่านนำเสนอรายละเอียดไว้คล้ายคลึงกัน พอที่จะสรุปเป็นขั้นตอนใหญ่ได้ ดังนี้ 1) ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร 2) ขั้นตอนการศึกษาผลการใช้หลักสูตร

หลักสูตรสถานศึกษา

หลักสูตรสถานศึกษา เป็นการนำหลักสูตรระดับชาติมาปรับขยายเพิ่มเติมหรือสร้างหลักสูตรย่อยขึ้นใหม่ เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนที่จะพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ โดยสถานศึกษาจะต้องร่วมกับ ครอบครัว ชุมชน จัดทำหลักสูตรสถานศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน เพื่อให้ผู้เรียนได้นำความรู้และประสบการณ์ไปใช้ในชีวิตจริง

1. ความหมายของหลักสูตรสถานศึกษา

วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนา (2554 : 46) กล่าวว่า หลักสูตรสถานศึกษา หมายถึง หลักสูตรที่เกิดจากการวางแผนร่วมกันของบุคลากรภายในสถานศึกษา คณะกรรมการสถานศึกษา และบุคลากรในชุมชน หลักสูตรสถานศึกษาครอบคลุมภาระงานการจัดการศึกษาทุกด้านของสถานศึกษา คุณลักษณะของนักเรียนที่ถูกกำหนด ขึ้นจะสอดคล้องกับความเชื่อ ค่านิยม วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณีของชุมชนที่สถานศึกษานั้นตั้งอยู่

ศรินชา ควกรู (2556 : 19) สรุปไว้ว่า หลักสูตรสถานศึกษา หมายถึง รายละเอียด เนื้อหาสาระหรือมวลด ประสบการณ์ที่โรงเรียนร่วมกับชุมชนจัดทำขึ้นเพื่อแก้ปัญหาและให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาปัจจุบันและความต้องการของท้องถิ่น โดยระดมสรรพกำลัง ทรัพยากร ภูมิปัญญาท้องถิ่น แหล่งเรียนรู้ที่มีในชุมชน พัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ สามารถพัฒนาเป็นอาชีพ และ เกิดผลดีต่อชุมชน สังคมของตนได้

วุฒินันท์ เรืองเอี่ยม (2558 : 41) สรุปไว้ว่า หลักสูตรสถานศึกษา หมายถึง แผน แนวทางการจัดกิจกรรมและประสบการณ์ เรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกห้องเรียนอันเกิดจากการวางแผนร่วมกันของบุคลากรภายในสถานศึกษา คณะกรรมการสถานศึกษาและบุคลากรในชุมชน เพื่อตอบสนองความต้องการของนักเรียน ท้องถิ่น สังคม ตลอดจนพัฒนานักเรียนให้สามารถมีชีวิตอยู่ได้อย่างมีความสุข มีคุณลักษณะที่สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น และสังคม

จากการศึกษาความหมายของหลักสูตรสถานศึกษาจากนักวิชาการหลายท่าน สามารถสรุปได้ว่า หลักสูตรสถานศึกษา หมายถึง แผน หรือประสบการณ์ หรือแนวทางการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน ซึ่งเกิดจากการวางแผนร่วมกันของ บุคลากรภายในสถานศึกษา คณะกรรมการสถานศึกษา และบุคลากรในชุมชน เพื่อสนองตอบต่อความต้องการของนักเรียน ชุมชน หรือแก้ปัญหาชุมชน อันจะส่งผลต่อผู้เรียนให้มีความรู้ ความสามารถ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันของตน โดยใช้ทรัพยากรในท้องถิ่น แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น ภูมิปัญญาท้องถิ่น

2. ความสำคัญของหลักสูตรสถานศึกษา

กรมวิชาการ (2545 : 1 - 2) กล่าวว่า สถานศึกษาต้องทำงานร่วมกับ ชุมชน ท้องถิ่น วัด ครอบครัว หน่วยงานภาครัฐและเอกชนในท้องถิ่น และกล่าวถึงแนวทางสำคัญในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ดังนี้

1. หลักสูตรสถานศึกษาควรพัฒนาให้เด็กเกิดความสุขสนุกเพลิดเพลินในการเรียนรู้เสมือนเป็นที่สร้างกำลังใจและเร้าใจให้เกิดความก้าวหน้าแก่ผู้เรียนให้ได้มากที่สุด

2. หลักสูตรสถานศึกษาควรส่งเสริมการพัฒนาด้านจิตวิญญาณ จริยธรรม สังคมและวัฒนธรรม โดยเฉพาะพัฒนาการในการจำแนกแหว่งถูกผิด เข้าใจและศรัทธาในความเชื่อของตนเอง ความเชื่อวัฒนธรรมที่ต่างกันมีอิทธิพลต่อบุคคลและสังคม หลักสูตรสถานศึกษาต้องพัฒนาหลักคุณธรรมและความอิสระของผู้เรียน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2545 : 28 - 29) กล่าวว่า หลักสูตรสถานศึกษา มีความสำคัญต่อการช่วยพัฒนาผู้เรียนทุกด้าน สามารถชี้แนะให้ผู้บริหารสถานศึกษา ครู อาจารย์ ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาได้พยายามจัดมวลประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองในด้านความรู้ ทักษะกระบวนการ คุณธรรมจริยธรรมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์บรรลุตามจุดหมายของการจัดการศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2546 : 17 - 18) กล่าวว่า หลักสูตรสถานศึกษา ควรพัฒนาผู้เรียน ให้เรียนรู้อย่างมีความสุข เพื่อให้มีความสามารถ มีทักษะการเรียนรู้ที่สำคัญ มีกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล มีโอกาสใช้ข้อมูลสารสนเทศและเทคโนโลยีการสื่อสาร หลักสูตร สถานศึกษา ควรส่งเสริมจิตใจ ความอยากรู้อยากเห็น สร้างความมั่นใจและให้กำลังใจในการเรียนรู้เพื่อให้ เป็นบุคคลที่สามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา

จากการศึกษาความสำคัญของหลักสูตรสถานศึกษา สรุปได้ว่า หลักสูตรสถานศึกษา มีความสำคัญ หลักสูตรสถานศึกษาควรพัฒนาผู้เรียนทุกด้านและให้เรียนรู้อย่างมีความสุข ทั้งนี้ เพราะหลักสูตรแกนกลางหรือหลักสูตรแม่บท กำหนดจุดหมาย เนื้อหา สาระ กิจกรรมอย่างกว้าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้คล้ายกัน ทำให้การเรียนการสอนมุ่ง เนื้อหาสาระและหลักการทั่ว ๆ ไป ไม่สามารถตอบสนองต่อสภาพแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจ ปัญหาและความต้องการของผู้เรียน และชุมชน หลักสูตรแกนกลางไม่สามารถนำเอาทรัพยากรในท้องถิ่น มาใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนได้ อีกทั้งการเรียนรู้ที่ดีควรจะเรียนรู้จากสิ่งที่ใกล้ตัวไปยังสิ่งที่ไกลตัว

3. องค์ประกอบของหลักสูตรสถานศึกษา

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2552 : 30 - 42) กล่าวว่า องค์ประกอบของหลักสูตรสถานศึกษาประกอบด้วยส่วนสำคัญดังนี้

1. วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย ทุกองค์ประกอบของหลักสูตรควรสะท้อนให้เห็นอย่างชัดเจนว่าโรงเรียนมีภารกิจหลักที่จะพัฒนานักเรียนไปสู่มาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในระดับชาติ ส่วนคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เป็นสิ่งที่โรงเรียนต้องการเน้นเพิ่มเติมตามความเหมาะสม และสอดคล้องกับบริบทและความต้องการของผู้เรียนและชุมชน

2. โครงสร้างหลักสูตรมีองค์ประกอบที่สำคัญได้แก่

2.1 กลุ่มสาระการเรียนรู้

2.2 ขอบข่ายสาระหลัก

2.3 เวลาเรียน (ชั่วโมง/หน่วยกิต)

2.4 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

2.5 เกณฑ์การจบหลักสูตร

3. คำอธิบายรายวิชา ควรระบุมาตรฐานช่วงชั้นที่ต้องการพัฒนาผู้เรียนเพื่อประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอน การประเมินผล การรายงานผลและการเทียบโอน เนื้อหาสาระหลัก วิธีการ ประเมินผลและเวลาเรียน

4. หน่วยการเรียนรู้ เป็นขั้นตอนที่สำคัญในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาเพราะเป็นส่วนที่นำมาตราฐานไปสู่การปฏิบัติในการเรียนการสอนอย่างแท้จริง ผู้เรียนจะบรรลุมาตรฐานหรือไม่ ขึ้นอยู่กับขั้นตอนนี้ ดังนั้นการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพได้มาตรฐานอย่างแท้จริง ทุกองค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้ต้องเชื่อมโยงกับมาตรฐานการเรียนรู้ โดยครูต้องเข้าใจ และสามารถวิเคราะห์ได้ว่าสิ่งที่ต้องการให้นักเรียนปฏิบัติได้ในมาตรฐานนั้นคืออะไร

ฉันท ชาติทอง (2552 : 99) กล่าวว่า องค์ประกอบของหลักสูตรสถานศึกษา ควรมีองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ วิสัยทัศน์ ภารกิจ เป้าหมาย คุณลักษณะอันพึงประสงค์และสมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียน โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา คำอธิบายรายวิชา กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน การวัดและประเมินผล การบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษาและอื่นๆที่สถานศึกษาเห็นว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ

วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนา (2554 : 26 - 47) กล่าวว่า หลักสูตรสถานศึกษาประกอบด้วย

1. วิสัยทัศน์ เป็นเจตนารมณ์ อุดมการณ์ หลักการ เอกลักษณ์ของโรงเรียน ในการพัฒนาผู้เรียนที่สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กรอบหลักสูตรระดับท้องถิ่น และความต้องการของโรงเรียน

2. พันธกิจ เป็นการกำหนดวิธีการที่จะดำเนินงานเพื่อให้บรรลุตามวิสัยทัศน์ รวมทั้งจะเป็นการวางแผนปฏิบัติงานต่อไป การกำหนดพันธกิจต้องทำให้ครบถ้วนตามที่วิสัยทัศน์กำหนด

3. จุดหมาย เป็นการกำหนดความคาดหวังด้านคุณภาพที่เกิดกับผู้เรียนเมื่อจบหลักสูตร โดยจะต้องสัมพันธ์กับ วิสัยทัศน์และพันธกิจ

4. สมรรถนะที่สำคัญของนักเรียน เป็นทักษะหลักในการเรียนรู้ และการดำเนินชีวิต โดยหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ระบุสมรรถนะที่สำคัญของนักเรียนไว้ 5 ประการ

5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ 8 ประการ สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) การรู้จัก 2) คุณธรรมจริยธรรม 3) ทักษะทางสังคมและจิตอาสา

6. โครงสร้างเวลาเรียน ซึ่งจะแสดงรายละเอียดในภาพรวมเวลาเรียนของทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่เป็นเวลาเรียนพื้นฐาน เวลาเรียนเพิ่มเติม จำแนกตามแต่ละชั้นปี

7. คำอธิบายสาระการเรียนรู้ ระบุองค์ความรู้ ตลอดจนทักษะกระบวนการ และคุณลักษณะ ที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียน

8. การจัดการเรียนรู้ โดยต้องยึดหลักเดียวกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และเน้นการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

9. กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 แบ่งกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนออกเป็น 1) กิจกรรมแนะแนว 2) กิจกรรมนักเรียน และ 3) กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

10. การวัดและประเมินผล คือ การจัดทำหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติที่จะใช้ในการวัดและประเมินผล

11. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้

12. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสถานศึกษา คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จากการศึกษาเอกสารองค์ประกอบของหลักสูตรสถานศึกษา สรุปได้ว่า หลักสูตรสถานศึกษามีองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้ 1) วิสัยทัศน์ 2) พันธกิจ 3) เป้าประสงค์ 4) สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน 5) คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 6) หลักการ 7) จุดมุ่งหมาย 8) คำอธิบายรายวิชา 9) โครงสร้างหลักสูตร 10) แนวทางการจัดการเรียนรู้ 11) สื่อการเรียนรู้ 12) การวัดและประเมินผล

4. แนวทางการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2552 : 4 - 5) กล่าวว่า กระบวนการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่จะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากหลักสูตรสถานศึกษาจะต้องมีความสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของท้องถิ่น ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิด

ความรักความผูกพัน มีความภูมิใจในท้องถิ่นของตนเอง ยินดีที่จะช่วยสืบสานหรือพัฒนาท้องถิ่น และสอดคล้องกับความเจริญก้าวหน้าของสังคมที่เปลี่ยนแปลง

ฉันท ชาติทอง (2552 : 91) ได้เสนอว่า กระบวนการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาควรมี การดำเนินงาน 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 การสร้างหรือการจัดทำหลักสูตร ส่วนที่ 2 การนำหลักสูตร ไปใช้ และส่วนที่ 3 การประเมินหลักสูตร โดยมีการดำเนินงาน 8 ขั้นตอนดังนี้

ส่วนที่ 1 การสร้างหรือจัดทำหลักสูตร มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ออกแบบหลักสูตร โดยการชี้แจง ทำความเข้าใจโดยเริ่มจากการประชุม เชิงปฏิบัติการ เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรให้กับผู้บริหารและคณะครู รวมถึงการศึกษาข้อมูล จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ข้อมูลพื้นฐานและความต้องการ ของท้องถิ่น

ขั้นที่ 2 จัดทำเอกสารหลักสูตร คือการจัดทำเอกสารหลักสูตรระดับสถานศึกษา โดยกำหนดองค์ประกอบที่สำคัญของหลักสูตรสถานศึกษา ประกอบด้วย วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย คุณลักษณะอันพึงประสงค์ โครงสร้างหลักสูตร รูปแบบการจัดการเรียนรู้ เวลาเรียน สื่อการเรียนรู้

ส่วนที่ 2 การนำหลักสูตรไปใช้ มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 3 การบริหารจัดการหลักสูตร หลังจากทำหลักสูตรเรียบร้อยแล้วจะเป็นกระบวนการ วางแผนและจัดการเพื่อนำหลักสูตรไปสู่การจัดการเรียนการสอน โดยขั้นนี้ควรมี การวางแผน การใช้หลักสูตร การประชาสัมพันธ์หลักสูตร การจัดสภาพแวดล้อม

ขั้นที่ 4 การสนับสนุนส่งเสริมการใช้หลักสูตร ประกอบด้วย การนิเทศติดตามผล เพราะจะทำให้ทราบปัญหาและการแก้ไขการใช้หลักสูตรได้ทันการ

ขั้นที่ 5 การจัดการเรียนการสอน พิจารณาเทคนิคและวิธีการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับ ธรรมชาติของสาระการเรียนรู้และผู้เรียน

ส่วนที่ 3 การประเมินหลักสูตร ประกอบด้วย

ขั้นที่ 6 การประเมินก่อนนำหลักสูตรไปใช้ (เอกสารหลักสูตร) เป็นการตรวจสอบ คุณภาพของหลักสูตร เพื่อดูความสอดคล้องระหว่างหลักสูตรกับทฤษฎี ความสอดคล้องของ องค์ประกอบ ในหลักสูตร ความถูกต้องชัดเจนในการสื่อความสอดคล้องกับความต้องการของ สังคมเป็นการวิเคราะห์เนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นที่ 7 การประเมินการใช้หลักสูตร เป็นการตรวจสอบกิจกรรมต่าง ๆ ที่ดำเนินการ ตามหลักสูตรว่าสามารถใช้ในสถานการณ์จริงได้เพียงใด มีปัญหาอุปสรรคอะไรเพื่อแก้ไข ปรับปรุง ให้สามารถใช้หลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลที่ได้จากการประเมินจะนำมาใช้ในการดำเนินการ ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงบางส่วนของหลักสูตรที่ยังไม่สมบูรณ์ให้เป็นหลักสูตรที่สมบูรณ์ สามารถ

นำไปใช้ในท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสม สนองตอบปัญหาและสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นอย่างแท้จริง

ขั้นที่ 8 การประเมินผลสัมฤทธิ์ เป็นการตรวจสอบผู้เรียนทั้งด้านวิชาการและที่ไม่ใช่วิชาการ เช่น บุคลิกภาพ ความรับผิดชอบ ความสามัคคี ความซื่อสัตย์ เป็นต้น

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2553 : 38 - 39) กล่าวว่า หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดแนวทางการดำเนินงานจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาดังนี้

1. แต่งตั้งคณะกรรมการ/คณะทำงาน คณะกรรมการบริหารหลักสูตร และงานวิชาการของสถานศึกษา ประกอบด้วยผู้บริหารและครูผู้สอน
2. วิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งต่างๆ มีแหล่งข้อมูลสำคัญมากมายที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา อาทิ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กรอบหลักสูตรระดับท้องถิ่น ข้อมูลจากการวิเคราะห์สภาพ ปัญหา จุดเน้น ความต้องการของชุมชน และของสถานศึกษาแต่ละแห่ง ตลอดจนความต้องการของผู้เรียน
3. จัดทำหลักสูตรสถานศึกษา พิจารณาจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา ซึ่งมีองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ วิสัยทัศน์ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา (เวลาเรียน รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน)คำอธิบายรายวิชา แนวการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และเกณฑ์การจบการศึกษา พร้อมกันนี้สถานศึกษาจะต้องจัดทำเอกสารระเบียบการวัดผล ประเมินผล เพื่อใช้ควบคู่กับหลักสูตรสถานศึกษา
4. ตรวจสอบพิจารณาคุณภาพหลักสูตร เมื่อจัดทำร่างหลักสูตรสถานศึกษาเสร็จเรียบร้อยแล้ว ควรจะมีการพิจารณาคุณภาพ ความถูกต้อง เหมาะสม โดยสามารถทำได้ หลายวิธี เช่น การให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบหรือการรับฟังความคิดเห็นผู้เกี่ยวข้อง เพื่อนำ ข้อมูลที่ได้มาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
5. คณะกรรมการสถานศึกษาพิจารณาให้ความเห็นชอบ นำเสนอ เอกสารร่างหลักสูตรสถานศึกษา และระเบียบการวัดประเมินผล ต่อคณะกรรมการสถานศึกษาเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ หากมีข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการ ก็นำข้อเสนอแนะดังกล่าวไปพิจารณาปรับปรุงร่างหลักสูตรสถานศึกษาให้มีความเหมาะสม ชัดเจนยิ่งขึ้น ก่อนการอนุมัติใช้หลักสูตร เมื่อได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสถานศึกษาแล้ว ให้จัดทำเป็นประกาศหรือคำสั่ง เรื่องให้ใช้หลักสูตรสถานศึกษา โดยผู้บริหารสถานศึกษาและประธานกรรมการสถานศึกษาเป็นผู้ลงนาม หรือผู้บริหาร สถานศึกษา ลงนามเพียงผู้เดียว

6. ใช้หลักสูตรสถานศึกษา ครูผู้สอนนำหลักสูตรสถานศึกษา ไปกำหนดโครงสร้างรายวิชาและออกแบบหน่วยการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนตามเป้าหมาย

7. วิจัยและติดตามผลการใช้หลักสูตร ดำเนินการติดตามผลการใช้ หลักสูตรอย่างต่อเนื่องเป็นระยะ ๆ เพื่อนำผลจากการติดตามมาใช้เป็นข้อมูลพิจารณา ปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพและมีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

อุดมพันธ์ เรืองเอี่ยม (2558 : 41) สรุปไว้ว่า การจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา มีขั้นตอนในการดำเนินการดังต่อไปนี้ คือ 1) กำหนดวิสัยทัศน์ ภารกิจ เป้าหมาย 2) จัดทำโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา 3) จัดทำสาระของ หลักสูตร 4) ออกแบบการเรียนรู้ 5) ออกแบบกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน 6) กำหนดรูปแบบ วิธีการ เกณฑ์การตัดสินผลการเรียน 7) พัฒนาระบบการส่งเสริมสนับสนุน และ 8) เรียบเรียงเป็นหลักสูตรสถานศึกษา

จากการศึกษาเอกสารวิชาการเกี่ยวกับ แนวทางการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา สรุปได้ว่า แนวทางการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา มีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งต่างที่เกี่ยวข้อง เช่น ความต้องการของผู้เรียนและชุมชน
2. จัดทำร่างหลักสูตรสถานศึกษา โดยการกำหนด 1) วิสัยทัศน์ 2) พันธกิจ 3) เป้าประสงค์ 4) สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน 5) คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 6) หลักการ 7) จุดมุ่งหมาย 8) คำอธิบายรายวิชา 9) โครงสร้างหลักสูตร 10) แนวทางการจัดการเรียนรู้ 11) สื่อการเรียนรู้ 12) การวัดและประเมินผล

3. ตรวจสอบคุณภาพร่างหลักสูตรสถานศึกษาโดยผู้เชี่ยวชาญ พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

4. การนำหลักสูตรไปใช้ พิจารณาเทคนิคและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและธรรมชาติของวิชา

5. ประเมินผลสัมฤทธิ์และประเมินหลักสูตร การประเมินผลสัมฤทธิ์เป็นการประเมินผู้เรียนใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) และด้านจิตพิสัย (Affective Domain) ส่วนการประเมินหลักสูตร จะประเมินก่อนนำหลักสูตรไปใช้ เพื่อดูความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญ

การประเมินหลักสูตร

การประเมินผลหลักสูตรจะทำให้ทราบถึงการใช้หลักสูตรว่าได้ผลเพียงใด การประเมินหลักสูตรเป็นขั้นตอนหนึ่งที่สำคัญในการพัฒนาหลักสูตร เพราะผลที่ได้จากการประเมินหลักสูตรจะเป็นข้อมูลในการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงหลักสูตรต่อไป ซึ่งในงานวิจัยนี้จะนำเสนอหัวข้อที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ความหมายของการประเมินหลักสูตร

นักการศึกษาให้ความหมายของการประเมินหลักสูตรไว้ต่าง ๆ กัน ดังตัวอย่าง

สตัฟเฟิลบีม และคณะ (Stufflebeam and et al. 1971 : 128) ได้ให้ความหมายของการประเมินหลักสูตรว่า การประเมินหลักสูตร คือ กระบวนการหาข้อมูล เก็บข้อมูล เพื่อนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจหาทางเลือกที่ดีกว่าเดิม

ครอนบัค (Cronbach. 1970 : 231) ได้ให้ความหมายของการประเมินหลักสูตรว่า การประเมินหลักสูตรคือ กระบวนการหาข้อมูล เก็บข้อมูลเพื่อตัดสินใจในเรื่องโปรแกรม หรือ หลักสูตรการศึกษา

บุญชม ศรีสะอาด (2546 : 95) กล่าวว่า การประเมินหลักสูตร หมายถึง การพิจารณาเปรียบเทียบและตัดสินใจเกี่ยวกับองค์ประกอบต่าง ๆ ในระบบหลักสูตรว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไร มีความสอดคล้องระหว่างมาตรฐาน ความมุ่งหวัง และการปฏิบัติจริงเพียงใด หลักสูตรนั้น มีประสิทธิภาพเพียงใด มีผลกระทบอย่างไร ทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาปรับปรุงหลักสูตรนั้นให้ดีขึ้น การพัฒนาหลักสูตรจะขาดการประเมินหลักสูตรไม่ได้เลย

จากการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับความหมายของการประเมินหลักสูตรดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า การประเมินหลักสูตร คือกระบวนการในการพิจารณาตัดสินคุณค่าของหลักสูตรว่าเมื่อนำหลักสูตรนั้นไปใช้แล้ว หลักสูตรมีประสิทธิภาพแค่ไหน บรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่กำหนดไว้หรือไม่ มีส่วนใดที่จะต้องแก้ไขหรือปรับปรุง เพื่อจะได้นำผลที่ได้มาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจลงสรุปเกี่ยวกับหลักสูตร

2. ระยะของการประเมินหลักสูตร

การประเมินหลักสูตรควรมีการดำเนินเป็นระยะ ๆ ทั้งนี้เนื่องจากข้อบกพร่องหรือข้อผิดพลาดของหลักสูตรอาจมีสาเหตุมาจากหลายปัจจัยและในระยะเวลาต่างกัน เช่น อาจมีสาเหตุมาจากตอนจัดทำหรือร่างหลักสูตร ซึ่งทำให้ตัวหลักสูตรไม่มีคุณภาพที่ดี หรือไม่สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของผู้เรียน และสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป หรืออาจมีสาเหตุมาจากตอนนำหลักสูตรไปใช้ เป็นต้น การประเมินหลักสูตรที่ดีจึงต้องตรวจสอบเป็นระยะเพื่อลดปัญหาที่อาจเกิดขึ้น โดยทั่วไปจะแบ่งเป็น 3 ระยะคือ

ระยะที่ 1 การประเมินหลักสูตรก่อนนำหลักสูตรไปใช้ (Project Analysis)

ในช่วงระหว่างที่มีการสร้างหรือพัฒนาหลักสูตร อาจมีการดำเนินการตรวจสอบทุกขั้นตอนของการจัดทำ นับแต่การกำหนดจุดมุ่งหมายไปจนถึงการกำหนดการวัดและประเมินผล การเรียน ซึ่งสามารถทำได้ 2 ลักษณะคือ

1. การประเมินหลักสูตรเมื่อสร้างหลักสูตรฉบับร่างเสร็จแล้ว ก่อนจะนำหลักสูตรไปใช้จริง ควรมีการประเมินตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรฉบับร่าง และองค์ประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตร การประเมินหลักสูตรในระยะนี้ต้องอาศัยความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านพัฒนาหลักสูตร ทางด้านเนื้อหาวิชา ทางด้านวิชาชีพครู ทางด้านการวัดผล หรือจะให้ผู้เชี่ยวชาญวิเคราะห์หรือพิจารณาก็ได้

2. การประเมินหลักสูตรในขั้นทดลองใช้ เพื่อปรับปรุงแก้ไขส่วนที่ขาดตกบกพร่อง หรือเป็นปัญหาให้มีความสมบูรณ์เพื่อประสิทธิภาพในการนำไปใช้จริงต่อไป

ระยะที่ 2 การประเมินหลักสูตรระหว่างการดำเนินการใช้หลักสูตร (Formative Evaluation)

ในขณะที่มีการดำเนินการใช้หลักสูตรที่จัดทำขึ้น ควรมีการประเมินเพื่อตรวจสอบว่าหลักสูตรสามารถนำไปใช้ได้ดีเพียงใดหรือบกพร่องในจุดไหน จะได้แก้ไขปรับปรุงให้เหมาะสม เช่น ประเมินกระบวนการใช้หลักสูตรในด้านการบริหาร การจัดการหลักสูตร การนิเทศกำกับ ดูแล และการจัดกระบวนการเรียนการสอน

ระยะที่ 3 การประเมินหลักสูตรหลังการใช้หลักสูตร (Summative Evaluation)

หลังจากที่มีการใช้หลักสูตรมาแล้วระยะหนึ่ง หรือครบกระบวนการเรียบร้อยแล้ว ควรจะประเมินหลักสูตรทั้งระบบ ซึ่งได้แก่ การประเมินองค์ประกอบด้านต่าง ๆ ของหลักสูตรทั้งหมด คือ เอกสารหลักสูตร วัสดุหลักสูตร บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการใช้หลักสูตร การบริหารหลักสูตร การนิเทศกำกับติดตาม การจัดกระบวนการเรียนการสอน ฯลฯ เพื่อสรุปผลตัดสินว่าหลักสูตรที่จัดทำขึ้นนั้น ควรจะดำเนินการใช้ต่อไป หรือควรปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น หรือควรจะยกเลิก (ปวีศา จรล. 2549 : 149 - 150)

3. จุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตร

กระบวนการพัฒนาหลักสูตรเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่อง และมีขอบเขตที่กว้างขวาง การประเมินหลักสูตรจะต้องครอบคลุมขั้นตอนของการพัฒนาหลักสูตร เพราะฉะนั้นการประเมินหลักสูตรแต่ละขั้นตอน มีจุดมุ่งหมายที่แตกต่างกัน แต่โดยทั่วไปแล้วจุดมุ่งหมายใหญ่ของการประเมินหลักสูตร จะมีความใกล้เคียงกัน มีนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตรไว้ดังนี้

ทาบ (Taba. 1962 : 310) ได้กล่าวว่า การประเมินหลักสูตร จัดทำขึ้นเพื่อศึกษากระบวนการต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ว่า มีการเปลี่ยนแปลงใดบ้างที่สอดคล้อง หรือขัดแย้งกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา การประเมินดังกล่าวจะครอบคลุมเนื้อหา ทั้งหมดของหลักสูตร และกระบวนการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้แก่ จุดประสงค์ ขอบเขตของเนื้อหาสาระ คุณภาพของผู้ให้บริการและผู้ใช้หลักสูตร สมรรถภาพของผู้เรียน ความสัมพันธ์ของวิชาต่าง ๆ การใช้สื่อและวัสดุการสอน ฯลฯ

ครอนบัค (Cronbach, 1970 : 250) กล่าวว่า โดยทั่วไปในการทำการประเมินหลักสูตร มีจุดมุ่งหมาย ดังนี้

1. เพื่อปรับปรุงหลักสูตรรายวิชา การพิจารณาตัดสิน สื่อการเรียนการสอน หรือวิธีการสอนใดที่ให้ผลเป็นที่น่าพอใจหรือสิ่งเหล่านั้นต้องมีการปรับปรุงแก้ไขส่วนใด
2. เพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตัวบุคคล โดยเฉพาะผู้เรียน เป็นการค้นหาหรือสำรวจความต้องการของผู้เรียนเพื่อนำมาใช้ในการวางแผนเกี่ยวกับการเรียนของนักเรียนหรือเพื่อการคัดเลือกและการจัดกลุ่มนักเรียนในการเรียนการสอน ตลอดจนการให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความก้าวหน้าและข้อบกพร่องของนักเรียนในเรื่องการเรียนการสอนเหล่านี้ เป็นต้น
3. เพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับระบบการบริหาร เป็นการพิจารณาว่าระบบการบริหารโรงเรียนที่เป็นนั้นดีหรือไม่อย่างไร ครูแต่ละคนมีคุณภาพหรือประสิทธิภาพอย่างไร

สตฟเฟิลบีม (Stufflebeam, 1973 : 1828 - 1842) ให้แนวคิดของการประเมินหลักสูตรไว้ว่า “การประเมินหลักสูตร” คือ กระบวนการในการหาข้อมูล เก็บข้อมูล และรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการตัดสินใจทางเลือกอื่นที่ดีกว่าเดิมซึ่ง โดยทั่วไปการประเมินผลหลักสูตรใด ๆ ก็ตาม มีจุดมุ่งหมาย 3 ประการ ได้แก่

1. เพื่อศึกษาหาคุณค่าของหลักสูตรนั้น โดยดูว่าหลักสูตรที่จัดขึ้นสามารถสนองตามวัตถุประสงค์ที่หลักสูตรนั้นต้องการหรือไม่
2. เพื่อตัดสินใจว่า การวางแผนโครงสร้างและรูปแบบของหลักสูตร ตลอดจนการบริหารงานและการสอนตามหลักสูตร เป็นไปในทางที่ถูกต้องแล้วหรือไม่
3. เพื่อวัดผลดูว่า ผลผลิตคือผู้เรียนนั้นเป็นอย่างไร

ฉันท ชาติทอง (2553 : 521) ได้กล่าวไว้ว่า การประเมินหลักสูตร มีจุดมุ่งหมายเพื่อที่ตรวจสอบ และปรับปรุงคุณภาพขององค์ประกอบของหลักสูตร และประเมินการนำหลักสูตรไปใช้ว่าบรรลุตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรมากน้อยเพียงไร

บุญเลี้ยง ทุมทอง (2553 : 293) ได้สรุปจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ไว้ดังนี้

1. เพื่อหาคุณค่าของหลักสูตรนั้น โดยดูว่าหลักสูตรที่จัดทำขึ้นนั้น สามารถสนองวัตถุประสงค์ที่หลักสูตรนั้นต้องการหรือไม่ สนองความต้องการของผู้เรียน และสังคมอย่างไร
2. เพื่ออธิบายและพิจารณาว่าลักษณะของส่วนประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตรในแง่ต่าง ๆ เช่น หลักการ จุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระ การเรียนรู้ กิจกรรม การเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน และการวัดผลว่าสอดคล้องต้องกันหรือไม่ หรือสนองความต้องการหรือไม่
3. เพื่อตัดสินใจว่าหลักสูตรมีคุณภาพดีหรือไม่ เหมาะสมหรือไม่ เหมาะสมกับการนำไปใช้ มีข้อบกพร่องจะต้องปรับปรุงแก้ไขอะไรบ้าง

4. เพื่อตัดสินว่า การบริหารงานด้านวิชาการและบริหารงานด้านหลักสูตร เป็นไปในทางที่ถูกต้องหรือไม่ เพื่อหาทางแก้ไขระบบการบริหารหลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้ให้มีประสิทธิภาพ

5. เพื่อติดตามผลผลิตจากหลักสูตร คือผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหลังจากการผ่านกระบวนการทางการศึกษามาแล้วตามหลักสูตร ว่าเป็นไปตามความมุ่งหวังหรือไม่

6. เพื่อหาทางปรับปรุงแก้ไขสิ่งบกพร่องที่พบในองค์ประกอบต่าง ๆ ในหลักสูตร

7. เพื่อช่วยในการตัดสินว่า ควรใช้หลักสูตรต่อไปหรือควรปรับปรุง พัฒนาในสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือยกเลิกการใช้หลักสูตรนั้นทั้งหมด การประเมินผลในลักษณะนี้ จะดำเนินการหลังจากการใช้หลักสูตรไปแล้วระยะหนึ่ง แล้วจึงประเมินเพื่อสรุปผล ตัดสินว่าหลักสูตรมีคุณภาพดีหรือไม่ บรรลุตามเป้าหมายที่หลักสูตรกำหนดไว้มากน้อยเพียงใด สนองความต้องการของสังคมเพียงใด และเหมาะสมกับการนำไปใช้ต่อไปหรือไม่

เฟเดิมชัย มาพันธุ์ (2555 : 24) กล่าวว่า จุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตร คือ การประเมินผลเพื่อปรับปรุงหลักสูตร เพื่อหาคุณค่าของหลักสูตรที่จัดทำขึ้น สามารถสนองตามวัตถุประสงค์ที่หลักสูตรนั้นต้องการหรือไม่ การประเมินหลักสูตรเป็นขั้นตอนสุดท้ายในการพัฒนาหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตรจะต้องมีขั้นตอนการวางแผนเพื่อพัฒนา วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน การศึกษาหลักเกณฑ์องค์ประกอบ ขั้นตอนการเลือกรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรที่เหมาะสม เป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องและเกี่ยวข้องกับหลายฝ่ายอย่างกว้างขวางที่สามารถพัฒนาได้ทั้งกระบวนการ นับตั้งแต่การกำหนดจุดมุ่งหมาย การจัดทำเนื้อหาของหลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้ การประเมินหลักสูตร และการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร

ภูษิต บัวสวัสดิ์ (2560 : 26) กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตรว่า คือ การตัดสินว่าหลักสูตรที่ใช้อยู่บัดนี้หรือไม่ดีอย่างไร ระบบการบริหารหลักสูตร คือ การเรียนการสอน ตลอดจนการวัดการประเมินผล บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ ถ้ามีข้อบกพร่องอย่างไร จะได้ปรับปรุงแก้ไขต่อไป

จากการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตรจากนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้คล้ายกัน สรุปได้ว่า จุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตร คือ เพื่อหาคุณค่าของหลักสูตรและเพื่อปรับปรุงหลักสูตรที่จัดทำขึ้น

4. รูปแบบของการประเมินหลักสูตร

นักวิชาการหลายท่านได้เสนอรูปแบบการประเมินหลักสูตรไว้ดังนี้

บุญเลี้ยง ทุมทอง (2553 : 302 - 303) กล่าวถึงรูปแบบของการประเมินหลักสูตรว่า รูปแบบการประเมินหลักสูตรสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. รูปแบบของการประเมินหลักสูตรที่สร้างเสร็จใหม่ ๆ เป็นการประเมินผลก่อนนำหลักสูตรไปใช้ ซึ่งในกลุ่มนี้จะเสนอรูปแบบที่เด่น ๆ คือ รูปแบบการประเมินหลักสูตรด้วยเทคนิคการวิเคราะห์แบบปุยแซงค์ (Paissance Analysis Technique)

2. รูปแบบการประเมินหลักสูตรในระหว่างหรือหลังการใช้หลักสูตร ซึ่งสามารถแบ่งเป็นกลุ่มย่อย ๆ ได้เป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

2.1 รูปแบบการประเมินหลักสูตรที่ยึดจุดมุ่งหมายเป็นหลัก (Goal Attainment Model) เป็นรูปแบบการประเมินที่จะดูว่าหลักสูตรมีคุณค่ามากน้อยเพียงใด โดยพิจารณาจากจุดมุ่งหมายเป็นหลัก กล่าวคือ พิจารณาว่าผลที่ได้รับเป็นไปตามจุดมุ่งหมายหรือไม่ เช่น รูปแบบประเมินหลักสูตรของไทเลอร์ (Ralph W. Tyler) และรูปแบบการประเมินหลักสูตรของแฮมมอนด์ (Robert L. Hammond)

2.2 รูปแบบการประเมินหลักสูตรที่ไม่ยึดเป้าหมาย (Goal Free Evaluation Model) เป็นรูปแบบการประเมินที่ไม่นำความคิดเห็นของผู้ประเมินเป็นตัวกำหนดความคิดเห็นในโครงการประเมิน ประเมินเหตุการณ์ที่เกิดตามสภาพความเป็นจริง มีความเป็นอิสระในการประเมินและต้องไม่มีความลำเอียง เช่น รูปแบบการประเมินหลักสูตรของสคริฟเวน (Michael Scriven)

2.3 รูปแบบการประเมินหลักสูตรที่ยึดเกณฑ์เป็นหลัก (Criterion Model) เป็นรูปแบบการประเมินที่ต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญในการตัดสินคุณค่าของหลักสูตรโดยใช้เกณฑ์เป็นหลัก เช่น รูปแบบการประเมินหลักสูตรของสแตก (Robert E. Stake)

2.4 รูปแบบการประเมินหลักสูตรที่ช่วยในการตัดสินใจ (Decision Making Model) เป็นรูปแบบการประเมินที่เน้นการทำงานอย่างมีระบบ เกี่ยวกับการรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการเสนอผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลนั้น เพื่อช่วยในการตัดสินใจของ ผู้บริหารหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น รูปแบบการประเมินหลักสูตรของโพรวัส (Malcom Provus) รูปแบบการประเมินหลักสูตรของ สตัฟเฟิลบีม (Daniel L. Stufflebeam) รูปแบบการประเมินหลักสูตรของดอริส โกว (Doris T. Gow)

จากรูปแบบการประเมินหลักสูตร 2 ประเภทใหญ่ๆ ดังกล่าวข้างต้น มีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (รัตนศิริ เข้มราช และคณะ. 2558 : 9 - 12)

1. รูปแบบการประเมินหลักสูตรของปุยแซงค์ (Puissance Analysis Technique) รูปแบบการประเมินหลักสูตรของปุยแซงค์ จะวิเคราะห์องค์ประกอบ 3 ด้าน คือ วัตถุประสงค์เชิงประพจน์ (Behavioral Objective) กิจกรรมการเรียนการสอน (Instruction Activity) และการประเมินผล (Assessment Task) โดยจะมีตารางวิเคราะห์โดยเฉพาะ

2. รูปแบบการประเมินหลักสูตรของไทเลอร์ (Ralph W. Tyler) เป็นรูปแบบที่เน้นความสำเร็จของผู้เรียนส่วนใหญ่เป็นเกณฑ์ในการตัดสิน โดยอาศัยการวัดพฤติกรรมก่อนและหลังเรียน

และมีการกำหนดเกณฑ์ไว้ก่อนการประเมิน กระบวนการทางการศึกษาตามแนวคิดของไทเลอร์นั้น จะมีจุดเน้น อยู่ 3 ส่วน คือ จุดมุ่งหมายของการศึกษา ประสิทธิภาพการเรียนรู้และสัมฤทธิ์ผลของการเรียน

3. รูปแบบการประเมินหลักสูตรของแฮมมอนด์ (Robert L. Hammond) รูปแบบการประเมินหลักสูตรของแฮมมอนด์ จะพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรใน 3 มิติ ได้แก่ มิติด้านการเรียนการสอน มิติด้านสถาบัน และมิติด้านพฤติกรรม

4. รูปแบบการประเมินหลักสูตรของสเตค (Robert E. Stake) รูปแบบการประเมินหลักสูตรของสเตค ซึ่งจะบรรยายและตัดสินคุณค่าของหลักสูตรจากสิ่งที่ถูกประเมิน โดยอาศัยผู้เชี่ยวชาญในการตัดสินคุณค่า และพิจารณาข้อมูลเพื่อประเมินหลักสูตรใน 3 ด้าน คือ สภาพก่อนโครงการ (Antecedents) กระบวนการสอน หรือการปฏิบัติ (Transactions) และผลที่ได้รับจากโครงการ (Outcomes) และสำรวจความสอดคล้องของสิ่งที่คาดหวังกับผลที่เกิดขึ้นของสภาพก่อนโครงการ กระบวนการสอน และผลที่ได้รับจากโครงการ

5. รูปแบบการประเมินหลักสูตรของโพรวิส (Malcolm Provus) เป็นการประเมินผลความแตกต่างหรือการประเมินความไม่สอดคล้อง (Discrepancy evaluation) ซึ่งจะประเมินหลักสูตรทั้งหมด 5 ส่วน ได้แก่ การออกแบบ (Design) ทรัพยากรหรือสิ่งที่เริ่มตั้งไว้เมื่อใช้หลักสูตร (Installation) กระบวนการ (Process) ผลผลิตของหลักสูตร (Products) และต้นทุนค่าใช้จ่าย (Cost) โดยมีขั้นตอนที่สำคัญ 5 ขั้นตอน ดังนี้

5.1 ตั้งเกณฑ์มาตรฐาน (Standard - S) ของสิ่งที่ต้องการวัด

5.2 รวบรวมผลการปฏิบัติ (Performance - P) ที่ต้องการทราบอย่างเพียงพอสำหรับนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้

5.3 เปรียบเทียบผลการปฏิบัติกับเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ (Compare - C) กล่าวคือ ข้อมูลที่รวบรวมได้ในขั้นที่ 2 จะนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่ได้ตั้งไว้ในขั้นที่ 1

5.4 ผลของการเปรียบเทียบ (Discrepancy - D) จากขั้นที่ 3 จะทำให้ทราบถึงช่องว่างของความแตกต่างระหว่างเกณฑ์มาตรฐานกับผลการปฏิบัติ

5.5 ตัดสินใจ (Decision making) ที่จะดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งเกี่ยวกับหลักสูตร

6. รูปแบบของดอริสโกว์ (Doris T. Gow) มี 2 ขั้นตอน ดังนี้คือ

6.1 วิเคราะห์หลักสูตรโดยพิจารณาจากองค์ประกอบ 4 ประการคือ โอกาสในการเรียนรู้ สิ่งเร้า โครงสร้างของหลักสูตร และสภาพการเรียนการสอน

6.2 ทำการตัดสินคุณภาพของหลักสูตร

7. รูปแบบของสตัฟเฟิลบีม (Daniel L. Stufflebeam) สตัฟเฟิลบีม และคณะได้เสนอโมเดล CIPP สำหรับการประเมินบริบท (Context - C) ปัจจัยเบื้องต้น (Input - I) กระบวนการ (Process - P) และผลผลิต (Product - P) ของหลักสูตร เพื่อช่วยผู้บริหารหลักสูตรในการตัดสินใจเกี่ยวกับการวางแผนหลักสูตร (Planning Decision) การกำหนดโครงสร้างของหลักสูตร (Structuring Decisions) การนำหลักสูตรไปใช้จริง (Implementing Decisions) และการตัดสินใจเกี่ยวกับการทบทวนหลักสูตร (Recycling Decisions)

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2558 : 18) สรุปการจำแนกตามสิ่งที่ถูกประเมิน โดยใช้รูปแบบการประเมินซีป (CIPP Model) ของสตัฟเฟิลบีม โดยแบ่งการประเมินหลักสูตรออกเป็น 4 ประเภทในรายละเอียดดังนี้ คือ

1. การประเมินบริบทหรือสภาวะแวดล้อม (Context Evaluation) เป็นการประเมินเกี่ยวกับนโยบาย เป้าหมาย สภาพเศรษฐกิจและสังคม ปัญหาและความต้องการของบุคคลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรว่า มีความสอดคล้องเอื้อต่อการจัดทำหลักสูตรหรือไม่ ตลอดจนทรัพยากรและข้อจำกัดต่าง ๆ ในการดำเนินการใช้หลักสูตร สารสนเทศที่ได้นำมาใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับนโยบายหรือแผนการศึกษาและบริบทหรือสภาพของสังคม
2. การประเมินปัจจัยเบื้องต้น (Input Evaluation) เป็นการประเมินความพร้อมทั้งในเชิงคุณภาพและความพอเพียงของทรัพยากรต่าง ๆ ก่อนเริ่มใช้หลักสูตรว่า มีทรัพยากรพร้อมที่จะดำเนินการได้หรือไม่ สารสนเทศที่ได้นำมาใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับวิธีการบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งวิธีการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ให้เหมาะสมเพื่อให้การดำเนินการใช้หลักสูตรสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้
3. การประเมินกระบวนการใช้หลักสูตร (Process Evaluation) เป็นการประเมินระหว่างดำเนินการใช้หลักสูตร โดยมุ่งประเมินกระบวนการบริหารหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และการส่งเสริมสนับสนุนการใช้หลักสูตร สารสนเทศที่ได้นำมาใช้ในการตัดสินใจเพื่อการปรับปรุงกระบวนการบริหารหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และการส่งเสริมสนับสนุนการใช้หลักสูตรให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
4. การประเมินผลผลิตหรือผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตร (Product Evaluation) เป็นการประเมินหลังจากการดำเนินการใช้หลักสูตรครบวงจรแล้ว ประกอบด้วยการประเมินผลลัพธ์ (Output Evaluation) โดยพิจารณาจากปริมาณและคุณภาพของผลผลิตเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร สารสนเทศที่ได้นำมาใช้ในการตัดสินใจคุณค่าของผลผลิตของหลักสูตรทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพเพื่อการตัดสินใจว่า ควรจะดำเนินการใช้หลักสูตร ปรับปรุง พัฒนา เปลี่ยนแปลงหลักสูตร หรือยกเลิกหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตรสาระเพิ่มเติม/สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น

การพัฒนาหลักสูตรสาระเพิ่มเติม เป็นอีกสิ่งหนึ่งที่มีความสำคัญ ในการสร้างหลักสูตรสถานศึกษา เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของโรงเรียนและชุมชนอย่างแท้จริง จึงจะนำเสนอรายละเอียดในหัวข้อต่อไปนี้

1. ความหมายหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม

นักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมไว้ดังนี้

สังัด อุทรานันท์ (2537 : 64) ให้ความหมายไว้ว่า หลักสูตรสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม หมายถึง หลักสูตรที่สร้างขึ้นให้สอดคล้องกับสภาพปัญหา และตอบสนองความต้องการของท้องถิ่นนั้น ๆ

ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539 : 105) กล่าวว่า หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม หมายถึง มวลประสบการณ์ที่สถานศึกษา หรือหน่วยงาน และบุคคลในท้องถิ่น จัดให้แก่ผู้เรียนตามสภาพ และความต้องการของท้องถิ่นนั้น ๆ

ฉันท ชาติทอง (2551 : 209) กล่าวว่า หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม หมายถึง สาระการเรียนรู้ที่สถานศึกษาสร้างขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนตามความถนัด ความสนใจ ความต้องการ และความแตกต่างระหว่างบุคคล

กนิษฐา ทรัพย์ประเสริฐ (2556 : 50) สรุปไว้ว่า หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม หมายถึง หลักสูตร การเรียนรู้เพิ่มเติมที่สถานศึกษาสร้างขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของโรงเรียน และชุมชนนั้น ๆ

ปิยะธิดา สารเจริญ (2561 : 29) กล่าวว่าหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม คือ หลักสูตรที่กำหนดให้ผู้เรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานได้เรียนรู้เนื้อหาเกี่ยวข้องกับท้องถิ่นที่ตัวเองอาศัยอยู่ ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม ประเพณีและวัฒนธรรม ตลอดจนอาชีพและภูมิปัญญาในท้องถิ่นตนเอง ในรูปแบบทฤษฎีและการปฏิบัติ ในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน โดยมีผู้ร่วมเกี่ยวข้องในการพัฒนาหลักสูตร ได้แก่ โรงเรียน ผู้ปกครอง ชุมชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งต้องมีเนื้อหาสอดคล้องกับสภาพในชุมชนและความต้องการนักเรียน

จากการศึกษาเอกสารวิชาการเกี่ยวกับความหมายหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมสามารถสรุปได้ว่า หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม หมายถึง หลักสูตรที่สถานศึกษาสร้างขึ้นให้สอดคล้องกับสภาพปัญหา ชุมชน เพื่อให้ผู้เรียนได้เลือกเรียน ตามความถนัด ความสนใจ ความต้องการและความแตกต่างระหว่างบุคคล

2. ลักษณะของหลักสูตรสาระเพิ่มเติม/สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น

หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เป็นหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น จากปัญหาและความต้องการของผู้เรียน เพื่อแก้ปัญหาของท้องถิ่น จะเป็นทางด้านอาชีพ หรือวิชาสามัญก็ได้ หรือปรับจากหลักสูตร

ที่มีอยู่ก็ได้ แต่ต้องเป็นเรื่องที่ตรงกับความต้องการของผู้เรียน และเป็นหลักสูตรที่ปรับเข้ากับชีวิตของผู้เรียน ซึ่งผู้สอนและผู้เรียน เป็นผู้ร่วมกันพัฒนา หรือสร้างหลักสูตรสำหรับตัวเองขึ้นมา ตามสภาพความต้องการในขณะนั้น

อุดม เชยกิจวงศ์ (2545 : 7) กล่าวถึงลักษณะของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมไว้ ดังนี้

1. เป็นหลักสูตรที่ตอบสนองชีวิตจริงของผู้เรียนในปัจจุบัน เพื่อนำไปสู่การเตรียมอนาคต รวมทั้งมีความเข้าใจในเรื่องของความสัมพันธ์อย่างรวดเร็วที่เกิดขึ้นในยุคโลกาภิวัตน์ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เพื่อสร้างองค์ความรู้ เรียนรู้เพื่อพัฒนา ความสามารถในการปฏิบัติจริง เรียนรู้เพื่อการอยู่ร่วมกัน และเรียนรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพของตนเอง
2. เป็นหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นตามความต้องการหรือสิ่งที่ปัญหา ที่สอนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เพื่อแก้ปัญหา
3. เป็นหลักสูตรระยะสั้นที่เป็นปัจจุบัน และตรงกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมายในปัจจุบัน
4. เป็นหลักสูตรที่บูรณาการกับวิชาการต่าง ๆ และบูรณาการกับชีวิตจริง
5. เป็นหลักสูตรที่ได้มาจากสภาพปัญหา หรือความต้องการของผู้เรียน และชุมชนอย่างแท้จริง
6. เป็นหลักสูตรที่ชี้ให้ผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามระดับ ความสามารถ และตรงกับสภาพปัญหาของตน โดยครูเป็นเพียงผู้ร่วมวางแผน ให้คำชี้แนะ และอำนวยความสะดวก เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างสูงสุด

กนิษฐา ทรัพย์ประเสริฐ (2556 : 51) สรุปไว้ว่า ลักษณะของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม จะเป็น หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นจากสภาพปัญหาและความต้องการ หรือวิถีชีวิตของผู้เรียน บางครั้งอาจพัฒนาจากหลักสูตรแกนกลาง หรือพัฒนาจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ที่มีผลกระทบต่อผู้เรียน หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมจะต้องสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่นนั้น ๆ เน้นการเรียนรู้วิถีชีวิตตนเอง การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลง ของวิทยาการและเทคโนโลยี

จากการศึกษาเอกสารวิชาการเกี่ยวกับ ลักษณะของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม สรุปได้ว่า หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เป็นหลักสูตรที่สถานศึกษาสร้างขึ้น จากสภาพปัญหาของชุมชน หรือความต้องการของผู้เรียน หรือพัฒนาจากเหตุการณ์ปัจจุบันที่ส่งผลกระทบต่อผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ พัฒนาความสามารถในการปฏิบัติจริง เรียนรู้เพื่อนำความรู้ไปใช้ได้ในชีวิตจริง

3. ความสำคัญในการพัฒนาหลักสูตรสาระเพิ่มเติม/สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น

ในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น ประกอบด้วย โรงเรียน ชุมชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยทุกฝ่ายจะมีส่วนในการกำหนดและพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น

ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539 : 15 - 16) กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตรระดับ โรงเรียนควรเปิดโอกาสส่งเสริมให้โรงเรียนมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร ให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ชีวิตจริงของตนเอง ของท้องถิ่นในด้านต่าง ๆ รวมทั้งจะต้องจัดการเรียนการสอนให้ยืดหยุ่นตามเหตุการณ์และสภาพท้องถิ่น โดยให้โรงเรียนพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอนในส่วนที่เกี่ยวข้องกับท้องถิ่นตามความเหมาะสม และกล่าวถึงความจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นไว้ ดังนี้

1. หลักสูตรแกนกลางหรือหลักสูตรแม่บท ได้กำหนด จุดหมาย เนื้อหาสาระและกิจกรรมอย่างกว้าง ๆ ทำให้ทักษะการเรียนการสอนมุ่งเนื้อหาสาระและประสบการณ์ที่เป็นหลักการทั่วไป ไม่สามารถประมวลรายละเอียดเกี่ยวกับสาระความรู้ตามสภาพแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจ ปัญหา และความต้องการของท้องถิ่นในแต่ละแห่งได้ จึงต้องพัฒนาหลักสูตรระดับท้องถิ่น เพื่อตอบสนองความต้องการของท้องถิ่นให้มากที่สุด

2. การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทางด้านเศรษฐกิจ การเมือง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีผลกระทบโดยตรงต่อทัศนคติและการดำเนินชีวิตของคนไทยทั้งในเมืองและชนบท จึงต้องมีหลักสูตรท้องถิ่น เพื่อปรับสภาพผู้เรียนให้สามารถรับการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะ ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับภูมิลำเนาท้องถิ่นของตน เพื่อให้ผู้เรียนนำความรู้และประสบการณ์ไปพัฒนา ตน ครอบครัวและท้องถิ่นของตน

3. การเรียนรู้ที่ดีควรจะเรียนรู้จากสิ่งที่ใกล้ตัว เพราะเป็นกระบวนการที่ผู้เรียนสามารถดูดซับได้รวดเร็วกว่า ผู้เรียนได้เรียนรู้ชีวิตจริงตามสภาพเศรษฐกิจ สังคม ท้องถิ่นของตน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนมีความรัก ความผูกพัน ภาคภูมิใจในท้องถิ่นของตน

4. หลักสูตรท้องถิ่น สามารถบูรณาการทรัพยากรท้องถิ่นและภูมิปัญญาชาวบ้านทั้งหลาย มาใช้ในการเรียนการสอน มีผลให้ผู้เรียนได้รู้จักท้องถิ่นของตน เกิดความรักความผูกพันกับท้องถิ่น และสามารถใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นเพื่อการประกอบอาชีพได้

วิชัย ประสิทธิ์วุฒิเวชช์ (2542 : 124) กล่าวถึงความสำคัญของการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นไว้ว่า การพัฒนาหลักสูตรจากส่วนกลางเป็นหลักสูตรแม่บทหรือหลักสูตรแกนกลางที่มีการกำหนดองค์ประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพของปัญหาและความต้องการในลักษณะกว้างของประชาชนทั้งประเทศ เนื้อหาสาระบางอย่างไม่สามารถประมวลรายละเอียดให้สอดคล้องกับท้องถิ่นแต่ละแห่ง บางอย่างอาจไม่ตรงกับความต้องการ จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นที่ตรงกับสภาพความเป็นจริง

นิคม ชมพูลอง (2545 : 90) กล่าวว่า สาเหตุที่ต้องมี หลักสูตรท้องถิ่น เพราะการจัดการศึกษาที่ผ่านมา เป็นแนวทางการพัฒนาการศึกษาของประเทศที่พัฒนาแล้วเป็นส่วนใหญ่

วิชาความรู้ต่าง ๆ ที่จัดให้เรียนกันนั้น จึงค่อนข้างโน้มเอียงไปในลักษณะการดำรงชีวิตในสังคมเมือง โดยมีการประยุกต์ให้เหมาะสมกับสภาพการดำรงชีวิตในชุมชนค่อนข้างน้อย ประกอบกับ เศรษฐกิจ และสังคมเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว จนท้องถิ่นและชุมชนปรับตัวตามไม่ทัน ส่งผลให้เป็นปัญหาของชุมชนทั้งในด้านเศรษฐกิจ สภาพสังคมและวัฒนธรรม ความเป็นอยู่ และสิ่งแวดล้อม ซึ่งเปลี่ยนแปลงไปในเชิงลบค่อนข้างมาก ปัญหาดังกล่าว น่าจะผ่อนคลายลงบ้างหากมีการคำนึงถึง สภาพปัญหาและความต้องการของแต่ละท้องถิ่น และมีกระบวนการพัฒนาที่เหมาะสมสำหรับ แต่ละท้องถิ่น และหากยังเปิดโอกาสให้ท้องถิ่นมีส่วนร่วมกำหนดเป้าหมายพร้อมด้วยแนวทาง ในการพัฒนาท้องถิ่นของตนด้วยแล้ว ก็ยังสามารถแก้ปัญหา ได้มากยิ่งขึ้น

ฉันท ชาติทอง (2550 : 158) กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตรมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากในแต่ละท้องถิ่นมีสภาพที่แตกต่างกันออกไป ได้แก่ สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ เศรษฐกิจ สังคมและอื่น ๆ ประกอบกับการที่ได้นำหลักสูตรแม่บทหรือหลักสูตรจากส่วนกลางที่มีลักษณะกว้าง มีการกำหนดจุดมุ่งหมายเป็นคำนิยามทางการศึกษามากกว่าแนวปฏิบัติ จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนา หรือปรับหลักสูตรให้เหมาะสมกับสภาพและความต้องการของแต่ละท้องถิ่นที่ใช้หลักสูตร เพื่อให้ ผู้เรียนได้เรียนรู้จริงในท้องถิ่นของตน รวมทั้งการ ได้รับประสบการณ์ตรงกับชีวิต สภาพเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อมที่แท้จริง และเปิดโอกาสให้ผู้ใช้หลักสูตรได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรด้วย

จารุณี สุขประเสริฐ (2556 : 38) กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตรมีความสำคัญมาก เพราะ สามารถพัฒนาประสบการณ์ในชีวิตประจำวัน ขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม การประกอบ อาชีพของชุมชน เข้าสู่กระบวนการเรียนการสอน อีกทั้งเป็นการสืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยนักเรียนซึ่งเป็นกำลังสำคัญของชาติต่อไป

จากการศึกษาเอกสารจากนักวิชาการหลายท่าน สรุปความสำคัญในการพัฒนา หลักสูตรสาระเพิ่มเติม/สาระการเรียนรู้ท้องถิ่นได้ดังนี้ การพัฒนาหลักสูตรสาระเพิ่มเติม/สาระ การเรียนรู้ท้องถิ่นมีความสำคัญมาก เพราะหลักสูตรแม่บทไม่สามารถประมวลรายละเอียดเกี่ยวกับ สาระความรู้ ตามสภาพแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจ ปัญหาและความต้องการของท้องถิ่นแต่ละแห่งได้ จึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรสาระเพิ่มเติม/สาระการเรียนรู้ท้องถิ่นขึ้น เพื่อสนองตอบความต้องการ ของแต่ละท้องถิ่นและเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ชีวิตจริงตามสภาพท้องถิ่นของตน ปลูกฝังให้ผู้เรียน มีความรักและภาคภูมิใจในท้องถิ่นของตนเอง

4. แนวทางการพัฒนาหลักสูตรสาระเพิ่มเติม/สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น

แนวทางในการพัฒนาหลักสูตร ได้มีการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นมาแล้ว ตั้งแต่ อดีตจนถึงปัจจุบัน ซึ่งมีการพัฒนาได้หลายลักษณะ เช่น การปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน หรือการปรับปรุงเนื้อหาสาระ โครงสร้าง เป็นต้น มีผู้กล่าวถึงแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น ไว้ดังนี้

กรมวิชาการ (2543 : 24 - 25) กล่าวถึง การจัดทำรายวิชาเพิ่มเติมที่สถานศึกษาสามารถจะดำเนินการได้นั้น มีด้วยกัน 5 ลักษณะ ดังนี้

1. การปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนหรือจัดกิจกรรมเสริม การพัฒนาหลักสูตร ในลักษณะนี้ สามารถปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนหรือจัดกิจกรรมเสริมให้เหมาะสมกับสภาพความต้องการของท้องถิ่น โดยไม่ทำให้จุดประสงค์การเรียนรู้เปลี่ยนแปลงไปจากที่กำหนด ในหลักสูตรแม่บท

2. ปรับรายละเอียดของเนื้อหาสาระ การพัฒนาหลักสูตรลักษณะนี้ เป็นการพัฒนาหลักสูตรโดยลดหรือเพิ่มรายละเอียดของเนื้อหา จากหัวข้อหรือขอบเขตเนื้อหาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแม่บท ทั้งนี้ต้องไม่ทำให้จุดประสงค์การเรียนรู้ และหัวข้อขอบข่ายเนื้อหาที่กำหนดไว้เปลี่ยนแปลงไป

3. ปรับปรุงและ/หรือเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสม การพัฒนาหลักสูตร ในลักษณะนี้ เป็นการปรับปรุงเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนต่าง ๆ ที่มีอยู่อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับจุดประสงค์และเนื้อหาที่หลักสูตรกำหนด

4. จัดทำสื่อการเรียนการสอนขึ้นมาใหม่ การพัฒนาหลักสูตรลักษณะนี้ เป็นการพัฒนาหลักสูตรโดยการจัดทำสื่อการเรียนการสอนขึ้นมาใหม่ ได้แก่ หนังสือเรียน คู่มือครู หนังสือเสริมประสบการณ์ แบบฝึกหัด หรือเอกสารประกอบการเรียนการสอนอื่น ๆ เพื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้ เหมาะสมสอดคล้องกับจุดประสงค์ เนื้อหาสาระ และสภาพท้องถิ่น ซึ่งทั้งนี้อาจจะเป็นสื่อการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมาใหม่และใช้กับเนื้อหาวิชาที่มีอยู่แล้ว หรือใช้กับเนื้อหาวิชาเพิ่มเติมขึ้นมาใหม่ก็ได้

5. จัดทำคำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม การพัฒนาหลักสูตรลักษณะนี้ เป็นการพัฒนาหลักสูตรโดยการทำคำอธิบายรายวิชาหรือทำรายวิชาเพิ่มเติมจากที่มีปรากฏในหลักสูตรแม่บท โดยต้องมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ เนื้อหา และสภาพแวดล้อม

ฉันท ชาติทอง (2550 : 160 - 161) กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตรในประเทศไทย สามารถกระทำได้ 3 ลักษณะ ดังนี้

1. การปรับหลักสูตรแม่บทให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของท้องถิ่น โดยการปรับเพิ่ม และหรือขยายเนื้อหาสาระ รายวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน จัดทำสื่อการเรียนการสอนขึ้นมาใหม่

2. การสร้างหลักสูตรหรือรายวิชาที่ไม่ได้ปรากฏอยู่ในหลักสูตรแม่บทขึ้นมาใหม่ ให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของท้องถิ่น โดยที่มีหลักสูตรแม่บทเป็นกรอบในการกำหนด

3. การสร้างหลักสูตรสำหรับท้องถิ่นขึ้นมาใหม่ให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของท้องถิ่น โดยไม่ต้องมีหลักสูตรแม่บทเป็นกรอบในการกำหนด ซึ่งอาจจัดทำเป็นหลักสูตรระยะสั้นเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งในท้องถิ่นก็ได้

จารุณี สุขประเสริฐ (2556 : 40) กล่าวว่า แนวทางการพัฒนาหลักสูตรมีการพัฒนาใน 3 ลักษณะ คือ 1) การพัฒนาปรับปรุงเพิ่ม หรือขยายเนื้อหาสาระวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน โครงสร้างในหลักสูตรแม่บทขึ้นมาใหม่ให้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น 2) การสร้างหลักสูตรหรือรายวิชาใหม่ให้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น โดยมีหลักสูตรแม่บทเป็นกรอบ 3) การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นขึ้นมาใหม่โดยไม่มีหลักสูตรแม่บทเป็นกรอบ ซึ่งอาจจัดทำเป็นหลักสูตรระยะสั้นหรือเฉพาะเรื่องใดเรื่องหนึ่งในท้องถิ่น

จากการศึกษาเอกสารของนักวิชาการเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาหลักสูตรสาระเพิ่มเติม/สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น สรุปได้ดังนี้

1. สร้างหลักสูตรหรือรายวิชาขึ้นใหม่ที่ไม่ได้ปรากฏในหลักสูตรแม่บทให้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น
2. การปรับหลักสูตรแม่บทให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาของท้องถิ่น
3. ปรับกิจกรรมการเรียนการสอนหรือจัดกิจกรรมเสริม/ปรับปรุงหรือเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสม จัดทำสื่อการเรียนการสอนขึ้นใหม่ จัดทำคำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติมให้เหมาะสมสอดคล้องกับจุดประสงค์ เนื้อหาสาระ และสภาพท้องถิ่น

5. กระบวนการพัฒนาหลักสูตรสาระเพิ่มเติม/สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น

การพัฒนาหลักสูตรสาระเพิ่มเติม/สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น มีขั้นตอนดำเนินการอย่างเป็นระบบ นักการศึกษาและนักพัฒนาหลักสูตร ได้เสนอกระบวนการในการพัฒนาหลักสูตรสาระเพิ่มเติม/สาระการเรียนรู้ท้องถิ่นไว้ดังนี้

สัจ จุฑานันท์ (2538 : 314 - 316) ได้เสนอขั้นตอนในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นไว้ดังนี้

1. จัดตั้งคณะทำงาน ควรเลือกบุคคลที่มีความสามารถและมีความตั้งใจจริงในการปฏิบัติงาน
2. ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน โดยการวิจัย สัมภาษณ์ ประชุมและสัมมนาหรือวิธีการอื่น ๆ
3. กำหนดจุดมุ่งหมายสำหรับหลักสูตรท้องถิ่นว่าจะทำการพัฒนาโดยการปรับหลักสูตรหรือสร้างหลักสูตรขึ้นมาใหม่
4. พิจารณาความเหมาะสมของหลักสูตรกับสภาพท้องถิ่น
5. ดำเนินการเลือกเนื้อหาสาระของหลักสูตรกลาง และหรือจัดสร้างกระบวนการวิชาขึ้นมาใหม่ให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของท้องถิ่น ในกรณีสร้างเพิ่มเติมควร ระบุ

จุดมุ่งหมาย โครงสร้าง เนื้อหาสาระ กระบวนการเรียนการสอน และมาตรการในการวัดและประเมินผลให้ชัดเจน

6. ดำเนินการใช้หลักสูตร ในขั้นนี้การนิเทศและติดตามมีความสำคัญมาก

7. ประเมินผลการใช้หลักสูตร เป็นขั้นที่มีความสำคัญมาก เพราะช่วยให้ทราบว่าหลักสูตรที่จัดขึ้นนั้นมีความเหมาะสมหรือไม่

8. ปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรให้มีความเหมาะสมต่อไป

ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539 : 134) เสนอขั้นตอนในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น ดังนี้

ขั้นที่ 1 จัดตั้งคณะทำงานเพื่อจัดทำหลักสูตร ให้ผู้บริหารโรงเรียน คัดเลือกครูศึกษานิเทศก์ นักวิชาการท้องถิ่น ตลอดจนผู้นำชุมชนและปราชญ์ชาวบ้านในท้องถิ่นนั้น ๆ จัดตั้งคณะทำงานเพื่อร่างหลักสูตรท้องถิ่น

ขั้นที่ 2 ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน คณะทำงานต้องทำการศึกษาสภาพและความต้องการของท้องถิ่นเพื่อให้หลักสูตรนั้น ๆ เกิดประโยชน์ต่อท้องถิ่นอย่างแท้จริง โดยรวบรวมข้อมูลในท้องถิ่นด้วยวิธีการสัมภาษณ์ ตอบแบบสอบถาม การสังเกต สัมภาษณ์ และสภาพความต้องการของผู้เรียนเพื่อให้หลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ศึกษาองค์ประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อพิจารณาว่ามีส่วนใดบ้างที่ท้องถิ่นสามารถเข้ามามีส่วนร่วมได้ นอกจากนี้ยังต้องวิเคราะห์ศักยภาพของโรงเรียนด้วยว่า มีจุดอ่อนจุดแข็งอะไรบ้าง เพื่อนำไปปรับปรุงโรงเรียนให้มีความพร้อมมากที่สุด และสามารถนำหลักสูตรท้องถิ่นไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นที่ 3 กำหนดจุดประสงค์ของหลักสูตร คณะทำงานจะต้องศึกษาสภาพของปัญหาและความต้องการของท้องถิ่นและผู้เรียน จากนั้นกำหนดจุดประสงค์ที่ต้องการให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียนเมื่อเรียนจบรายวิชานั้น ๆ ที่สำคัญคือต้องเป็นจุดประสงค์ที่สามารถเป็นไปได้จริงในทางปฏิบัติ

ขั้นที่ 4 กำหนดเนื้อหา เป็นการนำจุดประสงค์จากขั้นตอนที่ 3 มาวิเคราะห์แล้วกำหนดเนื้อหาสาระของรายวิชาอย่างกว้าง ๆ ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ของรายวิชานั้น ๆ จากนั้นจึงแยกออกเป็นเนื้อหาย่อย ซึ่งในส่วนนี้สามารถปรับเนื้อหาให้เหมาะสมกับสภาพของแต่ละท้องถิ่นและผู้เรียน ตลอดจนมีความต่อเนื่องกับรายวิชาต่าง ๆ

ขั้นที่ 5 กำหนดกิจกรรม พิจารณาจากจุดประสงค์แต่ละข้อ กิจกรรมที่กำหนดไม่ควรมากหรือน้อยเกินไป เน้นทักษะกระบวนการ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรม โดยมีครูเป็นผู้ประสานกิจกรรมและชี้แนะ

ขั้นที่ 6 กำหนดคาบเวลาเรียน ถ้ารายวิชาที่จัดทำได้รับการกำหนดให้เป็นวิชาบังคับเลือก คาบเวลาเรียนที่กำหนดจะต้องเป็นไปตามที่ระบุไว้ในโครงสร้างของหลักสูตร ถ้าเป็นรายวิชาเลือกเสรี

สามารถกำหนดตามความเหมาะสมกับจุดประสงค์ และเนื้อหาที่กำหนดให้เรียน แต่ต้อง สัมพันธ์กับโครงสร้างของกลุ่มวิชาที่เป็นอยู่เดิม ในกรณีนี้เนื้อหาอาจจัดทำเป็นหลายวิชา และอาจมีภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

ขั้นที่ 7 กำหนดเกณฑ์การวัดและประเมินผล คณะทำงานควรกำหนดเกณฑ์การวัดและประเมินผลในรายวิชาที่สร้างขึ้นใหม่ เพื่อผู้ที่นำไปใช้จะได้ทำการวัดและประเมินผลได้ตรงตามเจตนารมณ์ของหลักสูตร สิ่งที่ควรระบุคือ รายวิชาที่สร้างขึ้นจะมีการวัดและประเมินผลแบบใด ก่อนเรียน ระหว่างเรียน หรือเมื่อจบหลักสูตร ใช้วิธีการและเครื่องมือในการวัดผลอะไร ใช้เกณฑ์ใดในการประเมิน

ขั้นที่ 8 จัดทำเอกสารหลักสูตร หลังจากจัดทำหลักสูตรท้องถิ่นในรายวิชาใหม่แล้ว ควรจะต้องทำเอกสารหลักสูตร เช่น แผนการสอน คู่มือครู หนังสืออ่านเพิ่มเติม และสื่อต่าง ๆ เป็นต้น เพื่อให้ผู้ใช้หลักสูตรสามารถนำหลักสูตรไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นที่ 9 ตรวจสอบคุณภาพและทดลองใช้หลักสูตร คณะทำงานอาจจะพิจารณาร่วมกัน หรือให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบว่าองค์ประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตร เช่น จุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม มีความสอดคล้องกันหรือไม่อย่างไร ภาษามีความชัดเจนเพียงใด เป็นต้น หากพบข้อบกพร่องหรือปัญหา จะทำการแก้ไข จากนั้นคณะทำงานจึงคัดเลือกกลุ่มทดลองและกำหนดวิธีการประเมินผล เพื่อพิจารณาว่าหลักสูตรท้องถิ่นที่สร้างขึ้นใหม่ และสื่อการเรียนการสอนต่าง ๆ สามารถนำไปปฏิบัติจริงได้หรือไม่อย่างไร การทดลองใช้หลักสูตรคณะทำงานจะต้องเตรียมตัวผู้สอนให้เข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรและการใช้หลักสูตรเสียก่อน จากนั้นจึงทดลองให้ครูนำไปใช้ในชั้นเรียนโดยมีการนิเทศติดตามผลการใช้หลักสูตร นำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้นก่อนนำไปใช้จริงต่อไป

ขั้นที่ 10 เสนอขออนุมัติหลักสูตร เมื่อตรวจสอบคุณภาพและแก้ไขหลักสูตรท้องถิ่นที่สร้างขึ้นเรียบร้อยแล้วจะต้องนำหลักสูตรที่สร้างขึ้นใหม่เขียนตามแบบฟอร์มที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดแล้วเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามลำดับเพื่อขออนุมัติใช้หลักสูตรโดยกระทรวงศึกษาธิการ หรือเผยแพร่การใช้หลักสูตร

ขั้นที่ 11 นำหลักสูตรไปใช้ ขณะที่รออนุมัติการใช้หลักสูตรท้องถิ่น คณะทำงานจะต้องวางแผนการใช้หลักสูตร โดยเตรียมการอบรมครูเกี่ยวกับวิธีการใช้หลักสูตร โดยควรจัดในรูปแบบการประชุมเชิงปฏิบัติการ เมื่อการประชุมสิ้นสุดลงแล้ว ผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจะต้องนิเทศติดตามผลการใช้หลักสูตรของครูด้วย เพื่อให้การสอนเป็นไปตามจุดประสงค์ของหลักสูตร

ขั้นที่ 12 ประเมินผลหลักสูตร หลังจากครูนำหลักสูตรไปใช้ในโรงเรียนระยะหนึ่งแล้ว โรงเรียนควรจัดให้มีการพิจารณาถึงคุณค่าของหลักสูตรว่าเป็นอย่างไร ให้ผลตรงตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ ต้องปรับปรุงแก้ไขในส่วนใดหรือควรจะยกเลิกต่อไป

คำลี ทองธิว (2544 : 89) กล่าวถึงกระบวนการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ครูศึกษาข้อมูลท้องถิ่น ศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่น วัฒนธรรม การประกอบอาชีพ วิถีชีวิต ความสัมพันธ์ของคนในชุมชน และแนวการมองปัญหาของชุมชน ตลอดจนกระบวนการเรียนรู้และวิธีการแก้ปัญหา เพื่อนำข้อมูลเหล่านี้มาสร้างเนื้อหาสาระและประสบการณ์ในหลักสูตรท้องถิ่น

ขั้นที่ 2 ครูและชาวบ้านเป็นแนวร่วม จัดตั้งคณะกรรมการกำหนดรูปแบบของหลักสูตรท้องถิ่นตามแนวปรัชญาการศึกษาสำหรับท้องถิ่น โดยยึดเป้าหมาย สาระ และกระบวนการเรียนรู้ของภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นหลัก และช่วยกันคัดสรร นำความรู้รวมทั้งประสบการณ์บางเรื่องเท่าที่จำเป็น ที่นำเสนอในหลักสูตรแกนกลางมาบูรณาการเข้ากับสาระของท้องถิ่นเพื่อเสริมให้หลักสูตรท้องถิ่นมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 3 ครูสร้างหลักสูตรท้องถิ่น พร้อมทั้งจัดทำเอกสารประกอบหลักสูตร เป็นเอกสารจากหลักสูตรแกนกลาง ทั้งนี้กระทำภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการชุมชน

ขั้นที่ 4 ครูนำหลักสูตรที่ได้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างหลักสูตรท้องถิ่น ตรวจสอบความสมบูรณ์ตามหลักการสร้างหลักสูตร แล้วจึงนำไปเสนอคณะกรรมการชุมชน เพื่อตรวจรับรองขั้นสุดท้าย ก่อนนำไปทดลองใช้

ขั้นที่ 5 ครูทำการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรท้องถิ่นตามคำแนะนำของคณะกรรมการชุมชน

ขั้นที่ 6 ครูนำหลักสูตรท้องถิ่นไปใช้โดยพิจารณาบริบทของโรงเรียน

ขั้นที่ 7 ครูและภูมิปัญญาท้องถิ่นได้ร่วมกันให้ความรู้และฝึกทักษะแก่นักเรียน ทำการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

ขั้นที่ 8 คณะกรรมการชุมชนประเมินผลกระทบของหลักสูตรต่อชุมชน

ฉันท ชาติทอง (2550 : 246 - 250) มีความคิดเห็นต่อการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นว่า ต้องดำเนินการ 3 ส่วน มีขั้นตอนดำเนินการ 8 ขั้นตอน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การสร้างหรือจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น ประกอบด้วย

ขั้นที่ 1 ออกแบบหลักสูตร ในขั้นตอนนี้เป็นการเริ่มต้นเพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ประกอบของหลักสูตรท้องถิ่น โดยดำเนินการดังนี้

1.1 ชี้แจงทำความเข้าใจ โดยเริ่มจากการนำเข้าสู่ประเด็นการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น ด้วยการประชุมสัมมนา ประชุมเชิงปฏิบัติการ ชี้แจง ทำความเข้าใจ ปรับพื้นฐานความรู้ เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรให้กับผู้บริหารและครู

1.2 ศึกษาข้อมูลภูมิปัญญา ข้อมูลพื้นฐานและความต้องการของท้องถิ่น

ขั้นที่ 2 จัดทำเอกสารหลักสูตร เป็นการดำเนินการจัดการทำเอกสารเพื่อให้ทุกฝ่ายได้ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยดำเนินการดังนี้

2.1 จัดทำเอกสารหลักสูตรระดับสถานศึกษา

2.2 ออกแบบการสอนและการจัดหน่วยการเรียนรู้

2.3 จัดทำเอกสารหลักสูตรระดับชั้นเรียน เอกสารหลักสูตรแบ่งได้ 2 ส่วน คือ 1) เอกสารหลักสูตรที่เป็นตัวหลักสูตร ซึ่งกล่าวถึงสาระสำคัญของหลักสูตรโดยตรง และ 2) เอกสารประกอบหลักสูตร เป็นเอกสารที่อธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดต่าง ๆ ของหลักสูตรเพื่อสามารถนำหลักสูตรไปใช้ได้

ส่วนที่ 2 การนำหลักสูตรไปใช้ ประกอบด้วย

ขั้นที่ 3 การบริหารจัดการหลักสูตรท้องถิ่น ซึ่งเป็นกระบวนการวางแผนและการจัดการเพื่อนำหลักสูตรท้องถิ่นไปสู่การจัดการเรียนการสอน ภายหลังจัดทำเอกสารหลักสูตร เรียบร้อยแล้ว โดยมีงานหลักที่สำคัญคือ

3.1 การวางแผนการใช้หลักสูตร ต้องเร็วที่สุด ผู้เรียนหลักสูตรเดิมได้รับผลกระทบน้อยที่สุด ไม่เป็นปัญหาเกี่ยวกับการดำเนินงานหลักสูตรใหม่และหลักสูตรเดิม

3.2 การประชาสัมพันธ์หลักสูตร

3.3 การเตรียมบุคลากร

3.4 การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการดำเนินงานตามแนวความคิดหลักสูตร

ขั้นที่ 4 การสนับสนุนส่งเสริมการใช้หลักสูตรท้องถิ่น ประกอบด้วยภารกิจสำคัญ คือ การนิเทศติดตามผลการจัดระบบการส่งเสริมสนับสนุนด้านต่าง ๆ อย่างครอบคลุม

ขั้นที่ 5 การจัดการเรียนการสอนโดยให้มีแนวโน้มไปตามรูปแบบหลักสูตรที่จัดทำขึ้น

ส่วนที่ 3 การประเมินหลักสูตรท้องถิ่น

ขั้นที่ 6 การประเมินก่อนนำไปใช้

ขั้นที่ 7 การประเมินการใช้หลักสูตร

ขั้นที่ 8 การประเมินผลสัมฤทธิ์

จารุณี สุขประเสริฐ (2556 : 47) สรุปขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นไว้ 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น 2) การออกแบบและประเมินโครงร่างหลักสูตรท้องถิ่น 3) การทดลองใช้หลักสูตรท้องถิ่น 4) การประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรท้องถิ่น

ปิยะธิดา สารเจริญ (2561 : 31) กล่าวถึง ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรสาระเพิ่มเติมไว้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาวิเคราะห์ วิสัยทัศน์ และเป้าหมายของสถานศึกษา เพื่อกำหนดคุณภาพของนักเรียนให้บรรลุตามจุดหมายของหลักสูตร โดยให้สอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน ผู้ปกครอง ชุมชนและสังคม

ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์โครงสร้างของหลักสูตรสถานศึกษาในทุกระดับ และกำหนดรายวิชาเพิ่มเติมในกลุ่มสาระการเรียนรู้ชั้น ๆ ซึ่งหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้ระบุว่า ให้สถานศึกษาจัดทำรายวิชาเพิ่มเติมได้ตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จนถึงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ขั้นตอนที่ 3 จัดทำคำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม ตามลำดับ ดังนี้

1. ศึกษาวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่จะจัดทำเป็นรายวิชาเพิ่มเติม โดยคำนึงถึงคุณภาพผู้เรียนที่กำหนดไว้ด้วย
2. กำหนดผลการเรียนรู้และเวลาเรียนของรายวิชาเพิ่มเติม
3. เขียนคำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม ใช้แนวทางการเขียนโดยวิเคราะห์มาจากมาตรฐานการเรียนรู้และสาระการเรียนรู้ แยกเป็นความรู้ ทักษะ สรณะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีรูปแบบการเขียนเหมือนกับคำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

จากการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาหลักสูตรสาระเพิ่มเติม/สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น สรุปได้ว่า กระบวนการพัฒนาหลักสูตรสาระเพิ่มเติม/สาระการเรียนรู้ท้องถิ่นมีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ปัญหา และความต้องการของท้องถิ่น
2. จัดทำและประเมินโครงร่างหลักสูตร
3. จัดทำเอกสารประกอบหลักสูตร
4. วางแผนการใช้หลักสูตร
5. ทดลองใช้หลักสูตร
6. นำหลักสูตรไปใช้จริง
7. ประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

สำหรับงานวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัยได้นำแนวคิดของนักการศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร มาสังเคราะห์เป็นขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การพัฒนาหลักสูตร แบ่งเป็นขั้นตอนย่อยๆ ดังนี้

ขั้นที่ 1.1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

ขั้นที่ 1.2 การพัฒนาโครงสร้างหลักสูตร

ขั้นที่ 2 การศึกษาผลการใช้หลักสูตร ทำดังนี้

1. นำหลักสูตรสถานศึกษาที่พัฒนาขึ้นใช้กับผู้เรียน

2. ประเมินผลเพื่อตรวจสอบคุณภาพหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น โดยประเมินผลสัมฤทธิ์

ของผู้เรียนใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) และด้านจิตพิสัย (Affective Domain)

ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561 - 2580

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย มาตรา 65 กำหนดให้รัฐ พึงจัดให้มียุทธศาสตร์ชาติ เป็นเป้าหมายการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ตามหลักธรรมาภิบาลเพื่อใช้เป็นกรอบในการจัดทำ แผนต่าง ๆ ให้สอดคล้องและบูรณาการกันเพื่อให้เกิดเป็นพลังผลักดันร่วมกันไปสู่เป้าหมาย ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) เป็นยุทธศาสตร์ชาติ ฉบับแรกของประเทศไทยตาม รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ซึ่งจะต้องนำไปสู่ การปฏิบัติเพื่อให้ประเทศไทยบรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียง” เพื่อความสุขของคนไทยทุกคน

1. วิสัยทัศน์ เป้าหมาย และตัวชี้วัด

วิสัยทัศน์ประเทศคือ ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนามตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยมีเป้าหมาย การพัฒนาประเทศ คือ ประเทศชาติมั่นคง ประชาชนมีความสุข เศรษฐกิจพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สังคมเป็นธรรม ฐานทรัพยากรธรรมชาติยั่งยืน โดยยกระดับศักยภาพของประเทศในหลากหลายมิติ พัฒนาคคน ในทุกมิติและในทุกช่วงวัยให้เป็นคนดี เก่ง และ มีคุณภาพ สร้างโอกาสและความเสมอภาค ทางสังคม สร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิต ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และมีภาครัฐของประชาชน เพื่อประชาชนและประโยชน์ส่วนรวม การพัฒนาประเทศในช่วงระยะเวลาของยุทธศาสตร์ชาติ จะมุ่งเน้นการสร้างสมดุลระหว่างการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ ได้แก่

1. ยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคง

2. ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

3. ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

4. ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม

5. ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

6. ยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

2. ยุทธศาสตร์ชาติที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา มีดังนี้

ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนา และเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ มีเป้าหมายการพัฒนาที่สำคัญเพื่อพัฒนาคนในทุกมิติและในทุกช่วงวัยให้เป็นคนดี เก่ง และมีคุณภาพ โดยคนไทยมีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญา มีพัฒนาการที่รอบด้าน และมีสุขภาวะที่ดีในทุกช่วงวัย มีจิตสาธารณะ รับผิดชอบต่อสังคมและผู้อื่น มัธยัสถ์ อดออม โอบอ้อมอารี มีวินัย รักษาศีลธรรม และเป็นพลเมืองดีของชาติ มีหลักคิด ที่ถูกต้อง มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 มีทักษะสื่อสารภาษาอังกฤษและภาษาที่ 3 และอนุรักษ์ภาษาท้องถิ่น มีนิสัยรักการเรียนรู้และการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต สู่การเป็นคนไทยที่มีทักษะสูง เป็นนวัตกรรม นวัตกรรม ผู้ประกอบการ เกษตรกร ยุคใหม่และอื่น ๆ โดยมีสัมมาชีพตามความถนัดของตนเอง

ตัวชี้วัด ประกอบด้วย

1. การพัฒนาคุณภาพชีวิต สุขภาวะ และความเป็นอยู่ที่ดีของคนไทย
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต
3. การพัฒนาสังคมและครอบครัวไทย

โดยประเด็นยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ประกอบด้วย 7 ประเด็น ได้แก่

1. การปรับเปลี่ยนค่านิยมและวัฒนธรรม มุ่งเน้นให้สถาบันทางสังคมร่วม ปลุกฝังค่านิยมและวัฒนธรรมที่พึงประสงค์ โดย

- 1.1 การปลุกฝังค่านิยมและวัฒนธรรม ผ่านการเลี้ยงดูในครอบครัว
- 1.2 การบูรณาการเรื่องความซื่อสัตย์ วินัย คุณธรรม จริยธรรม ในการจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา
- 1.3 การสร้างความเข้มแข็ง ในสถาบันทางศาสนา
- 1.4 การปลุกฝังค่านิยมและวัฒนธรรมโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน
- 1.5 การสร้างค่านิยมและวัฒนธรรมที่พึงประสงค์จากภาคธุรกิจ
- 1.6 การใช้สื่อและสื่อสารมวลชนในการปลุกฝังค่านิยมและวัฒนธรรมของคน

ในสังคม

1.7 การส่งเสริมให้คนไทยมีจิตสาธารณะและมีความรับผิดชอบต่อส่วนรวม

2. การพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต มุ่งเน้นการพัฒนาคนเชิงคุณภาพ ในทุกช่วงวัย ประกอบด้วย

- 2.1 ช่วงการตั้งครรภ์/ปฐมวัย เน้นการเตรียมความพร้อม ให้แก่พ่อแม่ก่อนการตั้งครรภ์

2.2 ช่วงวัยเรียน/วัยรุ่น ปลูกฝังความเป็นคนดี มีวินัย พัฒนาทักษะการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21

2.3 ช่วงวัยแรงงาน ยกระดับ ศักยภาพ ทักษะและสมรรถนะแรงงานสอดคล้องกับความต้องการของตลาด

2.4 ช่วงวัยผู้สูงอายุ ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุเป็นพลังในการขับเคลื่อนประเทศ

3. ปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 มุ่งเน้นผู้เรียนให้มีทักษะการเรียนรู้และมีใจใฝ่เรียนรู้ตลอดเวลา โดย

3.1 การปรับเปลี่ยนระบบการเรียนรู้ให้เอื้อต่อการพัฒนาทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21

3.2 การเปลี่ยนโฉมบทบาทครูให้เป็นครูยุคใหม่

3.3 การเพิ่มประสิทธิภาพระบบ บริหารจัดการศึกษาในทุกระดับ ทุกประเภท

3.4 การพัฒนาระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิต

3.5 การสร้างความตื่นตัวให้คนไทยตระหนักถึงบทบาท ความรับผิดชอบ และการวางตำแหน่งของประเทศไทยในภูมิภาคเอเชียอาคเนย์และประชาคมโลก

3.6 การวางพื้นฐานระบบรองรับการเรียนรู้โดยใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์ม

3.7 การสร้างระบบ การศึกษาเพื่อเป็นเลิศทางวิชาการระดับนานาชาติ

4. การตระหนักถึงพหุปัญญาของมนุษย์ที่หลากหลาย โดย

4.1 การพัฒนาและส่งเสริมพหุปัญญาผ่านครอบครัว ระบบสถานศึกษาสภาพแวดล้อม รวมทั้งสื่อ ตั้งแต่ระดับปฐมวัย

4.2 การสร้างเส้นทางอาชีพ สภาพแวดล้อมการทำงาน และระบบสนับสนุนที่เหมาะสมสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษผ่านกลไกต่าง ๆ

4.3 การดึงดูดกลุ่มผู้เชี่ยวชาญต่างชาติและคนไทยที่มีความสามารถในต่างประเทศ ให้มาสร้างและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมให้กับประเทศ

5. การเสริมสร้างให้คนไทยมีสุขภาวะที่ดี ครอบคลุมทั้งด้านกาย ใจ สติปัญญา และสังคมโดย

5.1 การสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาวะ

5.2 การป้องกันและควบคุมปัจจัยเสี่ยงที่คุกคามสุขภาวะ

5.3 การสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาวะที่ดี

5.4 การพัฒนาระบบบริการสุขภาพที่ทันสมัยสนับสนุนการสร้างสุขภาวะที่ดี

5.5 การส่งเสริมให้ชุมชนเป็นฐานในการสร้างสุขภาวะที่ดีในทุกพื้นที่

6. การสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพ ทรัพยากรมนุษย์

โดย

6.1 การสร้างความรู้ดีมีสุขของครอบครัวไทย

6.2 การส่งเสริมบทบาทการมีส่วนร่วมของภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ครอบครัว และชุมชนในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

6.3 การปลูกฝังและพัฒนาทักษะนอกห้องเรียน

6.4 การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

7. การเสริมสร้างศักยภาพการกีฬาในการสร้างคุณค่าทางสังคมและพัฒนาประเทศ โดย

7.1 การส่งเสริมการออกกำลังกาย และกีฬาขั้นพื้นฐานให้กลายเป็นวิถีชีวิต

7.2 การส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในกิจกรรมออกกำลังกาย กีฬาและนันทนาการ

7.3 การส่งเสริมการกีฬาเพื่อพัฒนาสู่ระดับอาชีพ

7.4 การพัฒนาบุคลากรด้านการกีฬาและนันทนาการเพื่อรองรับการเติบโตของอุตสาหกรรมกีฬา (สำนักงานเลขาธิการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ, ออนไลน์, 2561)

3. มติคณะรัฐมนตรีที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับกระทรวงศึกษาธิการ

3.1 มาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561 ที่คณะรัฐมนตรีได้เห็นชอบเมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2561 โดยให้กระทรวงศึกษาธิการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา นำมาตรฐานการศึกษาของชาติ ไปเป็นกรอบในการกำหนดมาตรฐานและหลักสูตรการศึกษาในแต่ละระดับและประเภท การศึกษา การส่งเสริม กำกับดูแล การตรวจสอบ การประเมินผล และการประกันคุณภาพการศึกษา ซึ่ง “มาตรฐานการศึกษาของชาติ” จะหมายถึง ข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณลักษณะคุณภาพที่พึงประสงค์ของคนไทย เพื่อให้สถานศึกษาทุกแห่งยึดเป็นกรอบสำหรับสร้างคนไทย 4.0 ที่แม้จะแตกต่างทางท้องถิ่นและของสถานศึกษา แต่มีจุดหมายร่วมกันคือ ธำรงความเป็นไทยและแข่งขันได้ในเวทีโลก สามารถเป็นกำลังในการพัฒนาประเทศ ทั้งในมิติเศรษฐกิจ มิติสังคม และมิติการเมืองต่อไป ทั้งนี้เป้าหมายของมาตรฐาน การศึกษาของชาติ จะเป็นไปเพื่อ

3.1.1 ให้สถานศึกษาทุกแห่งยึดเป็นแนวทางสำหรับการพัฒนาผู้เรียนไปสู่ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของการศึกษา และให้หน่วยงานต้นสังกัดใช้เป็นเป้าหมายในการจัดการศึกษาและจัดทำมาตรฐานขั้นต่ำที่จำเป็น โดยการกำหนดผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของผู้เรียนที่เหมาะสมตามช่วงวัยในแต่ละระดับ และประเภทการศึกษา เพื่อให้เกิดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ขึ้นกับผู้เรียนทั้งในระหว่างที่กำลังศึกษา และเพื่อวางรากฐานให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะที่พึงประสงค์หลังจากสำเร็จการศึกษา

3.1.2 ใช้เป็นเป้าหมายในการสนับสนุนสถานศึกษาให้สามารถดำเนินการต่าง ๆ ได้อย่างสะดวก เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ดังกล่าว

3.1.3 ให้ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษาใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมการกำกับดูแล การตรวจสอบ การประเมินผล และการประกันคุณภาพการศึกษา

ซึ่งผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของการศึกษา หมายถึง คุณลักษณะของคนไทย 4.0 ที่ตอบสนอง วิสัยทัศน์การพัฒนาประเทศสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน โดยจะต้องธำรงความเป็นไทย และแข่งขันได้ในเวทีโลก และมีคุณลักษณะ ได้แก่

1. ผู้เรียนรู้ เป็นผู้มีความเพียร ใฝ่เรียนรู้ และมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อก้าวทันยุคดิจิทัลและโลกในอนาคต และมีสมรรถนะที่เกิดจากความรู้ ความรอบรู้ต่าง ๆ มีสุนทรียะ รักษ์ และประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาไทย มีทักษะชีวิตเพื่อสร้างงานหรือสัมมาอาชีพบนพื้นฐานของความพอเพียง มีความมั่นคง ในชีวิตและคุณภาพชีวิตที่ดี ต่อตนเอง ครอบครัว และสังคม

2. ผู้ร่วมสร้างนวัตกรรม เป็นผู้มีทักษะทางปัญญา ทักษะศตวรรษที่ 21 ความฉลาดคิด ทักษะการคิดสร้างสรรค์ ทักษะข้ามวัฒนธรรม สมรรถนะในการบูรณาการข้ามศาสตร์ และมีคุณลักษณะผู้ประกอบการเพื่อร่วมสร้างสรรค์และพัฒนานวัตกรรมทางเทคโนโลยีหรือสังคม เพิ่มโอกาสและมูลค่าให้กับตนเองและสังคม

3. พลเมืองที่เข้มแข็ง เป็นผู้มีความรักชาติ มีจิตสำนึกความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก มีจิตอาสา มีอุดมการณ์และมีส่วนร่วมในการพัฒนาชาติบนหลักการประชาธิปไตย ความยุติธรรม ความเท่าเทียม เสมอภาค เพื่อการจัดการทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน และการอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและประชาคมโลกอย่างสันติ

โดยผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของการจัดการศึกษาทั้ง 3 ด้าน ที่เหมาะสมตามช่วงวัย มีความต่อเนื่อง เชื่อมโยง และสะสมตั้งแต่การศึกษาระดับปฐมวัย การศึกษาขั้นพื้นฐาน การอาชีวศึกษา จนถึงระดับอุดมศึกษา ดังนี้

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตาราง 1 ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของการจัดการศึกษา

คุณลักษณะ	ปฐมวัย	ประถมศึกษา	มัธยมศึกษา ตอนต้น	มัธยมศึกษา	อุดมศึกษา
				ตอนปลาย/ อาชีวศึกษา	
1. “ผู้เรียนรู้”	มีพัฒนาการ	รักและ	รู้จักตนเอง	สามารถชี้นำ	มีทักษะ
	รอบด้านและ	รับผิดชอบ	และผู้อื่น	การเรียนรู้	การเรียนรู้
	สมดุลสนใจ	ต่อการเรียนรู้	มีเป้าหมาย	ด้วยตนเอง	ตลอดชีวิต
	เรียนรู้และ	ชอบการอ่าน	และทักษะ	มีทักษะการ	รู้เท่าทันการ
	กำกับตัวเอง	มีความรู้	การเรียนรู้	เรียนรู้ รู้ทัน	เปลี่ยนแปลง
	ให้ทำสิ่ง	พื้นฐาน	บริหารจัดการ	การเปลี่ยน	ปรับตัว
	ต่าง ๆ ที่	ทักษะและ	การตนเอง	แปลงปรับตัว	ยืดหยุ่น
	เหมาะสม	สมรรถนะ	เป็นมีทักษะ	ใน	สามารถ
	ตามช่วงวัย	ทางภาษา	ชีวิต มีความรู้	โลกยุคดิจิทัล	เผชิญการ
	ได้สำเร็จ	การคำนวณ	และ	ได้ มีทักษะ	เปลี่ยนแปลง
		มีเหตุผล	สมรรถนะ	ชีวิต พินิจ	ในโลกดิจิทัล
		มีนิสัยและ	ที่จำเป็น	อุปสรรคได้	และโลก
		สุขภาพที่ดี	ต่อการสร้าง	มีความรู้	อนาคตได้
		มีสุนทรียภาพ	สุขภาวะ	ความรอบรู้	มีความเป็น
		ในความงาม	การศึกษาต่อ	ด้านต่าง ๆ	ผู้นำ มีความรู้
		รอบตัว	หรือการ	และสามารถ	ความรอบรู้
			ทำงานที่	ประยุกต์ใช้	ต่าง ๆ มี
			เหมาะสมกับ	ในการพัฒนา	ปัญญา รู้คิด
			ช่วงวัย	สุขภาวะ	สามารถ
				การศึกษา/	ประยุกต์ใช้
				การทำงาน/ อาชีพ เพื่อ	ความรู้และ
				พัฒนา	ทักษะต่าง ๆ
				คุณภาพชีวิต	ในการสร้าง
				ของตน	งาน/

ตาราง 1 (ต่อ)

คุณลักษณะ	ปฐมวัย	ประถมศึกษา	มัธยมศึกษา ตอนต้น	มัธยมศึกษา ตอนปลาย/ อาชีวศึกษา	อุดมศึกษา
1. “ผู้เรียนรู้”					สัมมาชีพ ความมั่นคง และคุณภาพ ชีวิตที่ดีต่อ ตนเอง ครอบครัว และสังคม
2. “ผู้ร่วม สร้าง นวัตกรรม”	มีพัฒนาการ รอบด้านและ สมดุลสนใจ เรียนรู้และ กำกับตัวเอง ให้ทำ สิ่งต่าง ๆ ที่ เหมาะสม ตามช่วงวัย ได้สำเร็จ	รับผิดชอบต่อ การทำงาน ร่วมกับผู้อื่น มีความรู้ ทักษะ และ สมรรถนะ ทาง เทคโนโลยีดิจิทัล การคิด สร้างสรรค์	มีทักษะ การทำงาน ร่วมกัน ทักษะ การสื่อสาร มีความรอบรู้ ทางข้อมูล สารสนเทศ และดิจิทัล เพื่อแก้ปัญหา มีการคิดอย่าง มีวิจารณญาณ มีความคิด สร้างสรรค์ สามารถนำ ความคิด	สามารถ แก้ปัญหา สื่อสาร เชิงบวก ทักษะข้าม วัฒนธรรม ทักษะ สะท้อน การคิด การวิพากษ์ เพื่อสร้าง นวัตกรรม และสามารถ เป็นผู้ ประกอบการ ได้	สามารถ ร่วมแก้ปัญหา สังคม การบูรณาการ ข้ามศาสตร์ การสร้าง สรรค์ นวัตกรรม เพื่อเพิ่ม โอกาส และ มูลค่าแก่ ตนเอง สังคม และประเทศ

ตาราง 1 (ต่อ)

คุณลักษณะ	ปฐมวัย	ประถมศึกษา	มัธยมศึกษา ตอนต้น	มัธยมศึกษา ตอนปลาย/ อาชีวศึกษา	อุดมศึกษา
2. “ผู้ร่วม สร้าง นวัตกรรม”			ผู้การสร้าง ผลงานใน ลักษณะต่าง ๆ		
3. “พลเมืองที่ เข้มแข็ง”	มีพัฒนาการ รอบด้านและ สมดุล สนใจ เรียนรู้และ กำกับตัวเอง ให้ทำ สิ่งต่าง ๆ ที่เหมาะสม ตามช่วงวัย ได้สำเร็จ	สามารถ แยกแยะผิด ถูก ปฏิบัติตน ตามสิทธิและ หน้าที่ของ ตนเองโดย ไม่ละเมิด สิทธิของผู้อื่น เป็นสมาชิก ที่ดีของกลุ่ม มีจิตอาสา รัก ท้องถิ่นและ ประเทศ	มีความเชื่อมั่น ในความ ถูกต้อง ความยุติธรรม มีจิต ประชาธิปไตย มีสำนึกและ ความ ภาคภูมิใจ ในความเป็น ไทย และ พลเมือง อาเซียน	มีความเชื่อมั่น ในความ เท่าเทียม เป็นธรรม ในสังคม มีจิตอาสา มีความ กล้าหาญทาง จริยธรรม เป็นพลเมือง ที่ กระตือรือร้น ในการสร้าง สังคมไทย และโลกที่ ยั่งยืน มีความ ซื่อสัตย์ใน การทำงาน เพื่อส่วนรวม	กล้าต่อต้าน การกระทำ ในสิ่งที่ผิด ให้คุณค่ากับ ความรู้ ความสามารถ เป็นพลเมือง ที่เข้มแข็ง ร่วมมือสร้าง สรรค์การ พัฒนาตนเอง และสังคมที่ ยั่งยืน ขจัด ความขัดแย้ง และสร้าง สันติสุขทั้ง ในสังคมไทย และประชา สังคมโลก

ที่มา : สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. ออนไลน์. 2563

ทั้งนี้หน่วยงานต้นสังกัดแต่ละแห่งอาจมีการปรับเปลี่ยนผลลัพธ์ของการศึกษาแต่ละระดับ และประเภทการศึกษาให้เหมาะสมตามช่วงวัยของผู้เรียน แต่ต้องต่อเนื่องเชื่อมโยงกัน และในทางปฏิบัติ หน่วยงานควรจัดทำตัวบ่งชี้ที่แสดงถึงปัจจัยป้อน กระบวนการ วิธีการ หรือมาตรการที่เป็นรูปธรรมตามบริบท ของระดับชั้น สถานศึกษา หรือข้อมูลสารสนเทศอื่น ที่แสดงถึงผลสำเร็จของการดำเนินงานตามมาตรฐานการศึกษา

3.2 กรอบคุณวุฒิแห่งชาติ ฉบับปรับปรุง ที่คณะรัฐมนตรีได้เห็นชอบเมื่อวันที่ 18 เมษายน 2560 โดยให้กระทรวงศึกษาธิการบูรณาการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดทำแผนการขับเคลื่อนกรอบคุณวุฒิแห่งชาติสู่การปฏิบัติ เพื่อให้สามารถนำกรอบคุณวุฒิแห่งชาติไปปฏิบัติ ให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม รวมทั้งชี้แจงให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ เพื่อให้สามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ซึ่งกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ หมายถึง กรอบแนวทางการเชื่อมโยง ผลลัพธ์การเรียนรู้ของระดับ คุณวุฒิการศึกษา ตามเกณฑ์ มาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละระดับ /ประเภท การศึกษาขั้นพื้นฐาน อาชีวศึกษา และอุดมศึกษากับระดับการปฏิบัติงานตามแนวทางการกำหนดระดับความสามารถในการปฏิบัติงาน หรือระดับสมรรถนะในการปฏิบัติงานที่มีความยุ่งยาก ซับซ้อนต่างกัน ประกอบด้วยมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ มาตรฐานฝีมือแรงงาน และมาตรฐานอาชีพในระดับสากล ทั้งนี้ วัตถุประสงค์ของกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ จะเป็นไปเพื่อ

3.2.1 เป็นกลไกของการปฏิรูปการศึกษา ด้วยการเชื่อมโยงความต้องการกำลังคนเชิงคุณภาพของภาคการผลิตและบริการกับระบบคุณวุฒิทางการศึกษา ให้ก้าวทันความเปลี่ยนแปลงของโลก อาชีพ โดยใช้ระบบการประกันคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา อันจะเป็นการยกระดับคุณภาพการศึกษาให้มี ความเป็นสากล โปร่งใส และเทียบเคียงได้กับนานาชาติ

3.2.2 ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและเพิ่มโอกาสทางการศึกษา ที่จำเป็นต่อการสร้างศักยภาพกำลังคนในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

3.2.3 สร้างความเชื่อมโยงกับกรอบคุณวุฒิของต่างประเทศ อันจะเป็นกลไกสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันด้านกำลังคนของประเทศ เสริมสร้างความคล่องตัว และความมีประสิทธิภาพ ในการเคลื่อนย้ายกำลังคนและนักเรียน นักศึกษาในภูมิภาค

3.2.4 ยกย่องคุณค่าของผู้มีความสามารถหรือสมรรถนะในการปฏิบัติงาน ที่ต้องการเพิ่มพูนคุณวุฒิการศึกษาด้วยระบบเทียบโอนประสบการณ์และความรู้ที่มีอยู่ก่อน รวมทั้งการเชื่อมโยงเส้นทางการเรียนรู้และความก้าวหน้าในอาชีพที่หลากหลายของบุคคล

โครงสร้างกรอบคุณวุฒิแห่งชาติได้กำหนดองค์ประกอบของคุณวุฒิที่เป็นแกนกลางในการอ้างอิงไว้ 4 ระดับ บนฐานของผลลัพธ์การเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ความรู้ ทักษะ

และความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ ได้แก่ 1) ระดับคุณวุฒิ กำหนดระดับความสามารถ หรือความสามารถในการปฏิบัติงานตามขอบเขตความรู้ ทักษะ และความสามารถในการประยุกต์ใช้ และความรับผิดชอบที่เชื่อมโยงกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่มีข้อกำหนดขอบเขตที่แตกต่างกัน ตั้งแต่ระดับง่ายไปยาก จากระดับ 1 ถึงระดับ 8 โดยมีลักษณะเป็นแกนกลางที่สามารถประยุกต์ใช้ได้กับกำลังคนในแต่ละกลุ่มสาขาอาชีพ วิชาชีพ 2) ผลลัพธ์การเรียนรู้ ผลลัพธ์การเรียนรู้ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ ความรู้ ทักษะ และความสามารถในการประยุกต์ใช้ และความรับผิดชอบ ดังนี้

ตาราง 2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามระดับคุณวุฒิ

ระดับ (จากง่ายไปยาก)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามระดับคุณวุฒิ		
	ความรู้	ทักษะ	ความสามารถ ในการประยุกต์ใช้ และความรับผิดชอบ
1	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับงานอาชีพ การสื่อสารในการปฏิบัติงาน และการใช้ชีวิตในโลกของงาน	ทักษะพื้นฐานในด้านงานอาชีพ ทักษะในการสื่อสาร ทักษะชีวิต และทักษะในการปฏิบัติงานประจำที่ไม่มีความซับซ้อน	ความสามารถในการปฏิบัติงานประจำตามขั้นตอนที่กำหนด ความสามารถในการปฏิบัติงานภายใต้การกำกับดูแลอย่างใกล้ชิด
2	ความรู้ในการสื่อสารและสารสนเทศในการปฏิบัติงานพื้นฐานตามข้อเท็จจริงของลักษณะงานอาชีพ	ทักษะในการปฏิบัติงานตามขั้นตอนและมาตรฐานที่กำหนด รวมทั้งทักษะการคิด ทักษะชีวิต ทักษะการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ทักษะในการเลือกและประยุกต์ใช้วิธีการเครื่องมือ และวัสดุขั้นพื้นฐาน รวมทั้ง	ความสามารถในการปฏิบัติงานตามหลักการและมาตรฐานที่กำหนด ความสามารถในการปฏิบัติงาน ดูแลและตัดสินใจแก้ไขปัญหาเบื้องต้น ความสามารถในการปฏิบัติงานตามแบบแผน และสามารถปรับตัวกับ

ตาราง 2 (ต่อ)

ระดับ (จากง่าย ไปยาก)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามระดับคุณวุฒิ		
	ความรู้	ทักษะ	ความสามารถ ในการประยุกต์ใช้ และความรับผิดชอบ
2		การสื่อสารและ เทคโนโลยีสารสนเทศ	การเปลี่ยนแปลง ที่ไม่ซับซ้อน
3	ความรู้ในหลักการ ทั่วไปของงานอาชีพ เฉพาะ และการวิเคราะห์ เบื้องต้น รวมทั้งความรู้ ภาษาอังกฤษและ เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่สามารถใช้ ในการสื่อสารเบื้องต้น ได้	และทักษะในด้าน ความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง	ความสามารถในการให้ คำแนะนำพื้นฐานที่ต้องใช้ การตัดสินใจและการ วางแผนในการแก้ไข ปัญหาโดยไม่อยู่ภายใต้ การควบคุมในบางเรื่อง ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ ทางวิชาชีพและเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร ในการแก้ปัญหาและการ ปฏิบัติงานในบริบทใหม่ รวมทั้งความรับผิดชอบ ต่อตนเองและผู้อื่น
4	มีความรู้ทางทฤษฎีและ เทคนิคที่ครอบคลุม ขอบเขตของงานอาชีพ และความรู้ และ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร ในระดับที่เชื่อมโยง กับการทำงาน	ทักษะในการปรับใช้ กระบวนการปฏิบัติงาน ให้เหมาะสมและ ปลอดภัย ที่เชื่อมโยงกัน ในการทำงาน ที่หลากหลาย	ความสามารถในการ ปฏิบัติงานตามแบบแผน และสามารถปรับตัว กับการเปลี่ยนแปลง ความสามารถในการแก้ ปัญหาด้วยตนเอง และ ประสานงานเพื่อแก้ปัญหา ที่ไม่คุ้นเคย

ตาราง 2 (ต่อ)

ระดับ (จากง่าย ไปยาก)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามระดับคุณวุฒิ		
	ความรู้	ทักษะ	ความสามารถ ในการประยุกต์ใช้ และความรับผิดชอบ
5 (ต่อ)	ความรู้ทางทฤษฎีและ เทคนิคเชิงลึกภายใต้ ขอบเขตของงานอาชีพ	ทักษะในการคิดวิเคราะห์ และแก้ปัญหาและทักษะ ในการวางแผนการ บริหารจัดการ การ ประสานและการประเมิน ผลในการปฏิบัติงาน	ความสามารถในการ ปฏิบัติงานภายใต้การ เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ความสามารถในการ ประเมินผลการปฏิบัติงาน ด้วยตนเองเพื่อแก้ไขปัญหา ที่ซับซ้อนและเป็น นามธรรมในบางครั้ง
6	ความรู้ทางทฤษฎีและ เทคนิคเฉพาะทางอย่าง กว้างขวาง และเป็น ระบบในงานอาชีพ	ทักษะในการคิดวิเคราะห์ วิจารณ์และเปรียบเทียบ ปัญหาภาษาอังกฤษ	แก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนและ เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา สามารถริเริ่มปรับปรุง วางแผนกลยุทธ์ในการ แก้ปัญหาที่ซับซ้อนและ เป็นนามธรรมในการ ปฏิบัติงาน รวมทั้งวางแผน การบริหารและการจัดการ ในสาขาอาชีพ
7	ความรู้ในระดับ แนวหน้าอย่างเชิงลึก	ทักษะในการคิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์ผลงานวิจัย ด้วยตนเอง รวมทั้งทักษะ ในการขยายองค์ความรู้ และแนวปฏิบัติ และ สามารถใช้ภาษาอังกฤษ ในเชิงวิชาการ	แก้ปัญหาที่ซับซ้อนและ คาดการณ์ไม่ได้ พัฒนา และทดลองวิธีการใหม่ ๆ รวมทั้งหาคำตอบ อย่างสร้างสรรค์

ตาราง 2 (ต่อ)

ระดับ (จากง่าย ไปยาก)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามระดับคุณวุฒิ		
	ความรู้	ทักษะ	ความสามารถ ในการประยุกต์ใช้ และความรับผิดชอบ
7			สามารถให้ความคิดเห็น และรับผิดชอบในฐานะ ผู้เชี่ยวชาญที่มีองค์ความรู้ ทั้งในการปฏิบัติและการ บริหารจัดการ
8	ความรู้ในระดับ แนวหน้าอย่างเชี่ยวชาญ สูงสุด	ริเริ่มคิดและวิจัยที่มีผลต่อ การสร้างองค์ความรู้หรือ แนวปฏิบัติใหม่ได้ด้วย ตนเอง สามารถใช้ภาษา อังกฤษในการนำเสนอ ผลงานทางวิชาการและมี ผลงานทางวิชาการที่ได้ รับการตีพิมพ์และเป็นที่ ยอมรับในระดับนานาชาติ	เชี่ยวชาญในการแก้ปัญหา ที่ซับซ้อนพัฒนาและ ทดลองทฤษฎีใหม่ หรือ ค้นหาคำตอบใหม่ที่ ซับซ้อนและเป็นนามธรรม เป็นผู้เชี่ยวชาญและผู้นำ สามารถให้ความคิดเห็น ด้านความรู้ในวิชาชีพ เพื่อ การบริหารจัดการด้านงาน วิจัยหรือองค์กรและ รับผิดชอบอย่างสำคัญ ในการขยายความรู้และ แนวปฏิบัติ รวมทั้งสร้าง สรรค์แนวความคิด / กระบวนการใหม่ ในวิชาชีพ

ที่มา : สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. ออนไลน์. 2563

3.3 กลไกการเชื่อมโยงเดิมเดิม /เทียบเคียง เข้าสู่กรอบคุณวุฒิแห่งชาติ ทั้งในส่วนของผู้สำเร็จการศึกษาจากสถาบันการศึกษา และผู้ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานอาชีพ ต้องมีความยืดหยุ่น หลากหลาย และสามารถเข้าถึงได้ตลอดเวลา โดยอาจใช้กระบวนการทดสอบ วัด และประเมินผล กระบวนการการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมจากการศึกษาในระบบ นอกกระบบ และตามอัธยาศัย กระบวนการ การเทียบโอนประสบการณ์จากการทำงาน การฝึกฝนและปฏิบัติงานจริงจากการ ทำงาน และกระบวนการ การสะสมหน่วยการเรียนรู้ (Credit Bank) เพื่อให้บุคคลที่มีคุณวุฒิทางการ ศึกษาหรือมีทักษะ ความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ หรือสมรรถนะจากการปฏิบัติงาน สามารถได้รับการรับรองและยกระดับ คุณวุฒิตามกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ

3. แผนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา ที่คณะรัฐมนตรีได้เห็นชอบในหลักการ เมื่อวันที่ 7 พฤษภาคม 2562 ตามที่คณะกรรมการอิสระเพื่อการปฏิรูปการศึกษา (กอปศ.) เป็นผู้นำเสนอ โดยมอบหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องนำแผนฯ ไปพิจารณาดำเนินการให้เป็นไปตามขั้นตอน ของกฎหมาย ระเบียบ รวมทั้งให้มีการประชาสัมพันธ์สร้างการรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับแผนฯ ดังกล่าวผ่านช่องทางต่างๆ เพื่อให้ประชาชนทุกภาคส่วน สถาบันการศึกษาต่าง ๆ และหน่วยงาน ของรัฐที่เกี่ยวข้องที่จะต้องแผนนำไปปฏิบัติ เกิดความเข้าใจที่ถูกต้องตรงกันและสามารถขับเคลื่อน การดำเนินการอย่างสอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งวัตถุประสงค์การปฏิรูปการศึกษา จะประกอบด้วย

3.1 ยกระดับคุณภาพของการจัดการศึกษา ที่ครอบคลุม 1) ผลลัพธ์ทางการ ศึกษา และการเรียนรู้ ทั้งด้านความรู้ ทักษะ เจตคติที่ถูกต้อง และรู้จักดูแลสุขภาพ เพื่อการจัดการในเรื่อง การดำรงชีวิตของตนเองและการใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่น 2) ครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา ที่ต้องเป็นผู้มี ความรู้ความเชี่ยวชาญ มีจิตวิญญาณของความเป็นครู 3) หลักสูตรและกระบวนการ จัด การศึกษาและการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น หลากหลาย ถูกต้อง ทันสมัย ทันเวลา และมุ่งเน้นการสร้างเสริม คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมทางสังคมที่ถูกต้อง และ 4) สถานศึกษาและระบบสนับสนุนที่ตอบสนองต่อความต้องการของการจัดการศึกษา ตลอดจนทรัพยากรด้านการศึกษาที่มีคุณภาพ ได้แก่ ครู และบุคลากรทางการศึกษา งบประมาณ และเทคโนโลยี

3.2 ลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา ที่ประกอบด้วย 1) โอกาสในการเข้าถึงการศึกษา และเทคโนโลยีที่สนับสนุนการเรียนรู้ 2) โอกาสในการได้รับเลือกในการศึกษาและการเรียนรู้ พัฒนาที่เหมาะสมกับศักยภาพของผู้เรียน 3) โอกาสในการได้รับประโยชน์จากการเรียนรู้และ การพัฒนาทักษะในการประกอบอาชีพที่เหมาะสมกับศักยภาพตามความถนัดของนักเรียนทั้งใน และนอกกระบวนการศึกษารวมถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ

3.3 มุ่งความเป็นเลิศและสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ หมายถึง การสร้างสมรรถนะและคุณลักษณะของผู้เรียนที่มีศักยภาพสูง มีความเป็นผู้นำ ริเริ่มสร้างสรรค์ นวัตกรรมใหม่ ๆ และการผลิตนักวิจัยและนักเทคโนโลยีขั้นแนวหน้าให้สามารถต่อยอดงานวิจัยที่สามารถตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ การสร้างความร่วมมือและเชื่อมต่อกับสถาบันวิจัยอื่น ๆ ทั่วโลก สอดคล้องกับทิศทางการขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของประเทศ อีกทั้ง สถาบันการศึกษาของไทยและระบบการศึกษาไทยต้องได้รับการยอมรับว่าสามารถเทียบเคียงกับ ประเทศชั้นนำอื่น ๆ

3.4 ปรับปรุงระบบการศึกษาให้มีประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากร เพิ่มความคล่องตัว ในการรองรับความหลากหลายของการจัดการศึกษาและเสริมสร้างธรรมาภิบาล โดยเฉพาะ การส่งเสริมและสร้างสมดุลของความคุ้มค่า ความโปร่งใส ความรับผิดชอบ คุณธรรมและจริยธรรม (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. ออนไลน์. 2563)

ระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC)

EEC คือ โครงการยกระดับพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกของไทย ซึ่งต่อยอดความสำเร็จ มาจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจภาคตะวันออก หรือ Eastern Seaboard โดยครอบคลุมพื้นที่ 3 จังหวัด ได้แก่ ระยอง ชลบุรี และฉะเชิงเทรา เพื่อดึงดูดการลงทุนและยกระดับรายได้ของประเทศ

แนวทางการพัฒนา EEC

แนวทางการลงทุนในระยะ 5 ปีแรก (2560 - 2565) เป็นการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐาน และการลงทุนสนับสนุน 10 อุตสาหกรรมเป้าหมายประกอบด้วย

อุตสาหกรรมเดิมที่ประเทศไทยมีศักยภาพต่อยอด (First S - curve) ได้แก่

1. อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่
2. อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ
3. อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและเชิงสุขภาพ
4. อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ
5. อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร

อุตสาหกรรมอนาคต (New S - curve) ได้แก่

1. หุ่นยนต์เพื่อการอุตสาหกรรม
2. อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์
3. อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ
4. อุตสาหกรรมดิจิทัล
5. อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร

ภายใต้การลงทุนร่วมกันของภาครัฐและเอกชน ครอบคลุมพื้นที่นำร่อง 3 จังหวัด ได้แก่ ชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา (สำนักวิชาการสำนักเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. ออนไลน์. 2560)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุงใหม่ 2560) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2551 : 1 - 58) กล่าวถึง สาระสำคัญของการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ดังต่อไปนี้

ทำไมต้องเรียนการงานอาชีพและเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ เป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การอาชีพ และเทคโนโลยี มาประยุกต์ใช้ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ และแข่งขันในสังคมไทยและสากล เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ รักการทำงานและมีเจตคติที่ดี ต่อการทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียง และมีความสุข

เรียนรู้อะไรในการทำงานอาชีพและเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ มุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวม เพื่อให้มีความรู้ความสามารถ มีทักษะในการทำงาน เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพและการศึกษาต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีสาระสำคัญดังนี้

1. การดำรงชีวิตและครอบครัว

เป็นสาระเกี่ยวกับการทำงานในชีวิตประจำวัน ช่วยเหลือตนเอง ครอบครัวยุค และสังคมได้ในสภาพเศรษฐกิจที่พอเพียง ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เน้นการปฏิบัติจริงจนเกิด ความมั่นใจและภูมิใจในผลสำเร็จของงาน เพื่อให้ค้นพบความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเอง

2. การอาชีพ

เป็นสาระเกี่ยวกับทักษะที่จำเป็นต่ออาชีพ เห็นความสำคัญของคุณธรรมจริยธรรม และเจตคติที่ดีต่ออาชีพ ใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสม เห็นคุณค่าของอาชีพสุจริต และเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหา

ความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำรงชีวิตและครอบครัว

สาระที่ 2 การอาชีพ

มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยี เพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

คุณภาพผู้เรียน

จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เข้าใจกระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงาน มีทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา และทักษะการจัดการ มีลักษณะนิสัยการทำงานที่เสียสละ มีคุณธรรม ตัดสินใจอย่างมีเหตุผลและถูกต้อง และมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมอย่างประหยัดและคุ้มค่า

เข้าใจกระบวนการเทคโนโลยีและระดับของเทคโนโลยี มีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ สร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างถูกต้องและปลอดภัย โดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพฉายเพื่อนำไปสู่การสร้างชิ้นงานหรือแบบจำลอง ความคิดและการรายงานผล เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยการลดการใช้ทรัพยากร หรือเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

เข้าใจหลักการเบื้องต้นของการสื่อสารข้อมูล เครือข่ายคอมพิวเตอร์ หลักการและวิธีการแก้ปัญหา หรือการทำโครงการด้วยกระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ มีทักษะการค้นหาข้อมูล และการติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม การใช้คอมพิวเตอร์ในการแก้ปัญหา สร้างชิ้นงานหรือโครงการจากจินตนาการ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองาน

เข้าใจแนวทางการเลือกอาชีพ การมีเจตคติที่ดี และเห็นความสำคัญของการประกอบอาชีพ วิธีการหาทุนทำคุณสมบัติที่จำเป็นสำหรับการมีงานทำ วิเคราะห์แนวทางเข้าสู่อาชีพ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพ และประสบการณ์ต่ออาชีพที่สนใจ และประเมินทางเลือกในการประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับความรู้ ความถนัด และความสนใจ

ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหา

ความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อดำรงชีวิตและครอบครัว

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม.2	1. ใช้ทักษะการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาการทำงาน 2. ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน 3. มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า	ทักษะการแสวงหาความรู้ ประกอบด้วย การศึกษา ค้นคว้า รวบรวม สังเกต สืบค้น และบันทึกเพื่อใช้ในการพัฒนาการทำงาน เช่น - การจัดและตกแต่งบ้าน - การดูแลรักษาและตกแต่งสวน - การจัดการผลผลิต ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน มีขั้นตอน คือ การสังเกต วิเคราะห์ สร้างทางเลือก และประเมินทางเลือก เช่น - การเตรียม ประกอบ จัด ตกแต่ง และบริการเครื่องดื่ม - การเลี้ยงสัตว์ - การประดิษฐ์ของใช้ ของตกแต่ง จากวัสดุในโรงเรียนหรือท้องถิ่น - การติดต่อสื่อสารและใช้บริการกับหน่วยงานต่าง ๆ - การมีจิตสำนึกและใช้ทรัพยากร อย่างประหยัดและคุ้มค่าเป็นคุณธรรม ในการทำงาน

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 841. 842. 843. 844. 845. 846. 847. 848. 849. 850. 851. 852. 853. 854. 855. 856. 857. 858. 859. 860. 861. 862. 863. 864. 865. 866. 867. 868. 869. 870. 871. 872. 873. 874. 875. 876. 877. 878. 879. 880. 881. 882. 883. 884. 885. 886. 887. 888. 889. 890. 891. 892. 893. 894. 895. 896. 897. 898. 899. 900. 901. 902. 903. 904. 905. 906. 907. 908. 909. 910. 911. 912. 913. 914. 915. 916. 917. 918. 919. 920. 921. 922. 923. 924. 925. 926. 927. 928. 929. 930. 931. 932. 933. 934. 935. 936. 937. 938. 939. 940. 941. 942. 943. 944. 945. 946. 947. 948. 949. 950. 951. 952. 953. 954. 955. 956. 957. 958. 959. 960. 961. 962. 963. 964. 965. 966. 967. 968. 969. 970. 971. 972. 973. 974. 975. 976. 977. 978. 979. 980. 981. 982. 983. 984. 985. 986. 987. 988. 989. 990. 991. 992. 993. 994. 995. 996. 997. 998. 999. 1000.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729.

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม.2	1. อธิบายการเสริมสร้างประสบการณ์อาชีพ 2. ระบุการเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ 3. มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพ	การจัดประสบการณ์อาชีพ - สถานการณ์แรงงาน - ประกาศรับสมัครงาน - ความรู้ความสามารถของตนเอง - ผลตอบแทน การเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ - การหางาน - คุณสมบัติที่จำเป็น ทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพ - ทักษะกระบวนการทำงาน - ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา - ทักษะการทำงานร่วมกัน - ทักษะการแสวงหาความรู้ - ทักษะการจัดการ

หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนระยองวิทยาคม

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนระยองวิทยาคม ปีการศึกษา 2561 (ฉบับปรับปรุง 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนระยองวิทยาคม เน้นการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถมีทักษะกระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ เป็นคนดี มีคุณธรรม สามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข และมีคุณภาพตามมาตรฐานสากล ซึ่งประกอบด้วย สาระการเรียนรู้ของหลักสูตรแกนกลาง สาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับท้องถิ่น สาระการเรียนรู้ที่สถานศึกษาพัฒนาเพิ่มเติม และสาระการเรียนรู้ที่เป็นสากล โดยจัดเป็นสาระการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติม จัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนเป็นรายภาคเรียน กำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของสถานศึกษา ตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนระยองวิทยาคม ปีการศึกษา 2561 มีสาระสำคัญในการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และตามหลักสูตรโรงเรียนมาตรฐานสากล ดังนั้น โรงเรียนจึงใช้ “หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนระยองวิทยาคม

ปีการศึกษา 2561 (ฉบับปรับปรุง 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551” เป็นแนวทางให้ผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอน ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาของสถานศึกษา ใช้เป็นแนวทางหรือข้อกำหนดในการจัดการศึกษาของโรงเรียนให้บรรลุตามจุดหมายของการจัดการศึกษา โดยมีสาระสำคัญ ได้แก่

1. พัฒนาหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนให้มีความเป็นสากล เพื่อเพิ่มศักยภาพการจัดการศึกษาของโรงเรียนระยองวิทยาคม ให้พร้อมสำหรับการแข่งขันในเวทีโลกยุคศตวรรษที่ 21
2. พัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้และประสบการณ์ มีกระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ มีทักษะในการทำงานและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ส่งเสริมพัฒนาคุณธรรมจริยธรรม วัฒนธรรมและการอยู่ร่วมกันในสังคม รวมทั้งการเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบ สามารถช่วยพัฒนาสังคมในท้องถิ่นและประเทศชาติให้เจริญก้าวหน้าสู่สากล

การพัฒนาและการใช้หลักสูตรของโรงเรียนระยองวิทยาคมจะประสบความสำเร็จได้ จำเป็นต้องอาศัย การบริหารจัดการหลักสูตรที่มีประสิทธิภาพ ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องต้องมีความชัดเจน ตรงกันเกี่ยวกับหลักสูตร รวมทั้งเข้าใจบทบาทหน้าที่ของตน และสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ต่อการพัฒนาการจัดการศึกษาและพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน

วิสัยทัศน์

โรงเรียนระยองวิทยาคม มุ่งพัฒนาคุณภาพการศึกษารองรับพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) อย่างมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน บนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

พันธกิจ

1. พัฒนาการบริหารโรงเรียนอย่างมีระบบโดยยึดหลักธรรมาภิบาลด้วยทักษะภาวะผู้นำในศตวรรษที่ 21
2. พัฒนาหลักสูตรโรงเรียนให้ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลและมีคุณภาพเทียบเคียงมาตรฐานสากล
3. พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการบริหารโรงเรียนและการจัดการเรียนรู้
4. พัฒนาสภาพแวดล้อมในโรงเรียนให้เป็นแหล่งเรียนรู้
5. พัฒนาครูให้มีทักษะการจัดการกระบวนการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21
6. พัฒนานักเรียนให้มีศักยภาพเป็นพลโลกบนพื้นฐานของความเป็นไทย
7. พัฒนาการจัดการศึกษาโดยเปิดโอกาสให้หน่วยงานภายนอก คณะกรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง ชุมชนมีส่วนร่วม

8. พัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการพัฒนาการศึกษาในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

เป้าประสงค์

1. โรงเรียนมีระบบบริหารจัดการที่มีคุณภาพโดยใช้ข้อมูลสารสนเทศ ผลการประเมิน และผลการวิจัยเป็นฐานความคิด
2. โรงเรียนมีหลักสูตรที่สอดคล้องกับท้องถิ่น หลักสูตรของเศรษฐกิจพอเพียง โรงเรียนมาตรฐานสากลและพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก มีคุณภาพเทียบเคียง มาตรฐานสากล โดยมีหลักสูตรพิเศษและรายวิชาเพิ่มเติมหลากหลายให้นักเรียนเลือกเรียน ตามความถนัดและความสนใจ
3. โรงเรียนมีระบบเทคโนโลยีและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยพร้อมใช้งาน
4. ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารจัดการ
5. ผู้บริหารสร้างเครือข่ายทางการศึกษาทั้งในและต่างประเทศเพื่อพัฒนาการจัดการศึกษาของโรงเรียน
6. โรงเรียนมีแหล่งเรียนรู้ที่พร้อมใช้งานและสอดคล้องกับพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก และใช้ประโยชน์อย่างสูงสุดเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน ครู บุคลากรและผู้เกี่ยวข้อง
7. ครูและบุคลากรมีความรู้ ความสามารถในการจัดการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21 บูรณาการแบบสะเต็มศึกษา ศาสตร์พระราชา และโรงเรียนมาตรฐานสากล
8. ครูและบุคลากรมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT) สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนรู้และการเผยแพร่ผลงาน
9. ครูใช้การวิจัย สื่อนวัตกรรม เพื่อพัฒนานักเรียนอย่างต่อเนื่อง
10. ครูและบุคลากรเป็นผู้มีคุณธรรมจริยธรรมตามหลักจรรยาบรรณวิชาชีพ
11. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้เป็นไปตามเป้าหมายโรงเรียนมาตรฐานสากล
12. นักเรียนมีความสามารถในการสื่อสารด้วยภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ
13. นักเรียนมีความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT) เพื่อการเรียนรู้เพื่ออาชีพและการสื่อสาร
14. นักเรียนมีความสามารถด้านทักษะการคิดขั้นสูงและผลิตผลงานด้านต่าง ๆ ด้วยตนเองอย่างมีคุณภาพ

15. นักเรียนเป็นผู้มีจิตสาธารณะมีสำนึกในการบริการสังคม และมีจิตสำนึกในการส่งเสริม พิทักษ์ ปกป้อง และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

16. นักเรียนมีความละเอียดรอบรู้ลึกซึ้งฝึกคิด รับผิดชอบต่อสังคม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เป็นไปตามหลักสูตร ค่านิยมหลัก 12 ประการ และการประกันคุณภาพการศึกษา

17. นักเรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับวิถีชีวิต ศิลปวัฒนธรรมไทยและเทศที่เหมือนและแตกต่าง และอยู่ร่วมกันอย่างสันติ

18. นักเรียนมีความรู้พื้นฐานตามเป้าหมายของพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

19. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นไปตามเป้าหมายของการประกันคุณภาพ การศึกษา

20. คณะกรรมการสถานศึกษา กำกับดูแลและขับเคลื่อนการดำเนินงานของโรงเรียนให้ บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย

21. ผู้ปกครองและชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาและพัฒนาโรงเรียน
สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

หลักสูตรโรงเรียนระยองวิทยาคม พุทธศักราช 2560 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 และหลักสูตรโรงเรียนมาตรฐานสากล (ฉบับปรับปรุง) พุทธศักราช 2560 มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความสามารถ มีทักษะกระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ เป็นคนดี มีคุณธรรม สามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข มีคุณภาพตามมาตรฐานสากลและกำหนด ให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1. ความสามารถในการสื่อสาร มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษา สามารถถ่ายทอดความคิด ความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึกและประสบการณ์ โดยใช้วิธีการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ความสามารถในการคิด มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดอย่างเป็นระบบ สามารถสร้างองค์ความรู้ และตัดสินใจ เกี่ยวกับตนเอง และสังคมได้อย่างเหมาะสม

3. ความสามารถในการแก้ปัญหา มุ่งเน้นให้นักเรียนสามารถแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต มุ่งเน้นให้นักเรียนสามารถนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน สามารถปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม รู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น ได้อย่างเหมาะสม

5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี มุ่งเน้นให้นักเรียนมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยีด้านต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและมีคุณธรรม

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนระยองวิทยาคม ปีการศึกษา 2561 (ฉบับปรับปรุง 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และหลักสูตรโรงเรียนมาตรฐานสากล (ฉบับปรับปรุง) พุทธศักราช 2560 มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความสามารถ มีทักษะกระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ เป็นคนดี มีคุณธรรม มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล โดยกำหนดให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 8 ประการ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ดังนี้

1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
2. ซื่อสัตย์สุจริต
3. มีวินัย
4. ใฝ่เรียนรู้
5. อยู่อย่างพอเพียง
6. มุ่งมั่นในการทำงาน
7. รักความเป็นไทย
8. มีจิตสาธารณะ

โครงสร้างเวลาเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้/กิจกรรม	เวลาเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น		
	ม.1 ปีการศึกษา 2562	ม.2 ปีการศึกษา 2563	ม.3 ปีการศึกษา 2564
ภาษาไทย	120 (3 นก.)	120 (3 นก.)	120 (3 นก.)
คณิตศาสตร์	120 (3 นก.)	120 (3 นก.)	120 (3 นก.)
วิทยาศาสตร์	200 (5 นก.)	200 (5 นก.)	200 (5 นก.)
สังคมศึกษาฯ	160 (4 นก.)	160 (4 นก.)	160 (4 นก.)
- ประวัติศาสตร์	40 (1 นก.)	40 (1 นก.)	40 (1 นก.)
- ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม	120 (3 นก.)	120 (3.0 นก.)	120 (3 นก.)
- หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม			
- เศรษฐศาสตร์			

- ภูมิศาสตร์			
ดุขศึกษและพลศึกษา	80 (2 นก.)	80 (2 นก.)	80 (2 นก.)
ศิลปะ	40 (1 นก.)	40 (1 นก.)	40 (1 นก.)
การงานอาชีพและเทคโนโลยี	40 (1 นก.)	40 (1 นก.)	40 (1 นก.)
ภาษาต่างประเทศ	120 (3 นก.)	120 (3 นก.)	120 (3 นก.)
รวมเวลาเรียน (พื้นฐาน)	880 (22 นก.)	880 (22 นก.)	880 (22 นก.)
รายวิชาเพิ่มเติม	ตามที่โรงเรียนกำหนด ไม่น้อยกว่า 200 ชั่วโมง/ปี		
- ภาคเรียนที่ 1	-	วิทยาศาสตร์อาหาร1 (ว20203)	อิเล็กทรอนิกส์ใน ชีวิตประจำวัน (ว23201)
		วิทยาศาสตร์อากาศ ยาน1 (ว20205)	โลกสีน้ำเงินสู่ EEC (ว23205)
		คอมพิวเตอร์สร้าง สรรค์ 1 (ว22241)	คอมพิวเตอร์ กราฟิก 1 (ว23241)
- ภาคเรียนที่ 1	-	การพัฒนาเว็บแอฟ พลิเคชั่น1 (ว22243)	การเขียนโปรแกรม ประยุกต์1(ว23243)
		การแปรรูปอาหาร 1 (ว22263)	อาชีพอุตสาหกรรม3 (ว23283)
		สร้างอาหารสาน อาชีพ1 (ว22267)	-
- ภาคเรียนที่ 2	-	วิทยาศาสตร์อาหาร2 (ว20204)	ดิจิทัล อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น (ว23202)
		วิทยาศาสตร์อากาศ ยาน2 (ว20206)	มนุษย์กับกฎจักรวาล (ว23206)
		คอมพิวเตอร์สร้าง สรรค์2 (ว22242)	คอมพิวเตอร์กราฟิก2 (ว23242)
		การพัฒนาเว็บแอฟ พลิเคชั่น2 (ว22244)	การเขียนโปรแกรม ประยุกต์2(ว23244)

		การแปรรูปอาหาร 2 (ง22264)	อาชีพอุตสาหกรรม4 (ง23284)
		สร้างอาหารสาน อาชีพ 2 (ง22268)	-
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ■ กิจกรรมแนะแนว ■ กิจกรรมนักเรียน - ลูกเสือ/เนตรนารี/ยุวกาชาด/ ชุมนุม ■ กิจกรรมเพื่อสังคมและ สาธารณประโยชน์ รวมเวลากิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	120 120	120 120	120 120
รวมเวลาเรียน	ไม่น้อยกว่า 1,200 ชั่วโมง/ปี		

การถนอมอาหาร

ความหมายของการถนอมอาหาร

นักวิชาการให้ความหมายของการถนอมอาหารไว้หลายลักษณะ ดังนี้

พัชรินทร์ วิญญาสุข (2554 : 39) สรุปไว้ว่า การถนอมอาหาร หมายถึง การเก็บรักษาอาหารด้วยเทคนิค วิธีการต่าง ๆ ที่ถูกต้องเหมาะสมตามหลักโภชนาการ เพื่อที่จะเก็บรักษาไว้รับประทานนาน ๆ โดยไม่สูญเสียคุณค่าและปริมาณของอาหารมากนัก

เสาวนีย์ ประทีปทอง และคณะ (2554 : 69) กล่าวว่า การถนอมอาหาร หมายถึง การเก็บรักษาอาหารที่ได้จากพืชและสัตว์ในสภาพสด สำหรับใช้ประโยชน์ในโอกาสต่อไปโดยเลือกวิธีการถนอมอาหารให้เหมาะสมกับลักษณะของอาหาร เช่น การตากแห้ง และการรมควันใช้กับอาหารประเภท เนื้อสัตว์ การใช้ความร้อนกับอาหารประเภทเครื่องดื่ມและอาหารกระป๋อง การเชื่อมและการแช่เย็น ใช้กับอาหารประเภทผักและผลไม้ เป็นต้น

สงวนศรี ทะนันชัย (2555 : 55) สรุปความหมายการถนอมอาหารไว้ว่า หมายถึง การเก็บรักษาอาหารด้วยเทคนิค วิธีการต่าง ๆ ที่ถูกต้องเหมาะสมตามหลักโภชนาการ เพื่อที่จะเก็บรักษาไว้รับประทานนาน ๆ โดยไม่สูญเสียคุณค่าและปริมาณของอาหารมากนัก

จากการศึกษาการให้ความหมายของการถนอมอาหาร จากนักวิชาการหลายท่าน พอจะสรุปได้ว่า การถนอมอาหารหมายถึง การเก็บรักษาอาหารด้วยเทคนิควิธีการต่างๆซึ่งต้องเลือกให้เหมาะสมกับลักษณะอาหารชนิดนั้น ๆ เพื่อที่จะเก็บรักษาอาหารไว้ได้นาน ไม่บูดเสีย และคงไว้ซึ่งคุณภาพของอาหาร

หลักการถนอมอาหาร

จากการศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูล พบว่ามีผู้กล่าวถึงหลักการถนอมอาหาร ไว้ดังนี้
วรรณภา ประทุมรัตน์ (2550 : 69) กล่าวว่า หลักการถนอมอาหารจะต้องคำนึงถึงหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ดังนี้

1. รักษาคุณค่าทางโภชนาการของอาหารไว้ให้มากที่สุด
2. นึกถึงหลักเศรษฐกิจ ที่ว่าอาหารที่จะนำมาถนอมจะต้องได้ผลคุ้มค่ากับ เวลาแรงงาน และจำนวนเงินที่ลงทุนไป

3. คำนึงถึงความสะอาดปราศจาก เชื้อโรคและสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค

4. เลือกวิธีการถนอมอาหารให้เหมาะกับอาหารแต่ละประเภท

สถาบันการศึกษาทางไกล (2550 : 42) กล่าวถึง การเก็บรักษาอาหารไว้ให้ได้นานจะต้องยับยั้งหรือทำลายจุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนในอาหาร โดยมีหลักการสำคัญดังนี้

1. ป้องกันหรือยืดเวลาการย่อยสลายอาหารที่เกิดจากจุลินทรีย์ เช่น

1.1 รักษาอาหารให้สะอาด ปลอดเชื้อ

1.2 กำจัดจุลินทรีย์ที่มีอยู่ออกไปด้วยการล้างหรือกรองออก

1.3 ลดการเจริญและกิจกรรมของจุลินทรีย์ เช่น แช่แข็ง ตากแห้งหรือเก็บอาหารไว้ในสภาวะสุญญากาศ เป็นต้น

1.4 ทำลายจุลินทรีย์บางส่วนหรือทั้งหมด เช่น โดยความร้อน หรือรังสี เป็นต้น

2. ป้องกันหรือยืดเวลาการสลายตัวที่เกิดขึ้นเองของอาหาร

2.1 ทำลายหรือยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ในอาหาร

2.2 เติมสารเคมีที่ช่วยยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ เช่น เกลือ น้ำตาล

3. ป้องกันความเสียหายของอาหารจากแมลง เช่น การฉายรังสี

สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (2554 : 66) กล่าวถึง การถนอมอาหารว่ามีหลักสำคัญดังนี้

1. รักษาความสะอาดในการเก็บรักษาอาหาร เช่น สถานที่เก็บรักษาอาหาร ภาชนะ อุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องใช้ให้ปราศจากสิ่งสกปรกทุกขั้นตอน

2. รักษาคุณค่าทางโภชนาการของอาหารไว้ให้มากที่สุด

3. คำนึงถึงความปลอดภัย โดยไม่ใช้สารเคมีที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภคหรือใช้ภาชนะที่มีอันตรายต่อผู้บริโภค

4. ชับยั้งหรือลดการย่อยสลายของเอนไซม์ในอาหารและการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ อันเป็นสาเหตุให้อาหารเน่าเสีย

5. คำนึงถึงความปลอดภัย

ปราชญ์ ป้อมไธสง (2555 : 19) สรุปหลักการถนอมอาหารไว้ว่า เป็นการป้องกันความสกปรก และเชื้อโรคต่าง ๆ โดยการรักษาความสะอาดของอาหาร ตั้งแต่การเตรียมจนถึงการเก็บรักษา ความสะอาดของอุปกรณ์ที่ใช้ เป็นการป้องกันหรือยืดเวลาการย่อยสลายอาหารที่เกิดจากจุลินทรีย์ กำจัดหรือทำลายจุลินทรีย์และสิ่งอื่น ๆ ที่จะทำให้อาหารเสีย รักษาคุณค่าทางโภชนาการของอาหาร ไว้ให้มากที่สุด ยืดหลัก ความปลอดภัยสำหรับผู้บริโภค โดยคำนึงว่าอาหารที่จะนำมาถนอม ต้องเลือกกรรมวิธีให้เหมาะกับอาหารแต่ละประเภทและจะต้องได้ผลคุ้มค่ากับ เวลา แรงงาน และจำนวนเงินที่ลงทุนไป

จากการศึกษาหลักการถนอมอาหาร สรุปได้ว่า การถนอมรักษาอาหารต้องยับยั้งสาเหตุ ที่ทำให้อาหารเสื่อมเสีย โดยมีหลักการสำคัญคือ

1. ชับยั้งการทำงานของเอนไซม์ในอาหาร
2. ชับยั้งการย่อยสลายที่เกิดจากจุลินทรีย์ในอาหาร
3. ป้องกันความเสียหายทางกายภาพของอาหาร เช่น บังคับภายนอกที่เป็นสาเหตุให้อาหารเสื่อมคุณภาพ เช่น การทำผลไม้ตกกระแทกพื้นทำให้ผลไม้ช้ำ

วิธีการถนอมอาหาร

จากการค้นคว้าและรวบรวมข้อมูล มีผู้กล่าวถึงวิธีการถนอมอาหาร ไว้ดังนี้
วรรณภา ประทุมรัตน์ (2550 : 70) กล่าวว่า วิธีการถนอมอาหาร มีดังนี้

1. การถนอมอาหารโดยการตากแห้ง เป็นวิธีการที่ง่ายและประหยัดที่สุด ใช้ได้กับอาหารประเภทเนื้อ ผักและผลไม้ โดยนำน้ำหรือความชื้นออกจากอาหารให้มากที่สุด เพื่อให้เอนไซม์ที่มีอยู่ในอาหารไม่สามารถทำงานและแบคทีเรียไม่สามารถเจริญเติบโตได้ในของแห้ง การตากแห้ง อาจใช้ความร้อนจากแสงแดดหรือความร้อนจากแหล่งอื่น เช่น ตู้อบ ก็ได้

2. การถนอมอาหารโดยการดอง เป็นวิธีการถนอมอาหารโดยใช้สารปรุงแต่งให้มีรสเปรี้ยว เค็ม หวาน หรือมีรสผสมทั้งเปรี้ยว เค็ม หวาน เครื่องปรุงรสที่ใช้ได้แก่ เกลือ น้ำตาล น้ำส้ม บิริสุทรี เป็นต้น

3. การถนอมอาหารโดยใช้น้ำตาล นิยมใช้กับพวกผลไม้ ซึ่งปริมาณน้ำตาลขึ้นอยู่กับความต้องการในการเก็บรักษา โดยทั่วไปผลไม้ที่มีรสเปรี้ยวจะนิยมใส่น้ำตาลมาก

การใช้น้ำตาล เพื่อการถนอมอาหาร มีหลายวิธีดังนี้

3.1 การเชื่อม นิยมใช้กับผลไม้ที่บรรจุกระป๋องหรือขวดที่เรียกว่า ลอยแก้ว เช่น เงาะ กระป๋อง ลิ้นจี่กระป๋อง เป็นต้น

3.2 การทำแยม เป็นการใส่น้ำตาลลงไปเนื้อผลไม้ที่ยังมีน้ำปนอยู่เป็นจำนวนมาก แล้วกวนให้เข้ากัน เช่น แยมส้ม แยมสับปะรด เป็นต้น

3.3 การกวน นิยมใช้กับผลไม้ โดยใส่น้ำตาลในปริมาณมากและกวนจนเนื้อผลไม้แห้ง สามารถปั้นหรือบรรจุห่อได้ เช่น ก๊วยกวน สับปะรดกวน เป็นต้น

3.4 การแช่อิ่ม เป็นการใส่น้ำตาลในปริมาณมาก โดยการแช่ในน้ำเชื่อมและเพิ่มความเข้มข้นของน้ำเชื่อมจนถึงจุดอิ่มตัว แล้วนำมาทำแห้ง

4. การถนอมอาหารโดยการแช่แข็ง เป็นการถนอมอาหารโดยใช้อุณหภูมิต่ำช่วยป้องกันไม่ให้อาหารเสีย โดยการควบคุมจุลินทรีย์และแบคทีเรียไม่ให้อาหารเจริญเติบโตได้ นิยมใช้กับอาหารสด อาหารที่ปรุงสุกแล้ว และบรรจุภัณฑ์พร้อมจำหน่าย

สถาบันการศึกษาทางไกล (2550 : 42) กล่าวถึงวิธีสำหรับถนอมอาหาร ไว้ดังนี้

1. การถนอมอาหารโดยใช้ความร้อน ความร้อนจะสามารถทำลายจุลินทรีย์และเอนไซม์ที่มีอยู่ตามธรรมชาติในอาหารได้ แต่จะทำให้โปรตีนเปลี่ยนสภาพไปด้วย การถนอมอาหารโดยใช้ความร้อนแบ่งได้ดังนี้

1.1 การใช้ความร้อนระดับพาสเจอร์ไรซ์ เป็นกระบวนการให้ความร้อนที่ไม่รุนแรง โดยอุณหภูมิที่ใช้จะต่ำกว่า 100 องศาเซลเซียส เพื่อยืดอายุของผลิตภัณฑ์อาหาร

1.2 การใช้ความร้อนระดับสเตอริไรซ์ เป็นการทำให้อาหารปราศจากเชื้อโรคที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภคและทำลายจุลินทรีย์ที่เป็นสาเหตุให้เกิดการเน่าเสีย ความร้อนในการสเตอริไลซ์จะสูงกว่าจุดเดือด คือประมาณ 100 - 130 องศาเซลเซียส

2. การใช้ความเย็น เป็นการลดอุณหภูมิของอาหารลงให้ต่ำกว่า 10 องศาเซลเซียส เพื่อยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์และชะลอการทำงานของเอนไซม์ ทำให้สามารถยืดอายุการเก็บรักษาอาหารได้ระยะหนึ่ง

3. การถนอมอาหารโดยการทำแห้ง คือ การกำจัดน้ำส่วนใหญ่ที่มีอยู่ในอาหารออกจากอาหาร จุลินทรีย์จึงไม่สามารถนำน้ำไปใช้ในการเจริญเติบโตได้ มีผลให้การเจริญเติบโตของจุลินทรีย์เกิดได้ช้าลง ทั้งยังเป็นการลดปฏิกิริยาของไขมันที่ทำให้อาหารมีกลิ่นหืนด้วย

4. การถนอมอาหารโดยการหมักดอง การถนอมอาหารโดยการหมักดอง แตกต่างจากการถนอมอาหารแบบอื่นตรงที่การหมักดองจะมีค่า pH ของอาหารลดต่ำลงซึ่งจะเป็นการป้องกันไม่ให้เชื้อจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรคเจริญได้

5. การถนอมอาหารโดยใช้สารเคมี คือ การใช้สารเคมีที่มีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์ ทำให้สภาพของอาหารไม่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและขยายพันธุ์ของจุลินทรีย์ สารเคมีที่ใช้ทั่วไป เช่น น้ำตาล เกลือ น้ำส้มสายชู

6. การถนอมอาหารโดยการใช้รังสี รังสีที่ฉายลงไปในการจะไปทำลายหรือไปยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์หรือทำให้การเปลี่ยนแปลงทางเคมีลดลง ซึ่งมีผลทำให้การเก็บรักษาอาหารนั้นมีอายุมากขึ้นโดยไม่เน่าเสีย

สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (2554 : 69) กล่าวถึง วิธีการถนอมอาหารไว้ ดังนี้

1. การตากแห้ง หมายถึง การทำให้น้ำระเหยออกไปจากอาหารประเภทเนื้อสัตว์ ผัก และผลไม้ให้มากที่สุด จนจุลินทรีย์ไม่สามารถเจริญเติบโตได้ ด้วยการนำไปตากแดดหรืออบในตู้อบความร้อน

2. วิธีการใช้ความร้อน การใช้ความร้อนในการถนอมอาหารมี 3 ลักษณะ คือ

2.1 การใช้ความร้อนอุณหภูมิต่ำกว่าจุดเดือด หรือ พาสเจอร์ไรซ์

2.2 การใช้ความร้อนระดับอุณหภูมิจุดเดือด หรือระดับอุณหภูมิสูงกว่าจุดเดือดหรือสเตอริไรซ์

3. การรมควัน เป็นวิธีการถนอมอาหารประเภทเนื้อสัตว์โดยใช้ความร้อนควบคู่ไปกับการใช้ควันไฟเพื่อให้ผลิตภัณฑ์แห้งและมีกลิ่นรสของควันไฟ โดยควันไฟที่ใช้รมนั้นมาจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง ไม้สักหรือไม้เนื้อแข็งต่าง ๆ ช่างข้าวโพดหรือกากอ้อย

4. การฉายรังสี เป็นการถนอมอาหาร โดยการนำอาหารบรรจุในภาชนะที่เหมาะสมไปผ่านรังสีในช่วงเวลาที่กำหนด เพื่อฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ที่ทำให้อาหารเน่าเสีย ฆ่าพยาธิ ฆ่าแมลง ที่ติดมากับอาหารและยับยั้งการเจริญเติบโตของเนื้อเยื่อพืชผัก

5. การใช้สารปรุงแต่งอาหาร เป็นการใช้สารเคมีเติมลงในอาหารตามมาตรฐานที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด เพื่อหยุดยั้งการเปลี่ยนแปลงหรือการทำงานของเอนไซม์หรือปฏิกิริยาเคมีในอาหาร ทำให้เก็บรักษาอาหารได้นานขึ้น

ปราณี ป้อมไธสง (2555 : 21) สรุปว่า วิธีการถนอมอาหารมีหลายวิธี เช่น การถนอมอาหารโดยใช้ความร้อน การถนอมอาหารโดยใช้ความเย็น การถนอมอาหารโดยการทำให้แห้ง การถนอมอาหารโดยการหมักดอง การถนอมอาหารโดยใช้สารเคมี และการถนอมอาหารโดยการใช้รังสี ซึ่งทุกวิธีล้วนเป็นการยืดอายุการเก็บอาหารไว้ให้ได้นาน

จากการค้นคว้ารวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการถนอมอาหาร สามารถสรุปได้ว่า วิธีการถนอมอาหารมีหลายวิธี ต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับลักษณะของอาหาร เช่น การทำให้แห้ง การถนอมอาหารโดยใช้ความร้อน การถนอมอาหารโดยใช้สารเคมี การถนอมอาหารโดยการหมักดอง การใช้รังสี และการใช้ความเย็น

ประโยชน์ของการถนอมอาหาร

จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลมีผู้กล่าวถึงประโยชน์ของการถนอมอาหาร ไว้ดังนี้

วรรณภา ประทุมรัตน์ (2550 : 69) กล่าวถึงประโยชน์ของการถนอมอาหารดังนี้

1. ช่วยยืดอายุของอาหารไว้บริโภคได้นาน เนื่องจากการถนอมอาหารเป็นการป้องกันและยับยั้งการทำงานและการเข้าทำลายของจุลินทรีย์บางชนิด เช่น เชื้อรา เชื้อแบคทีเรียและยีสต์ เป็นต้น ซึ่งเป็นตัวการทำให้อาหารเน่าเสียและเสื่อมคุณภาพ

2. ทำให้อาหารมีรสชาติ เพราะการถนอมอาหารเป็นการเปลี่ยนแปลงรสชาติของอาหารทางหนึ่ง เช่น การนำผักสดๆ ที่มีมากและรับประทานบ่อยมาถนอมอาหารโดยการดองก็จะได้รสชาติที่แปลกไปจากเดิม เป็นต้น

3. เป็นการประหยัดค่าอาหารให้กับครอบครัว เพราะการถนอมอาหารสามารถเก็บรักษาอาหารไว้รับประทานได้นานโดยไม่ทำให้อาหารเน่าเสีย

4. เป็นการเพิ่มรายได้ให้กับครอบครัว การถนอมอาหารนั้นนอกจากทำรับประทานในครอบครัวแล้ว ยังสามารถนำมาจำหน่ายเพื่อเป็นการเสริมรายได้ให้แก่ครอบครัวได้อีกทางหนึ่ง สถาบันการศึกษาทางไกล (2550 : 41) กล่าวถึง ประโยชน์ของการถนอมอาหารไว้ดังนี้

1. ช่วยยืดอายุการเก็บอาหารไว้ให้ได้นาน
2. ช่วยลดปัญหาผลผลิตล้นตลาดของเกษตรกรได้
3. นำอาหารที่เหลือมาทำให้เกิดประโยชน์
4. ช่วยบรรเทาความขาดแคลนอาหาร
5. ช่วยให้เกิดการกระจายอาหารเพราะในบางประเทศไม่สามารถผลิตอาหารให้เพียงพอต่อความต้องการของประชากรหรือไม่สามารถผลิตเองได้ จึงจำเป็นต้องอาศัยจากแหล่งผลิตอื่น
6. ช่วยให้มีอาหารบริโภคนอกฤดูกาล
7. ช่วยให้เกิดความสะดวกในการขนส่ง โดยที่อาหารไม่เน่าเสีย สามารถพกพาไปที่ห่างไกลได้
8. ช่วยเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตร

สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (2554 : 65) กล่าวถึง ประโยชน์ของการถนอมอาหารไว้ดังนี้

1. ช่วยรักษาอาหารให้คงสภาพดีในระยะหนึ่งโดยไม่เน่าเสียและลดการสูญเสียคุณค่าทางอาหาร
2. ช่วยประหยัดรายจ่าย
3. สามารถเก็บรักษาอาหารที่มีมากในฤดูกาลให้อยู่ได้นานและมีรับประทานนอกฤดูกาล

4. ใช้อาหารที่รับประทานไม่หมดให้เกิดประโยชน์โดยไม่ทิ้งให้เน่าเสีย
5. ช่วยประหยัดเวลาและแรงงาน ในการเดินทางไปซื้ออาหารและประกอบอาหาร
6. ลดปัญหาการขาดแคลนอาหารในยามฉุกเฉินหรือยามมีภัยธรรมชาติ

ปรางค์ ป้อมไธสง (2555 : 23) สรุปประโยชน์ของการถนอมอาหารไว้ว่า เป็นการยืดอายุการเก็บอาหารไว้ให้ได้นานโดยไม่เน่าเสีย ลดปัญหาผลผลิตล้นตลาดเป็นการนำอาหารที่เหลือมาใช้ประโยชน์ บรรเทาความขาดแคลนอาหาร ช่วยให้มีอาหารบริโภคนอกฤดูกาลและเป็นการเพิ่มรายได้ให้กับครอบครัว

จากการศึกษาค้นคว้ารวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับประโยชน์ของการถนอมอาหาร สรุปได้ดังนี้ การถนอมอาหารช่วยยืดอายุการเก็บรักษาอาหาร ทำให้อาหารมีรสชาติแปลกใหม่ ช่วยแก้ปัญหาผลผลิตทางการเกษตรล้นตลาด มีอาหารไว้รับประทานนอกฤดูกาล เพิ่มมูลค่าให้กับผลผลิตทางการเกษตร ประหยัดค่าใช้จ่ายและช่วยเพิ่มรายได้ให้กับครอบครัว

ผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง

จากการสำรวจพืชเศรษฐกิจท้องถิ่นจังหวัดระยอง ที่เกษตรกรปลูกมีหลากหลายชนิดดังนี้ สับปะรด ทุเรียน ขนุน ลองกอง มังคุด เงาะ มะพร้าว อ้อย และมะม่วง ซึ่งผู้วิจัยจะใช้เป็นขอบเขตในการศึกษา (สำนักงานเกษตรจังหวัดระยอง. ออนไลน์. 2563)

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

กู๊ด (Good, 1973 : 6) ได้กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง การเข้าถึง ความรู้สึกรู้เข้าใจ หรือพัฒนาทักษะการเรียนรู้ ซึ่งโดยปกติพิจารณาคะแนนสอบ การฝึกอบรมหรือคะแนน ที่ได้จากงานที่ครูมอบหมายให้หรือทั้งสองอย่าง

กรมวิชาการ (2546 : 3) ได้กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง กระบวนการตรวจสอบผลการเรียนรู้และพัฒนาการต่าง ๆ ของผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ ของหลักสูตร เพื่อนำผลไปปรับปรุงการเรียนการสอนให้ผู้เรียนบรรลุมาตรฐานที่กำหนด และใช้เป็นข้อมูลสำหรับการตัดสินใจผลการเรียน

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2549 : 37) ได้กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง พฤติกรรมด้านความสามารถทางสติปัญญาของบุคคลเป็นสมรรถภาพทางด้านสมองหรือ สติปัญญาของบุคคลในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ

พัชรินทร์ ประทุมมาลี (2556 : 37) สรุปว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คุณลักษณะ ความรู้ของนักเรียนอันเป็นผลมาจากการเรียนการสอนหรือมวลประสบการณ์ที่ได้รับจากการเรียน การสอนทำให้นักคิดเกิดการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรม

อัมพร วรรณชนะ (2560 : 41) สรุปไว้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลจากการเรียนการสอน ในรูปของความรู้ ความสามารถ ความสำเร็จ ที่จะต้องอาศัยทักษะ หรือมีเจตคติที่ต้องอาศัยความรู้ในวิชาหนึ่งวิชาใดโดยเฉพาะ ผลการเรียนรู้ตามแผนที่กำหนดไว้ล่วงหน้า อันเกิดจากกระบวนการเรียนการสอน ในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่งที่ผ่านมา พฤติกรรมด้าน ความสามารถทางสติปัญญา ของบุคคล เป็นสมรรถภาพทางด้านสมองหรือสติปัญญาของบุคคล ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ

จากความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในลักษณะต่างๆที่ได้ยกตัวอย่างจากแนวคิด ของนักการศึกษา ทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ จึงขอสรุปความหมายของผลสัมฤทธิ์ ดังนี้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คุณลักษณะของผู้เรียนใน 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และ ทักษะพิสัย อันเป็นผลมาจากการเรียนการสอนหรือมวลประสบการณ์ที่บุคคลได้รับจากการเรียน การสอน

จุดมุ่งหมายของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แอนเดอร์เซน และคุดนิค (Andersen and Koutnik, 1972 : 94 - 107) ได้กล่าวว่า คำถาม ตามรูปแบบของบลูม (Bloom) แบ่งออกเป็น 6 ประเภท มีดังนี้

1. คำถามความรู้เป็นคำถามที่ให้นักเรียนระลึกถึงข้อมูลต่าง ๆ ความรู้จำแนก ออกเป็น ข้นย่อย ๆ เรียงจากที่มีความซับซ้อนน้อยที่สุดไปหาซับซ้อนมากที่สุด ได้แก่ ความรู้ในเรื่อง เฉพาะ ความรู้ในเรื่องวิธีการจัดกระทำเฉพาะเรื่อง และความรู้เรื่องที่เป็นสากลและนามธรรมในสาขาต่าง ๆ
2. คำถามความเข้าใจ เป็นคำถามที่ต้องการให้นักเรียนสื่อความหมาย อธิบาย แนวคิด หาความสัมพันธ์ และขยายความให้ได้ความหมาย มุ่งให้นักเรียนเกิดพฤติกรรม ตอบสนอง 3 แบบ คือ การแปลความ การตีความ และการขยายความ
3. คำถามการนำไปใช้ เป็นคำถามที่ต้องการวัดความสามารถของนักเรียนในการนำ ความรู้ไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่ ๆ การนำไปใช้ของความรู้และความเข้าใจจะต้องเป็นไปโดย ไม่ต้องมีการแนะนำจากภายนอก นักเรียนจะต้องนึกถึงหลักการที่เกี่ยวข้องและเลือกวิธีการ ที่ถูกต้องเพื่อไปใช้แก้ปัญหา
4. คำถามการวิเคราะห์ เป็นคำถามที่ต้องการวัดความสามารถของนักเรียนในการแยกแยะ ปัญหาหรือแนวคิดออกเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ แล้วสามารถบอกความสัมพันธ์ระหว่าง องค์ประกอบเหล่านั้น การวิเคราะห์องค์ประกอบมี 3 แบบ คือ การวิเคราะห์ให้ได้หน่วยย่อย การวิเคราะห์เนื้อหาความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์เนื้อหาหลัก

5. คำถามการสังเคราะห์ เป็นคำถามที่ต้องการวัดความสามารถของนักเรียน ในการรวบรวมหน่วยย่อยเข้าด้วยกัน กลายเป็นสิ่งใหม่ เป็นการผสมผสานส่วนย่อยจนได้สิ่งใหม่ โดยการใช้ความคิดริเริ่มและความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งการสังเคราะห์มี 3 ประเภท ได้แก่การสังเคราะห์ให้ได้ผลเฉพาะเรื่อง การสังเคราะห์ให้ได้แผนงานหรือแผนปฏิบัติการและการสังเคราะห์ให้ได้ นามธรรมที่สูงขึ้น

6. คำถามการประเมินค่า เป็นคำถามที่ต้องการให้นักเรียนได้ประเมินค่า แนวความคิด ผลงาน คำตอบ วิธีการ หรือเนื้อหา นักเรียนต้องใช้เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดหรือที่ตั้งเกณฑ์ขึ้นเอง เพื่อบอกความถูกต้อง ประสิทธิภาพ ความพึงพอใจ การตัดสินใจอาจทำในเชิงตัวเลขหรือเชิงบรรยายก็ได้

ภัทธา นิคมมานนท์ (2543 : 67 - 75) ได้จำแนกจุดมุ่งหมายของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีคุณภาพเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านสติปัญญา หรือเรียกว่า เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย โดยแบ่งความสามารถออกเป็น 6 ระดับ จากความสามารถขั้นต่ำไปสูง ได้แก่

1. ความจำ คือ การระลึกได้ถึงเรื่องราวต่าง ๆ ที่เคยมีประสบการณ์มาก่อน จะโดยวิธีใดก็ตาม เช่น จากการเรียนในห้องเรียน ฟังวิทยุ ดูโทรทัศน์ เป็นต้น พฤติกรรมด้านความรู้ ยังจำแนกได้อีก 3 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ ความรู้เฉพาะเรื่อง ความรู้ในการดำเนินการ และความรู้รวบยอด

2. ความเข้าใจ คือ ความสามารถตั้งแต่นี้ถึงขั้นประเมินผล ถือว่าเป็น ความสามารถขั้นสติปัญญา ซึ่งเป็นผลจากการเอาความรู้จากประสบการณ์ในขั้นความรู้ความจำ มาผสมจนกลายเป็นความรู้ชนิดใหม่ โดยมี 3 ลักษณะ คือ การแปลความ การตีความ และการขยายความ

3. การนำไปใช้ คือ ความสามารถนำความรู้ ความเข้าใจในเรื่องที่เรียนรู้อย่างแล้วไปแก้ปัญหาที่แปลกใหม่ หรือสถานการณ์ใหม่ที่ไม่เคยพบเห็นมาก่อน

4. การวิเคราะห์ คือ ความสามารถแยกแยะเรื่องราวสิ่งต่างๆ ออกเป็นส่วนย่อย ๆ ได้ทำให้สามารถมองเห็นความสัมพันธ์กันได้อย่างชัดเจน สามารถค้นหาความจริงต่าง ๆ ที่ซ่อนแฝงในเรื่องนั้น ๆ ได้ การวิเคราะห์มี 3 ลักษณะ ได้แก่ การวิเคราะห์ความสำคัญ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ และวิเคราะห์ความถูกต้อง

5. การสังเคราะห์ คือ ความสามารถนำองค์ประกอบย่อย ๆ ต่าง ๆ ตั้งแต่ 2 สิ่งขึ้นไปมารวมเป็นเรื่องราวเดียวกัน เพื่อให้เห็นโครงสร้างที่ชัดเจน ซึ่งเป็นผลลัพธ์ที่แปลกใหม่มีคุณค่า การสังเคราะห์มี 3 ประเภท คือ การสังเคราะห์ข้อความ การสังเคราะห์แผนงาน และการสังเคราะห์ความสัมพันธ์

6. การประเมินค่า คือ ความสามารถในการตัดสินเกี่ยวกับคุณค่าของเนื้อหา และวิธีการต่าง ๆ โดยสรุปอย่างมีหลักเกณฑ์ว่าเหมาะสม มีคุณค่า ดี เลว การประเมินค่าต้องอาศัยเกณฑ์ประกอบการตัดสินใจ มี 2 ลักษณะ คือ การตัดสินใจโดยอาศัยข้อเท็จจริง และการตัดสินโดยอาศัยเกณฑ์ภายนอก เป็นเกณฑ์ที่ไม่ได้ปรากฏตามเนื้อเรื่องนั้น ๆ

บุญชม ศรีสะอาด (2545 : 122 - 123) ได้กล่าวว่า การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพื่อนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลนั้น นิยมสร้างโดยยึดตามการจำแนกจุดประสงค์ทางการ ศึกษา ด้านพุทธิพิสัย ของบลูม (Bloom) ที่จำแนกจุดประสงค์ทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัยออกเป็น 6 ประเภท ดังนี้

1. ความรู้ (Knowledge) เป็นความสามารถทางสมองในอันที่จะทรงไว้หรือรักษาไว้ซึ่งเรื่องราวต่าง ๆ ที่บุคคลได้รับรู้ เข้าใจไว้ในสมอง การวัดว่าบุคคลมีความสามารถในการจำ เรื่องราวต่าง ๆ ได้มากน้อยเพียงใดนั้น วัดได้จากความสามารถในการระลึกออกของบุคคลนั้น

2. ความเข้าใจ (Comprehension) เป็นความสามารถในการจับใจความของทั้งเรื่องอันได้แก่ การแปลความ ตีความ และขยายความในเรื่องนั้น ๆ ผู้ที่มีความเข้าใจจะต้องรู้ความหมาย และรายละเอียดย่อย ๆ ของเรื่องนั้น รู้ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ย่อย ๆ เหล่านั้น สามารถอธิบายถึงนั้นด้วยภาษาของตนเองได้

3. การนำไปใช้ (Application) เป็นความสามารถในการนำความรู้ ทฤษฎี หลักการ ข้อเท็จจริง ฯลฯ ไปแก้ปัญหาใหม่ที่เกิดขึ้น ความสามารถในการนำไปใช้ในการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นเรื่องราวหรือเหตุการณ์ใหม่ ๆ ที่ประสบอยู่ สามารถนำสิ่งที่ได้เป็นประสบการณ์ไปแก้ปัญหาานั้น ๆ ได้สำเร็จ

4. การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นความสามารถในการแยกแยะเรื่องราวต่าง ๆ ออกเป็นส่วนย่อย ๆ ว่าสิ่งเหล่านั้นประกอบกันอยู่เช่นไร แต่ละอันคืออะไร มีความเกี่ยวข้องกันอย่างไร อันใดสำคัญมากน้อย

5. การสังเคราะห์ (Synthesis) เป็นความสามารถในการประกอบส่วนต่าง ๆ ให้เข้ากันได้ อย่างเป็นเรื่องราว โดยการจัดระบบ โครงสร้างเสียใหม่มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากกว่าเดิม

6. การประเมินค่า (Evaluation) เป็นความสามารถในการตัดสิน ดีราคา โดยอาศัย เกณฑ์ และมาตรฐานที่วางไว้

พัชรินทร์ ประทุมมาลี (2556 : 39) กล่าวว่า จุดมุ่งหมายของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นการวัดด้านความรู้ ความสามารถของนักเรียน หลังจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือมวลประสบการณ์แล้ว

อัมพร วรรณะ (2560 : 41) กล่าวว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นเครื่องมือที่ถูกนำมาใช้เพื่อประเมิน ความเปลี่ยนแปลงทางด้านองค์ความรู้ โดยปกติสามารถแบ่งออกได้เป็น 6 ระดับ คือ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า

จากแนวคิดเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สรุปได้ว่า จุดมุ่งหมายของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อตรวจสอบพฤติกรรมของผู้เรียนใน 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านทักษะพิสัย และด้านจิตพิสัย ที่เปลี่ยนแปลงไปหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้

คุณลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ประสาธน์ เถียงเฉลิม (2560 : 186 - 187) ได้เสนอคุณลักษณะของแบบทดสอบที่ดีไว้ดังนี้

1. ต้องเที่ยงตรง (Validity) หมายถึง การวัดในสิ่งที่ต้องการจะวัดผลได้อย่างถูกต้องตามจุดมุ่งหมาย

2. ต้องเชื่อถือได้ (Reliability) คือ การวัดที่ได้ผลแน่นอน สม่ำเสมอ คงเส้นคงวาของการได้คะแนน คะแนนที่วัดได้จากผู้สอบไม่ว่าจะกี่ครั้งก็ให้ผลคงเดิม ถึงแม้จะมีการวัดซ้ำอีกผลที่ได้ก็ย่อมไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

3. ต้องเป็นปรนัย (Objectivity) คือ มีคุณลักษณะ 3 ประการ คือ

3.1 มีความแจ่มชัดในความหมายของคำถาม

3.2 มีความแจ่มชัดในวิธีการตรวจหรือมีมาตรฐานการให้คะแนน

3.3 มีความแจ่มชัดในการแปลความหมายของคะแนนนั้น ๆ

4. ต้องมีอำนาจจำแนก (Discrimination) คือ ความสามารถในการจำแนกบุคคลที่มีคุณลักษณะหรือความสามารถแตกต่างกันออกจากกันได้

5. ต้องมีความยากพอเหมาะ (Difficulty) คือ ข้อสอบที่ดีนั้นคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่สอบได้ควรจะเท่ากันหรือสูงกว่าร้อยละ 50 ของคะแนนเต็มเล็กน้อย

6. ต้องถามลึก (Searching) คือ คำถามจะไม่ถามเพียงความรู้ ความจำแต่จะต้องให้นักเรียนนำความรู้จากตำราไปวิเคราะห์ ไปขยายและนำไปใช้ คำถามที่ดีนั้นนักเรียนจะตอบได้ต้องใช้สมองคิด

7. ต้องยุติธรรม (Fair) คือ คำถามที่ดีจะไม่ชี้แนะให้เด็กฉลาดเขาได้ถูกหรือ เด็กก็เกียจดูหนังสือเพียงlovak ๆ ก็ตอบได้ ข้อสอบที่ดีจะต้องไม่ลำเอียงต่อเด็กกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง

8. ต้องจำเพาะเจาะจง (Definite) คือ เมื่อนักเรียนอ่านคำถามแล้วก็จะเข้าใจ แจ่มชัดว่าครูถามอะไร ต้องการให้คิดให้ทำอะไร คำถามจะต้องไม่คลุมเครือ

9. ต้องมีประสิทธิภาพ (Efficiency) คือ ข้อสอบจะต้องให้คะแนนที่เที่ยงตรงและเชื่อถือได้มากที่สุด ภายในเวลา แรงงานและการลงทุนที่น้อยที่สุด

10. มีการจงใจให้ตอบ (Exemplary) คือ ทำได้โดยเรียงข้อสอบข้อง่าย ๆ ไว้ตอนแรก ๆ แล้วค่อยเพิ่มความยากขึ้นในข้อถัด ๆ ไป ซึ่งรูปแบบการจัดพิมพ์ข้อสอบควรจัดวางเป็นระบบและดูสวยงาม อาจใช้ภาพหรือแผนผังประกอบคำตอบเพื่อสร้างความสนใจของผู้ตอบ

บุญชม ศรีสะอาด และคณะ (ม.ป.ป. : 58) ได้แบ่งแบบทดสอบตามลักษณะการตอบไว้ 3 ประเภท ดังนี้

1. แบบให้ลงมือกระทำ (Performance Test) หมายถึง แบบทดสอบภาคปฏิบัติทั้งหลาย เช่น การปรุงอาหาร การแสดงงานฝีมือ ศิลปะ เป็นต้น

2. แบบให้เขียนตอบ (Paper - pencil Test) หมายถึง แบบทดสอบที่ต้องตอบโดยการเขียน ได้แก่ การสอบแบบอ้นัย ปรนัย ที่ใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และวัดความถนัด

3. แบบสอบปากเปล่า (Oral Test) หมายถึง การสอบโดยใช้การถาม - ตอบปากเปล่า มีการโต้ตอบกันทางคำพูด เช่น การสัมภาษณ์ เป็นต้น

อัมพร วรรณชนะ (2560 : 42) กล่าวว่า คุณลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีดังนี้ ต้องเที่ยงตรง ต้องยุติธรรม ต้องถามลึก ใช้คำถามช่วยเป็นตัวอย่าง ต้องจำเพาะเจาะจง ต้องมีประสิทธิภาพ มีความยากพอเหมาะ มีอำนาจจำแนก และเชื่อถือได้

จากที่มีผู้ให้แนวคิดเกี่ยวกับคุณลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สรุปได้ดังนี้ เป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นโดยยึดจุดประสงค์และลักษณะของวิชาเป็นหลัก และสามารถวัดได้ใน 2 ลักษณะ คือ วัดด้านปฏิบัติ และวัดด้านเนื้อหา โดยแบบทดสอบที่ดี จะต้องใช้คำถามชัดเจน มีความเที่ยงตรง มีความเชื่อมั่น มีอำนาจจำแนก มีความยากเหมาะสม

ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

วิไล ทองแผ่ (2547 : 142 - 147) ได้แบ่งแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออกเป็น 2 ประเภทดังนี้

1. แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้น (Teacher Made Test) เป็นแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นใช้กันโดยทั่วไปในสถานศึกษาเพื่อใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของผู้เรียนที่ได้เรียนรู้ในแต่ละรายวิชา แบบทดสอบประเภทนี้มักสร้างขึ้นใช้เฉพาะคราว เมื่อสอบเสร็จก็มักจะทิ้งไปจะสอบใหม่ก็สร้างขึ้นใหม่ หรือปรับปรุงจากแบบทดสอบชุดเดิม ไม่ค่อยจะได้วิเคราะห์หาคุณภาพของข้อสอบเพื่อจัดเก็บไว้ใช้ต่อไป ซึ่งถ้าหากมีการหาคุณภาพของข้อสอบและปรับปรุง แก้ไขก็จะช่วยให้ได้แบบทดสอบที่มีคุณภาพ และนำไปใช้ประโยชน์ได้คุ้มค่ายิ่งขึ้น แบบทดสอบ ประเภทนี้ยังแบ่งออกได้อีก 2 ชนิด คือ

1.1 แบบทดสอบความเรียงเป็นแบบทดสอบที่กำหนดคำถามหรือปัญหาให้แล้วให้ผู้ตอบเขียนโดยแสดงความรู้ ความคิด เจตคติได้อย่างเต็มที่

1.2 แบบทดสอบปรนัยหรือแบบทดสอบตอบสั้น ๆ เป็นแบบทดสอบที่กำหนดให้ผู้สอบเขียนตอบสั้น ๆ หรือมีคำตอบให้เลือกตอบแบบจำกัดคำตอบ ผู้ตอบไม่มีโอกาสแสดง ความรู้ ความคิดได้อย่างกว้างขวางเหมือนแบบทดสอบความเรียง แบบทดสอบชนิดนี้แบ่งออกเป็น 4 แบบ คือ แบบทดสอบถูก - ผิด แบบทดสอบเติมคำ แบบทดสอบจับคู่ และแบบทดสอบเลือกตอบ

2. แบบทดสอบมาตรฐาน หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ทั่ว ๆ ไป ซึ่งสร้างโดยผู้เชี่ยวชาญ ด้วยกระบวนการ หรือวิธีการที่เป็นระบบและใช้เวลามากกว่า แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้น มีการวิเคราะห์และปรับปรุงอย่างดีจนมีคุณภาพ มีมาตรฐาน สามารถนำไปวัดได้อย่างกว้างขวาง แบบทดสอบประเภทนี้ถือว่ามีความเป็นมาตรฐานอยู่ 2 ประการ คือ มาตรฐานในการดำเนินการสอบ ซึ่งไม่ว่าผู้ใดจะใช้แบบทดสอบมาตรฐานเมื่อใดก็ตาม การดำเนินการสอบจะปฏิบัติเหมือนกันทุกขั้นตอน และมาตรฐานในการแปลความหมาย คะแนน ซึ่งไม่ว่าแบบทดสอบมาตรฐานจะใช้สอบที่ไหน เมื่อไรก็ตาม ก็จะแปลความหมายคะแนน ได้ตรงกันว่า ใครเก่ง อ่อน เพียงไร โดยมีเกณฑ์ปกติ สำหรับเปรียบเทียบคะแนนให้มี มาตรฐาน เดียวกัน

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2549 : 96) แบ่งแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง หมายถึง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน เฉพาะกลุ่มที่ครูสอน เป็นแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นใช้กันโดยทั่วไปในสถานศึกษามีลักษณะเป็น แบบทดสอบข้อเขียน ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

1.1 แบบทดสอบอัตนัย เป็นแบบทดสอบที่กำหนดคำถามหรือปัญหาให้แล้วให้ผู้ตอบ เขียนโดยแสดงความรู้ ความคิด เจตคติ ได้อย่างเต็มที่

1.2 แบบทดสอบปรนัย หรือแบบทดสอบให้ตอบสั้น ๆ เป็นแบบทดสอบที่กำหนดให้ผู้สอบเขียนตอบสั้น ๆ หรือมีคำตอบให้เลือกตอบแบบจำกัดคำตอบ ผู้ตอบไม่มีโอกาส แสดงความรู้ ความคิดได้อย่างกว้างขวางเหมือนแบบทดสอบอัตนัย แบบทดสอบชนิดนี้แบ่งออกเป็น 4 แบบ คือ แบบถูก - ผิด แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ

2. แบบทดสอบมาตรฐาน หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ทั่ว ๆ ไป ซึ่งสร้างโดยผู้เชี่ยวชาญ มีการวิเคราะห์และปรับปรุงอย่างดีจนมีคุณภาพ มีมาตรฐาน ในการดำเนินการสอบ วิธีการให้คะแนนและแปลความหมายคะแนน

พัชรินทร์ ประทุมมาลี (2556 : 42) สรุปไว้ว่า ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบ่งตามการวัดพฤติกรรม ได้ดังนี้ 1) การวัดด้านปฏิบัติ และ 2) การวัดด้านเนื้อหา หรือแบ่งตามการสร้างได้ดังนี้ คือ 1) แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้น และ 2) แบบทดสอบมาตรฐาน

จากที่ได้ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสรุปได้ ดังนี้

1. แบ่งโดยใช้การวัดพฤติกรรมเป็นเกณฑ์ แบ่งออกได้ ดังนี้

1.1 การวัดด้านปฏิบัติ เป็นการตรวจสอบความสามารถในการปฏิบัติ โดยให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริง

1.2 การวัดด้านเนื้อหา เป็นการตรวจสอบความสามารถด้านเนื้อหาวิชา

2. แบ่งโดยใช้การสร้างแบบทดสอบเป็นเกณฑ์ แบ่งออกได้ดังนี้

2.1 แบบทดสอบมาตรฐาน เป็นแบบทดสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน สร้างโดยผู้เชี่ยวชาญ ด้วยวิธีการที่เป็นระบบ มีการวิเคราะห์ปรับปรุงจนมีคุณภาพ มีมาตรฐานใน 2 ประการคือ

2.1.1 มาตรฐานในการดำเนินการสอบ คือ ไม่ว่าผู้ใดจะใช้แบบทดสอบมาตรฐานเมื่อใดก็ตาม การดำเนินการสอบจะเหมือนกันทุกขั้นตอน

2.1.2 มาตรฐานในการแปลความหมายคะแนน คือ ไม่ว่าแบบทดสอบมาตรฐานจะใช้สอบที่ไหน เมื่อไรก็ตาม ก็จะแปลความหมายคะแนนได้ตรงกัน โดยมีเกณฑ์ปกติสำหรับเปรียบเทียบคะแนนให้มีมาตรฐานเดียวกัน

2.2 แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้น เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนเฉพาะกลุ่มที่ครูสอนใช้กันโดยทั่วไปในสถานศึกษามีลักษณะเป็น แบบทดสอบข้อเขียน ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

2.2.1 แบบทดสอบอัตนัย เป็นแบบทดสอบที่กำหนดคำถามหรือปัญหามาให้แล้วให้ผู้ตอบเขียนโดยแสดงความรู้ ความคิด เจตคติ ได้อย่างเต็มที่

2.2.2 แบบทดสอบปรนัย หรือแบบทดสอบให้ตอบสั้น ๆ เป็นแบบทดสอบที่กำหนดให้ผู้สอบเขียนตอบสั้น ๆ หรือมีคำตอบให้เลือกตอบแบบจำกัดคำตอบ ผู้ตอบไม่มีโอกาสแสดงความรู้ ความคิดได้อย่างกว้างขวางเหมือนแบบทดสอบอัตนัย แบบทดสอบชนิดนี้แบ่งเป็น 4 รูปแบบ คือ แบบถูก - ผิด แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

วิไล ทองแผ่ (2547 : 142 - 147) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวางแผนสร้างข้อสอบ ประกอบด้วย วิเคราะห์หลักสูตรและสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ กำหนดชนิดข้อสอบ

2. เขียนข้อสอบ

3. ตรวจสอบข้อสอบ
4. พิมพ์แบบทดสอบฉบับทดลอง
5. ทดลองสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ
6. การจัดทำข้อสอบฉบับจริง

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2549 : 215 - 216) ได้กล่าวถึง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement Test) ซึ่งเป็นแบบทดสอบที่มุ่งวัดสมรรถภาพด้านสมองมี 2 ประเภท ได้แก่ แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง (Teacher Made Test) และแบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized Test) รวมทั้งกล่าวถึงหลักการสร้างแบบทดสอบ มีหลักปฏิบัติดังนี้

1. วิเคราะห์หลักสูตร และทำตารางวิเคราะห์หลักสูตร เพื่อกำหนดเนื้อหา พฤติกรรม หรือสมรรถภาพที่ต้องการจะวัดและจำนวนข้อสอบที่จะสร้างแต่ละเนื้อหาและแต่ละพฤติกรรม
2. กำหนดรูปแบบของแบบทดสอบ โดยมีหลักในการพิจารณาเลือกรูปแบบของแบบทดสอบ ได้แก่ จุดประสงค์ของการสอบ เวลาที่ใช้ในการสร้าง การตรวจการให้คะแนน จำนวนนักเรียนที่จะทดสอบและขอบเขตของเนื้อหา
3. เขียนข้อสอบ โดยเขียนข้อสอบให้สอดคล้องกับพฤติกรรมที่ต้องการจะวัดสอดคล้องกับจุดประสงค์ตามตารางวิเคราะห์หลักสูตร เขียนข้อคำถามให้ชัดเจน สั้น กระชับรัดกุมในเรื่องที่ผู้เรียนรู้ ใช้ภาษาให้เหมาะสมกับวัย เขียนข้อคำถามให้มีจำนวนมากกว่าจำนวนที่ใช้จริงประมาณร้อยละ 5.00 - 15.00 สำหรับไว้คัดเลือกหลังการตรวจสอบคุณภาพ หลีกเลี่ยงการเขียนข้อสอบที่ซ้ำและ คำตอบ
4. พิมพ์เป็นแบบทดสอบฉบับทดลอง โดยนำข้อสอบที่เขียนไว้มาพิมพ์ รายละเอียดตามความจำเป็น
5. ตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ โดยหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาซึ่งอาจใช้ วิธีการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้
6. ทดลองสอบและหาคุณภาพรายข้อและคุณภาพทั้งฉบับ โดยนำไปทดลองสอบกับกลุ่มที่คล้ายคลึงกับกลุ่มที่ต้องการทดสอบจริง แล้ววิเคราะห์หาค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนกเพื่อคัดเลือกข้อสอบที่ดีไว้ และปรับปรุงข้อสอบที่มีคุณภาพไม่ถึงเกณฑ์เพื่อนำไปทดลองอีกครั้ง และหาความเชื่อมั่นทั้งฉบับเพื่อนำไปใช้จริงต่อไป

พัชรินทร์ ประทุมมาลี (2556 : 43) สรุปไว้ว่า การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนควรดำเนินการ โดย วิเคราะห์หลักสูตร กำหนดรูปแบบของแบบทดสอบ เขียนข้อสอบพิมพ์เป็นแบบทดสอบฉบับทดลอง ตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ ทดลองสอบและหาคุณภาพรายข้อ และคุณภาพทั้งฉบับ เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นก่อนนำไปใช้จริง

จากที่ได้ศึกษาการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สรุปขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้ดังนี้

1. วางแผนสร้างแบบทดสอบ โดยวิเคราะห์หลักสูตร เพื่อกำหนดพฤติกรรมและเนื้อหาที่ต้องการวัด กำหนดจำนวนข้อสอบที่จะสร้างในแต่ละเนื้อหาแต่ละพฤติกรรม พร้อมทั้งทำตารางวิเคราะห์หลักสูตร

2. กำหนดชนิดของแบบทดสอบ

3. เขียนและจัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับทดลอง

4. ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้

5. ทดลองสอบ

6. วิเคราะห์ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก ค่าความเชื่อมั่น

7. ปรับปรุงคุณภาพของแบบทดสอบ

8. นำแบบทดสอบไปใช้จริง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ครูสร้างขึ้น และผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ครูสร้างขึ้น จะวัดความเข้าใจในด้านเนื้อหา พร้อมทั้งนำแนวทางการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปใช้ในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่น ระยะเวลา โดยการวางแผนสร้างแบบทดสอบ การเขียนแบบทดสอบ การตรวจแบบทดสอบ การจัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับทดลอง การทดลองสอบ วิเคราะห์ข้อสอบและการจัดทำข้อสอบฉบับจริง

ทักษะปฏิบัติ

ความหมายของทักษะปฏิบัติ

ดรอว์สกายน์ (Drowatsky, 1975 : 50) ได้กล่าวว่า ทักษะการปฏิบัติงาน หมายถึง การฝึกฝนที่ดีแล้ว กล้ามเนื้อจะจดจำทักษะนั้นไว้ได้นานหรือคงทนกว่าการจดจำความรู้ทางสมอง

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2545 : 68) ได้กล่าวว่า ทักษะปฏิบัติงาน หมายถึง ความสามารถที่จะทำงานได้อย่างคล่องแคล่วว่องไว โดยไม่ผิดหรือคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริงในสิ่งนั้น เช่น นักเรียนสามารถบวก ลบ คูณ หาร ตัวเลขได้รวดเร็วและถูกต้องในเวลาจำกัด

สุวิมล ว่องวานิช (2547 : 1) ได้กล่าวไว้ว่า การปฏิบัติงานต้องอาศัยการประสานสัมพันธ์ของอวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกายเพื่อทำงานให้เสร็จ และเมื่อทำบ่อย ๆ จะเกิดความชำนาญและเกิดการเรียนรู้

พัชรินทร์ ประทุมมาลี (2556 : 43) สรุปได้ว่า ทักษะปฏิบัติ หมายถึง ความรู้ความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมจากการเรียนรู้ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

จากการศึกษาความหมายของทักษะปฏิบัติ จากนักวิชาการหลายท่าน สามารถสรุปได้ว่า ทักษะปฏิบัติ หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรม หรืองานใดอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยจะต้องอาศัยการประสานสัมพันธ์ของอวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย

การจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะปฏิบัติ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะปฏิบัติเป็นกิจกรรมที่มุ่งช่วยพัฒนาความสามารถของผู้เรียนในด้านการปฏิบัติ การกระทำ หรือการแสดงออกต่าง ๆ ซึ่งจำเป็นต้องใช้หลักการ วิธีการ ที่แตกต่างกันไปจากการพัฒนาทางด้านจิตพิสัยหรือพุทธิพิสัย การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ทักษะปฏิบัติที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทางด้านการปฏิบัติที่สำคัญ ๆ มี 3 รูปแบบ ดังนี้

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามทักษะปฏิบัติของซิมป์สัน (Instruction Model Based on Simpsom's Process for Psycho Motor Skill Development)

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามทักษะปฏิบัติของซิมป์สัน มีดังนี้ (ทศนา แยมมณี. 2561 : 243 - 246)

1. ทฤษฎี หลักการและแนวคิดของซิมป์สัน กล่าวว่า ทักษะเป็นเรื่องที่มีความเกี่ยวข้องกับพัฒนาการทางกายของผู้เรียน เป็นความสามารถในการประสานการทำงานของกล้ามเนื้อหรือร่างกายในการทำงานที่มีความซับซ้อนและต้องอาศัยความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อหลาย ๆ ส่วน การทำงานดังกล่าวเกิดขึ้นได้จากการสั่งงานของสมองซึ่งต้องมี ปฏิสัมพันธ์กับความรู้สึที่เกิดขึ้น ทักษะปฏิบัตินี้สามารถพัฒนาได้ด้วยการฝึกฝน ซึ่งหากได้รับการฝึกฝนที่ดีแล้วจะเกิดความถูกต้อง ความคล่องแคล่ว ความเชี่ยวชาญชำนาญการ และความคงทน ผลของพฤติกรรมหรือการกระทำ สังเกตได้จากความเร็ว ความแม่นยำ ความแรงหรือความราบรื่นในการจัดการ

2. วัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามทักษะของซิมป์สันเพื่อช่วยให้ผู้เรียน สามารถปฏิบัติหรือทำงานที่ต้องอาศัยการเคลื่อนไหวหรือการประสานงานของกล้ามเนื้อทั้งหลายได้อย่างดี มีความถูกต้อง และมีความชำนาญ

3. กระบวนการเรียนการสอนตามทักษะปฏิบัติของซิมป์สัน

ขั้นที่ 1 ขั้นการรับรู้ (Perception) เป็นขั้นการให้ผู้เรียนรับรู้ในสิ่งที่จะทำโดยการให้ผู้เรียนสังเกตการทำงานนั้นอย่างตั้งใจ

ขั้นที่ 2 การเตรียมความพร้อม (Readiness) เป็นขั้นการปรับตัวให้พร้อม เพื่อการทำงาน หรือแสดงพฤติกรรมนั้น ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจและอารมณ์ โดยการปรับตัวให้พร้อมที่

จะทำการเคลื่อนไหวหรือแสดงทักษะนั้น ๆ และมีจิตใจและสภาวะอารมณ์ที่ดีต่อการที่จะทำหรือแสดงทักษะนั้น ๆ

ขั้นที่ 3 ขั้นการสนองตอบภายใต้การควบคุม (Guided Response) เป็นขั้นที่ให้โอกาสแก่ ผู้เรียนในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่รับรู้ ซึ่งอาจใช้วิธีให้ผู้เรียน เลียนแบบการกระทำหรือการแสดงทักษะนั้นหรืออาจใช้วิธีการให้ผู้เรียนลองผิดลองถูก (Trial and Error) จนกระทั่งสามารถตอบสนองได้อย่างถูกต้อง

ขั้นที่ 4 ขั้นการให้ลงมือกระทำจนกลายเป็นกลไกที่สามารถกระทำตัวเอง (Mechanism) เป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการปฏิบัติ และเกิดความเชื่อมั่นในการทำงาน

ขั้นที่ 5 ขั้นการกระทำอย่างชำนาญ (Complex Overt Response) เป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการกระทำนั้น ๆ จนผู้เรียนสามารถทำได้อย่างคล่องแคล่ว ชำนาญ เป็นไปโดยอัตโนมัติและด้วยความเชื่อมั่นในตนเอง

ขั้นที่ 6 ขั้นการปรับปรุงและประยุกต์ใช้ เป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนปรับปรุงทักษะหรือการปฏิบัติของตนให้ดียิ่งขึ้นและประยุกต์ใช้ทักษะที่ตนได้รับการพัฒนาในสถานการณ์ต่าง ๆ

ขั้นที่ 7 ขั้นการคิดริเริ่ม เมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติหรือกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างชำนาญและสามารถประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่หลากหลายแล้วผู้ปฏิบัติจะเกิดความคิดใหม่ ๆ ในการกระทำหรือปรับการกระทำนั้นให้เป็นไปตามที่ต้องการ

ผลที่ผู้เรียนจะได้รับจากการเรียนรู้ตามทักษะปฏิบัติของซิมพ์สัน คือ ผู้เรียนสามารถกระทำหรือแสดงออกอย่างคล่องแคล่ว ชำนาญ ในสิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนทำได้ นอกจากนั้นยังช่วยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และความอดทนให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนด้วย

2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ (Harrow's Instructional Model for Psychomotor Domain)

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ มีดังนี้ (ทิสนา แคมมณี, 2561 : 243 - 246)

1. ทฤษฎี หลักการ

แนวคิดของแฮร์โรว์ได้จัดลำดับขั้นของการเรียนรู้ทางด้านทักษะปฏิบัติไว้ 5 ขั้นตอน โดยเริ่มจากระดับที่ซับซ้อนน้อยไปจนถึงระดับที่มีความซับซ้อนมาก ดังนั้นการกระทำจึงเริ่มเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อใหญ่ไปถึงการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อย่อย ลำดับขั้นดังกล่าว ได้แก่ การเลียนแบบ การลงมือกระทำตามคำสั่ง การกระทำอย่างถูกต้องสมบูรณ์ การแสดงออกและการกระทำอย่างเป็นธรรมชาติ

2. วัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์

มุ่งช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสามารถทางด้านทักษะปฏิบัติต่าง ๆ กล่าวคือ ผู้เรียนสามารถปฏิบัติหรือกระทำอย่างถูกต้องสมบูรณ์และชำนาญ

3. กระบวนการเรียนการสอนตามทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์

ขั้นที่ 1 ขั้นการเลียนแบบ เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนสังเกตการกระทำที่ต้องการให้ผู้เรียนทำได้ ซึ่งผู้เรียนย่อมจะรับรู้หรือสังเกตเห็นรายละเอียดต่าง ๆ ได้ไม่ครบถ้วน แต่อย่างน้อยผู้เรียนจะสามารถบอกได้ว่าขั้นตอนหลักของการกระทำนั้น ๆ มีอะไรบ้าง

ขั้นที่ 2 ขั้นการลงมือกระทำตามคำสั่ง เมื่อผู้เรียนได้เห็นและสามารถบอกขั้นตอนของการกระทำที่ต้องการเรียนรู้แล้ว ให้ผู้เรียนลงมือทำโดยไม่มีแบบอย่างให้เห็น ผู้เรียนอาจลงมือทำตามคำสั่งของผู้สอน หรือทำตามคำสั่งที่ผู้สอนเขียนไว้ในคู่มือก็ได้ การลงมือปฏิบัติตามคำสั่งนี้ แม้ผู้เรียนจะยังไม่สามารถทำได้อย่างสมบูรณ์ แต่อย่างน้อยผู้เรียนก็ได้ประสบการณ์ในการลงมือทำ และค้นพบปัญหาต่าง ๆ ซึ่งช่วยให้เกิดการเรียนรู้และการปรับการกระทำให้ถูกต้องสามารถทำได้ในขั้นนี้

ขั้นที่ 3 ขั้นการกระทำอย่างถูกต้องสมบูรณ์ ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะต้องฝึกฝนจนสามารถทำสิ่งนั้น ๆ ได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์โดยไม่จำเป็นต้องมีแบบอย่างหรือมีคำสั่งนำทางการกระทำที่ถูกต้องแม่นยำ สมบูรณ์แบบ เป็นสิ่งที่ผู้เรียนจะต้องสามารถทำได้ในขั้นนี้

ขั้นที่ 4 ขั้นการแสดงออก เป็นขั้นที่ผู้เรียนมีโอกาสดูฝึกฝนมากขึ้นจนกระทั่งสามารถกระทำสิ่งนั้นได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์แบบ อย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว และด้วยความมั่นใจ

ขั้นที่ 5 ขั้นการกระทำอย่างเป็นธรรมชาติขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนสามารถกระทำสิ่งนั้น ๆ อย่างสบาย ๆ อย่างอัตโนมัติโดยไม่รู้สึกรู้ว่าต้องใช้ความพยายามเป็นพิเศษต้องอาศัยการปฏิบัติบ่อย ๆ ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลาย

ผลที่ผู้เรียนจะได้รับจากการเรียนตามทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ คือ ผู้เรียนจะเกิดการพัฒนาทางด้านทักษะปฏิบัติจนสามารถกระทำได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์

3. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามทักษะปฏิบัติของเดวิส (Davis's Instruction Model for Psychomotor Domain)

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามทักษะปฏิบัติของเดวิส มีดังนี้ (ทิสนา แคมมณี, 2561 : 243 - 246)

1. ทฤษฎีหลักการ

แนวคิดของรูปแบบเดวิส เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะปฏิบัติไว้ว่า ทักษะส่วนใหญ่ประกอบด้วยทักษะย่อย ๆ จำนวนมาก การฝึกให้ผู้เรียนสามารถทำทักษะย่อย ๆ เหล่านั้นได้ก่อนแล้วค่อยเชื่อมโยงต่อกันเป็นทักษะใหญ่จะช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จได้ดีและรวดเร็วขึ้น

2. วัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติของเดวิส มุ่งช่วยพัฒนาความสามารถ ด้านทักษะปฏิบัติของผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะที่ประกอบด้วย ทักษะย่อยจำนวนมาก

3. กระบวนการเรียนการสอนตามทักษะปฏิบัติของเดวิส

ขั้นที่ 1 ขั้นสาธิตหรือการกระทำ ขั้นนี้เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนได้เห็นทักษะหรือการกระทำที่ต้องการให้ผู้เรียนทำได้ในภาพรวม โดยการสาธิตให้ผู้เรียนดูทั้งหมดตั้งแต่ต้นจนจบทักษะหรือการกระทำที่สาธิตให้ผู้เรียนดูนั้น จะต้องเป็นการกระทำในลักษณะที่เป็นธรรมชาติไม่ซ้ำหรือเร็วกว่าปกติ ก่อนการสาธิต ผู้สอนควรให้คำแนะนำแก่ผู้เรียน ในการสังเกต และควรชี้แนะจุดสำคัญที่ควรให้ความสนใจเป็นพิเศษในการสังเกต

ขั้นที่ 2 ขั้นสาธิตและให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย เมื่อผู้เรียนได้เห็นภาพรวมของการกระทำหรือทักษะทั้งหมดแล้ว ผู้สอนควรแตกทักษะทั้งหมดให้เป็นทักษะย่อย ๆ หรือแบ่งสิ่งที่กระทำออกเป็นส่วนย่อย ๆ และสาธิตส่วนย่อยแต่ละส่วนให้ผู้เรียนสังเกตและทำตามไปทีละส่วนอย่างช้า ๆ

ขั้นที่ 3 ขั้นให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย ผู้เรียนลงมือปฏิบัติทักษะย่อยโดยไม่มีการสาธิต หรือมีแบบอย่างให้ดู หากติดขัดจุดใด ผู้สอนควรให้คำชี้แนะและช่วยแก้ไขจนกระทั่งผู้เรียนทำได้ เมื่อได้แล้วผู้สอนจึงเริ่มสาธิตทักษะย่อยส่วนต่อไป และให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อยนั้นจนทำได้ ทำเช่นนี้เรื่อยไปจนกระทั่งครบทุกส่วน

ขั้นที่ 4 ขั้นให้เทคนิควิธีการ เมื่อผู้เรียนปฏิบัติได้แล้วผู้สอนอาจแนะนำเทคนิควิธีการ ที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถทำงานนั้นได้ดีขึ้น เช่น ทำได้ประณีตสวยงามขึ้นทำได้รวดเร็วขึ้นทำได้ง่ายขึ้นหรือสิ้นเปลืองน้อยลง เป็นต้น

ขั้นที่ 5 ขั้นให้ผู้เรียนเชื่อมโยงทักษะย่อย ๆ เป็นทักษะที่สมบูรณ์ ซึ่งเมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติแต่ละส่วนได้แล้ว จึงให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย ๆ ต่อเนื่องกันตั้งแต่ต้นจนจบและฝึกปฏิบัติหลาย ๆ ครั้งจนกระทั่งสามารถปฏิบัติทักษะที่สมบูรณ์ได้อย่างชำนาญ

ผลที่ผู้เรียนจะได้รับจากการเรียนตามรูปแบบของเดวิส คือ ผู้เรียนจะสามารถปฏิบัติทักษะได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การวัดผลทักษะปฏิบัติ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช (2544 : 7) ได้กล่าวว่า การวัดผลงานด้านทักษะปฏิบัติมีหลายลักษณะ ได้แก่

1. การประเมินทักษะปฏิบัติ เป็นการประเมินพฤติกรรมของผู้เรียนในการประยุกต์ความรู้และทักษะต่าง ๆ มาใช้ในการปฏิบัติงาน

2. การประเมินตามสภาพจริง เป็นการประเมินความสามารถของผู้เรียนจากงานที่ทำให้ปฏิบัติจริงหรือในสภาพที่เป็นจริงเพื่อพิจารณาว่าผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานที่กำหนดได้ดี เพียงใด และปฏิบัติได้อย่างไร

3. การประเมินจากแฟ้มสะสมงาน เป็นการประเมินที่เน้นความสำเร็จของผู้เรียน จากงานที่ผู้เรียนเก็บรวบรวมไว้อย่างเป็นระบบในแฟ้ม ก่อร่าง หรือกระเป๋ แล้วแต่ลักษณะของงาน เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสามารถ เจตคติ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในเนื้อหาวิชาต่าง ๆ

ชาวลิต ชูกำแพง (2553 : 134 - 135) กล่าวถึง กระบวนการ การประเมินการปฏิบัติงาน มี 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายของการปฏิบัติโดยครูและนักเรียนร่วมกำหนดจุดมุ่งหมายของการปฏิบัติ การที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดจุดมุ่งหมาย จะทำให้การประเมินสอดคล้องกับความต้องการของทุกฝ่ายนำไปสู่ศักยภาพของผู้เรียน

2. การระบุผลการปฏิบัติอาจเน้นที่คุณภาพของการทำงานคือความถูกต้อง ความสวยงาม เช่น ความสวยงามของการออกแบบบ้าน ความคงทนของสิ่งของที่ประดิษฐ์ ความคล่องแคล่วในการใช้เครื่องมือทดลองทางวิทยาศาสตร์ หรืออาจวัดคุณลักษณะของงานที่ปฏิบัติ โดยเน้นปริมาณงานที่ทำได้

3. กำหนดวิธีการวัดการปฏิบัติงาน ซึ่งสามารถทำได้หลายวิธี ดังนี้

3.1 วัดโดยการให้เขียนตอบ การวัดแบบนี้ขึ้นอยู่กับประเภทของงานที่ทำ เช่น การคัดไทย การวาดภาพ การสร้างข้อสอบ ฯลฯ นอกจากมีงานบางประเภทต้องทำการวัดความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติด้วยการสอบข้อเขียน ก่อนที่จะให้ผู้เรียนปฏิบัติจริง โดยเฉพาะงานที่ทำแล้วมีความเสี่ยงอันตราย เช่น การกระโดดร่ม การดำน้ำ

3.2 การวัดโดยการให้ผู้เรียนปฏิบัติงานให้ดู ให้ผู้เรียนปฏิบัติงานให้ดูในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริง เช่น ในห้องเรียน โรงงาน โรงพยาบาล ห้องทดลอง ไม่ว่าสถานการณ์ของการปฏิบัติงานจะเป็นแบบใดก็ตาม การวัดการปฏิบัติอาจทำได้โดยให้ผู้ถูกทดสอบรู้ตัว หรืออาจวัดโดยผู้ถูกทดสอบไม่รู้ตัวก็ได้

3.3 การวัดตัวอย่างของงานที่ได้จากการปฏิบัติจริง (Work Sample) การวัดโดยวิธีนี้ใช้สำหรับ การวัดผลการปฏิบัติงานเป็นส่วนใหญ่ โดยพิจารณาจากชิ้นส่วนของงานที่ผู้เรียนต้องส่ง เช่น การให้ผู้เรียนส่งรายงานผลการทดลอง งานฝีมือ งานศิลปะ บทประพันธ์ที่ให้แต่ง

4. การกำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวัด การวัดการปฏิบัติงานในงานใดงานหนึ่งอาจต้องใช้เครื่องมือมากกว่า 1 ชิ้น ขึ้นอยู่กับตัวบ่งชี้ พฤติกรรมที่ผู้วัดกำหนด บางครั้งผู้วัดอาจต้องเก็บข้อมูลจากเพื่อนร่วมชั้นหรือเพื่อนที่ทำงานในกลุ่ม หรือจากผู้ที่นำผลงานไปใช้ เช่น การวัดทักษะ

การสอน ตัวอย่างเช่น ผู้วัดอาจเป็นครูผู้สอน ซึ่งสามารถประเมินความสามารถในการใช้สื่อความรู้ที่ถ่ายทอดของนิสิตฝึกสอน แต่ขณะเดียวกันก็อาจเก็บข้อมูลจากตัวผู้เรียนว่ามีความเข้าใจในเรื่องที่สอนมากน้อยเพียงใด

5. กำหนดเกณฑ์การประเมิน ข้อมูลจากการวัดการปฏิบัติงาน ต้องนำมาประเมิน โดยการตัดสินคุณภาพของการปฏิบัติงาน เช่น การเปรียบเทียบกับความสามารถของกลุ่ม หรือเทียบกับเกณฑ์ที่ผู้สอนกำหนด

วรรณยุพา เทพสุภรณ์กุล (2560 : 61) สรุปว่า กระบวนการวัดทักษะปฏิบัติ ต้องมีการกำหนดงานให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ตามขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้ หลังจบการเรียนรู้ผู้สอนต้องกำหนดรูปแบบการวัดทักษะ ด้วยแบบประเมินทักษะปฏิบัติให้ครอบคลุมเนื้อหาและวัดโดยการปฏิบัติจริง

จากการศึกษาเอกสารวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการวัดทักษะปฏิบัติ สรุปได้ว่า การวัดทักษะปฏิบัติ หมายถึง การประเมินการปฏิบัติงาน สามารถทำได้หลายวิธี เช่น วัดโดยการให้เขียนตอบ วัดโดยการให้ผู้เรียนปฏิบัติงานให้ดูในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริง วัดตัวอย่างของงานที่ได้จากการปฏิบัติจริง (Work Sample) และวัดจากแฟ้มสะสมงาน โดยการวัดการปฏิบัติงานต้องกำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวัด ซึ่งอาจจะใช้เครื่องมือมากกว่า 1 ชิ้น และต้องกำหนดเกณฑ์การประเมิน

การสร้างเครื่องมือวัดผลงานด้านทักษะปฏิบัติ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2544 : 7) ได้กล่าวว่า การสร้างเครื่องมือวัดผลงานด้านทักษะปฏิบัติ มีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตร เพื่อพิจารณาจุดมุ่งหมายของหลักสูตรว่ามุ่งหวังให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในด้านใด
2. กำหนดลักษณะของงานที่จะประเมิน
3. กำหนดเงื่อนไขต่าง ๆ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานที่ต้องการได้
4. สร้างเครื่องมือ
5. กำหนดวิธีการให้คะแนน

สุวิมล ว่องวาณิช (2547 : 18 - 20) กล่าวถึง เครื่องมือในการทดสอบวัดทักษะปฏิบัติ แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ ประเภทที่ใช้การทดสอบ และประเภทที่ไม่มีการทดสอบ

1. เครื่องมือประเภทที่ใช้การทดสอบ

1.1 แบบทดสอบข้อเขียน สามารถทดสอบการทำงานเป็นรายคนได้สะดวก เก็บข้อมูลได้เร็ว ไม่เสียเวลา มีความเป็นปรนัยสูง ข้อเสียคือ วัดทักษะการทำงานได้เป็นบางส่วน แบ่งออกได้ดังนี้

1.1.1 แบบทดสอบเพื่อวัดความรู้ในเนื้อหาเกี่ยวกับการปฏิบัติให้เขียนตอบ

1.1.2 แบบทดสอบให้อธิบายกระบวนการทำงาน หรือการแก้ปัญหาเป็นกระบวนการอธิบายประสบการณ์ หรือวิธีการปฏิบัติเป็นการวัดกระบวนการทำงาน

1.2 แบบทดสอบปากเปล่าทดสอบที่ละคนเหมาะกับใช้ในสถานการณ์ต่อไปนี้

1.2.1 ต้องการตรวจสอบความมีส่วนร่วมในการทำงานโดยเฉพาะงานกลุ่ม

1.2.2 ตรวจสอบผู้เรียนได้ปฏิบัติงานนั้นด้วยตนเองหรือไม่

1.2.3 ต้องการตรวจสอบทักษะการทำงาน

2. เครื่องมือประเภทอื่น ๆ ที่ไม่ใช้การทดสอบ การวัดทักษะปฏิบัติที่มีความเหมาะสมมากที่สุด คือ การให้ผู้ถูกทดสอบมีโอกาสปฏิบัติจริง การสังเกตพฤติกรรมการทำงานของบุคคลเหล่านั้นแล้วจดบันทึกข้อมูลเป็น รายบุคคล ข้อมูลจะมีความตรง วัดได้จากการเห็นผู้ที่ถูกทดสอบกำลังปฏิบัติงานจริง การเก็บ บันทึกพฤติกรรมผู้เรียนเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน โดยการใช้มาตราประมาณค่า แบบบันทึกพฤติกรรม แบบตรวจสอบรายการ แผนภูมิการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงาน ที่ใช้กันมากได้แก่ มาตราส่วนประมาณค่า

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2549 : 236 - 240) ได้กล่าวถึง การสร้างแบบสังเกตว่าเป็นวิธีที่นิยมกันมาก โดยเฉพาะครูหรือบุคคลที่ทำหน้าที่ในการวัดผลการศึกษา การสังเกตเป็นการเก็บ รวบรวมข้อมูลโดยใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ในลักษณะของการเฝ้าดู ศึกษาเหตุการณ์ ปรากฏการณ์ เพื่อให้เข้าใจธรรมชาติของสิ่งที่สังเกตหรือพฤติกรรมของสิ่งที่ต้องการศึกษา อาจจะเป็นลักษณะบุคลิกภาพ การใช้คำพูด ภาษาท่าทาง กิจกรรม ทักษะและความสามารถและสภาพแวดล้อม ข้อมูลจะถูกต้องเพียงใดขึ้นอยู่กับสิ่งที่สังเกต ผู้สังเกต และผู้ถูกสังเกต โดยใช้แบบสังเกตเป็นเครื่องมือในการเก็บรวมข้อมูล

สำหรับแบบสังเกต ซึ่งเป็นเครื่องมือที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้เก็บรวบรวมข้อมูล โดยวิธีการสังเกตในสิ่งที่สังเกตได้ และจะต้องดำเนินการบันทึกรายละเอียดของข้อเท็จจริงทันที เพื่อป้องกันการลืม โดยเครื่องมือที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลจากการสังเกต มีดังนี้

1. แบบบันทึกหรือตารางจดบันทึก เป็นแบบบันทึกข้อมูลโดยจัดทำในรูป ตาราง เพื่อให้สะดวกต่อการบันทึก

2. แบบตรวจสอบรายการ เป็นแบบบันทึกการสังเกตที่มีการกำหนดรายการ หรือสิ่งที่ต้องการสังเกตไว้ล่วงหน้า แล้วให้ผู้สังเกตบันทึกสิ่งที่เกิดขึ้น หรือไม่เกิดขึ้นตามรายการที่กำหนดไว้ และอาจบันทึกข้อมูลเพิ่มเติมด้วยก็ได้

3. แบบประมาณค่า เป็นแบบประเมินคุณลักษณะของสิ่งที่ประเมินที่ได้จากการสังเกต ซึ่งโดยทั่วไปจะเป็นการประเมินค่าแบบให้คะแนน

ประเภทของการสังเกต แบ่งได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. การสังเกตแบบมีโครงสร้าง (Structured Observation) เป็นการสังเกตที่ได้ กำหนดเรื่องราวหรือขอบเขตเนื้อหาไว้ล่วงหน้าแน่นอนว่าจะสังเกตพฤติกรรมหรือปรากฏการณ์ อะไรบ้าง มีการเตรียมเครื่องมือที่จะใช้ในการสังเกตไว้ล่วงหน้า และจะสังเกตเฉพาะข้อมูลหรือ เรื่องราว ที่กำหนดไว้เท่านั้น

2. การสังเกตแบบไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Observation) เป็นการสังเกตที่ไม่มีการ กำหนดเรื่องราวหรือขอบเขตของเนื้อหาไว้ล่วงหน้า เป็นการสังเกตอย่างอิสระ ผู้สังเกตจะสังเกต อย่างคร่าว ๆ การสังเกตวิธีนี้จะมีความยุ่งยากในการวิเคราะห์ข้อมูลการแยกประเภทข้อมูล ซึ่งเหมาะสำหรับการสังเกตในเรื่องทั่ว ๆ ไป ที่ยังไม่มีขอบเขตที่แน่นอนและเหมาะสมสำหรับ ผู้ที่ยังไม่มีความรู้ในเรื่องนั้น ๆ เพียงพอที่จะวางหลักเกณฑ์หรือโครงสร้างในการสังเกต

ชวลิต ชูกำแพง (2553 : 135 - 136) ได้กล่าวถึง เครื่องมือการประเมินการปฏิบัติงาน แบ่งได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. เครื่องมือประเภทที่ใช้ในการวัดกระบวนการปฏิบัติงาน เป็นการวัดกระบวนการ ปฏิบัติงาน เน้นที่ทักษะความสามารถในการทำงาน ความถูกต้องของการปฏิบัติ ลำดับการทำงาน วิธีการวัดที่มีความเที่ยงตรง คือ การใช้การสังเกต ประเมินพฤติกรรมการทำงาน เครื่องมือที่ใช้ ในการสังเกตที่นิยมใช้มาก ได้แก่ แบบตรวจสอบรายการ (Checklist) ระเบียนพฤติกรรม (Anecdotal Record) มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) เป็นต้น

2. เครื่องมือประเภทที่ใช้ในการวัดผลงาน สำหรับการวัดคุณภาพของผลงานที่ผู้เรียน ทำส่ง ไม่ว่าจะเป็นผลงาน รายงานการทดลอง (Lab Report) Work Sample โครงงาน

พัชรินทร์ ประทุมมาลี (2556 : 49) สรุปไว้ว่า การวัดผลด้านทักษะปฏิบัติ เป็นการวัด ความรู้ความสามารถจากการปฏิบัติงานหรือการประเมินตามสภาพจริงหรือการประเมินจากแฟ้ม สะสมงาน การสร้างเครื่องมือวัดทักษะปฏิบัติ เริ่มจากการศึกษาหลักสูตร กำหนดลักษณะงาน และเงื่อนไข สร้างเครื่องมือ และกำหนดวิธีการให้คะแนน

วรุณยุพา เทพสุรณกุล (2560 : 64) สรุปไว้ว่า การวัดผลด้านทักษะปฏิบัติต้องมีการจัด สภาพการณ์ให้ผู้เรียนได้มีการปฏิบัติจริงและผู้สอนใช้วิธีการสังเกตในการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับ พฤติกรรมการทำงานของผู้เรียน ในระหว่างการปฏิบัติงาน ดังนั้น การวัดทักษะการปฏิบัติส่วนหนึ่ง จึงขึ้นอยู่กับเตรียมการ เรื่องสถานที่ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติ กระบวนการวัดผลด้านทักษะ ปฏิบัติ

จากการศึกษาแนวคิดการสร้างเครื่องมือวัดผลงานด้านทักษะปฏิบัติจากนักวิชาการหลายท่าน สามารถสรุปได้ว่า เครื่องมือวัดผลงานด้านทักษะปฏิบัติมีหลายแบบ เช่น เครื่องมือประเภทที่ใช้

การทดสอบ เช่น แบบทดสอบข้อเขียน แบบทดสอบปากเปล่า และเครื่องมือประเภทอื่น ๆ ที่ไม่ใช่การทดสอบ เช่น การสังเกตพฤติกรรมการทำงาน ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลจากการสังเกต เช่น แบบบันทึกหรือตารางจดบันทึก แบบตรวจสอบรายการ และเครื่องมือที่นิยมใช้คือแบบประมาณค่า ซึ่งในงานวิจัยฉบับนี้การวัดผลทักษะปฏิบัติ จะใช้การประเมินผลตามสภาพจริง โดยอิงเกณฑ์การประเมิน (Rubric) โดยครูเป็นผู้ประเมินหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ครบทุกหน่วยการเรียนรู้

ความพึงพอใจ

ความหมายของความพึงพอใจ

นักการศึกษาและนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ ดังนี้

กู๊ด (Good. 1973 : 161) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง สภาพหรือระดับความพึงพอใจที่เป็นผลมาจากความสนใจและเจตคติของบุคคลที่มีต่องาน

แอปเปิลไวท์ (Applewhite. 1996 : 8) มีความเห็นว่า ความพึงพอใจเป็นเรื่องของบุคคล ซึ่งความพึงพอใจในการทำงานมีความหมายรวมถึงการยอมรับในสภาพแวดล้อมทางกายภาพของที่ทำงานด้วย เช่น การมีความสุขกับการทำงานที่มีเพื่อนร่วมงานที่เข้ากันได้ การมีเจตคติที่ดีต่องาน และความพึงพอใจเกี่ยวกับรายได้

อเนก สุวรรณบัณฑิต และภาสกร อุดลพัฒกิจ (2548 : 169) กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นระดับของความรู้สึกในทางบวกของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เป็นพฤติกรรมการแสดงออกในทางบวกของบุคคลที่เกิดจากการประเมินความแตกต่างระหว่างสิ่งที่คาดหวังกับสิ่งที่ได้รับจริงในสถานการณ์อันหนึ่งอันใด ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตาม ปัจจัยแวดล้อมและสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

สุดาพร คุณทลบุตร (2550 : 9) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ถ้าบุคคลหนึ่งได้มองเห็นช่องทางหรือโอกาสจะสามารถสนองแรงจูงใจที่ตนมีอยู่แล้วก็จะทำให้ความพึงพอใจของเขาดีขึ้นหรืออยู่ในระดับสูง

จิตตินันท์ นันทไพบุลย์ (2551 : 65) ได้กล่าวว่า ความรู้สึกที่เกิดจากความต้องการของบุคคลเมื่อได้รับการตอบสนองตามที่คาดหวังไว้จะก่อให้เกิดความพึงพอใจ จะแสดงออกถึงความรู้สึกชอบ เห็นด้วย ประทับใจแต่ในทางกลับกันถ้าได้รับการตอบสนองไม่ตรงตามสิ่งที่คาดหวังไว้ก็จะเกิดความไม่พึงพอใจแสดงความรู้สึกไม่ชอบ ไม่เห็นด้วย

พัชรินทร์ ประทุมมาลี (2556 : 50) สรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ระดับความรู้สึกนึกคิดต่อการปฏิบัติกิจกรรมตามเป้าหมายจนประสบผลสำเร็จ

จากการศึกษาแนวคิด เกี่ยวกับความหมายของความพึงพอใจ สามารถสรุปได้ดังนี้ ความพึงพอใจ หมายถึง ระดับความรู้สึกที่บุคคลประเมินความแตกต่างระหว่างสิ่งที่คาดหวังกับสิ่งที่ได้รับจริง จากสิ่งหนึ่งสิ่งใด หรือจากสถานการณ์ใดๆ และจะแสดงออกถึงความรู้สึกชอบ เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย และไม่ชอบ

ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

นักการศึกษาได้กล่าวถึงทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจไว้ดังนี้

เฮิร์ซเบิร์ก (Herzberg, 1959 : 113 - 115) ทำการศึกษาค้นคว้าทฤษฎีที่ทำให้เกิด ความพึงพอใจ เรียกว่า The Motivation Hygiene Theory ทฤษฎีนี้ได้กล่าวถึง ปัจจัยที่ทำให้เกิด ความพึงพอใจในการทำงาน 2 ปัจจัย คือ

1. ปัจจัยกระตุ้น (Motivation Factors) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวกับการงานซึ่งมีผลก่อให้เกิด ความพึงพอใจในการทำงาน เช่น ความสำเร็จของงาน การได้รับการยอมรับนับถือ ลักษณะของงาน ความรับผิดชอบ ความก้าวหน้าในตำแหน่งการงาน
2. ปัจจัยค้ำจุน (Hygiene Factors) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในการทำงาน และมีหน้าที่ให้บุคคลเกิดความพึงพอใจในการทำงาน เช่น เงินเดือน โอกาสที่จะก้าวหน้าในอนาคต สถานะของอาชีพ สภาพการทำงาน เป็นต้น

แมคเกรเกอร์ (McGregor, 1960 : 33 - 58) ได้ศึกษาธรรมชาติของมนุษย์และได้อธิบาย ลักษณะของมนุษย์ว่ามี 2 ประเภท คือ

1. คนประเภทเอ็กซ์ (X) มีลักษณะ ดังต่อไปนี้
 - 1.1 มีสัญชาตญาณที่จะหลีกเลี่ยงการทำงานทุกอย่างเท่าที่จะทำได้
 - 1.2 มีความรับผิดชอบน้อย
 - 1.3 ชอบให้สั่งการ
 - 1.4 ไม่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการปรับปรุงองค์กร
 - 1.5 ประารถนาให้ตอบสนองความต้องการด้านร่างกายและความปลอดภัย
2. คนประเภทวาย (Y) มีลักษณะ ดังต่อไปนี้
 - 2.1 ชอบทำงานเห็นว่าการทำงานเป็นของสนุก เหมือนการเล่นหรือพักผ่อน
 - 2.2 มีความรับผิดชอบในการทำงาน
 - 2.3 มีความทะเยอทะยานและกระตือรือร้น
 - 2.4 สั่งการตนเอง และสามารถควบคุมตนเองได้
 - 2.5 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการปรับปรุงองค์กรและพัฒนาวิธีการทำงาน
 - 2.6 ประารถนาด้านเกียรติยศ ชื่อเสียง ความสมหวังในชีวิต

มาสโลว์ (Maslow. 1970 : 69 - 80) ได้เสนอทฤษฎีลำดับขั้นของความต้องการ (Hierarchy of Needs) นับว่าเป็นทฤษฎีหนึ่งที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง ซึ่งตั้งอยู่บนสมมติฐานที่ว่า “มนุษย์เรามีความต้องการอยู่เสมอไม่มีที่สิ้นสุด เมื่อความต้องการได้รับการตอบสนองหรือพึงพอใจอย่างใดอย่างหนึ่งแล้ว ความต้องการสิ่งอื่นๆ ก็จะเกิดขึ้นมาอีก ความต้องการของคนเราอาจจะซ้ำซ้อนกัน ความต้องการอย่างหนึ่งอาจยังไม่ทันหมดไป ความต้องการอีกอย่างหนึ่งอาจเกิดขึ้นได้” ความต้องการของมนุษย์มีลำดับขั้น ดังนี้

1. ความต้องการทางด้านร่างกาย (Physiological Needs) เป็นความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ เน้นสิ่งจำเป็นในการดำรงชีวิต ได้แก่ อาหาร อากาศ ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค ความต้องการพักผ่อน ความต้องการทางเพศ
2. ความต้องการปลอดภัย (Safety Needs) ความมั่นคงในชีวิตทั้งที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน และอนาคต ความเจริญก้าวหน้า ความอบอุ่นใจ
3. ความต้องการทางสังคม (Social Needs) เป็นสิ่งจูงใจที่สำคัญต่อการเกิดพฤติกรรม ต้องการให้สังคมยอมรับตนเองเข้าเป็นสมาชิก ต้องการความเป็นมิตร ความรักจากเพื่อนร่วมงาน
4. ความต้องการมีฐานะ (Esteem Needs) มีความอยากเด่นในสังคมมีชื่อเสียง อยากให้บุคคลยกย่องสรรเสริญตนเอง อยากมีความเป็นอิสระเสรีภาพ
5. ความต้องการที่จะประสบความสำเร็จในชีวิต (Self - actualization Needs) เป็นความต้องการในระดับสูง อยากให้ตนเองประสบความสำเร็จทุกอย่างในชีวิต ซึ่งเป็นไปได้ยาก

พัชรินทร์ ประทุมมาลี (2556 : 52) สรุปได้ว่า ความพึงพอใจเกิด จากความต้องการด้านร่างกาย ด้านความปลอดภัย ด้านสังคม ความมีฐานะและความสำเร็จในชีวิต ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนถ้าต้องการให้เกิดความพึงพอใจกับผู้เรียน ต้องคำนึงถึงความต้องการ และความสนใจตามวัยของผู้เรียน

จากการศึกษาทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจของนักการศึกษาหลายท่าน สรุปได้ว่า ความพึงพอใจเกิดจาก 2 ปัจจัย คือ 1) ปัจจัยกระตุ้น เป็นปัจจัยเกี่ยวกับการงาน เช่น ความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ 2) ปัจจัยค้ำจุน เป็นปัจจัยเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในการทำงาน เช่น เงินเดือน และนอกจากนี้ความพึงพอใจยังเกี่ยวข้องกับ ลำดับความต้องการของมนุษย์ ซึ่งมีดังนี้ ความต้องการทางด้านร่างกาย ความต้องการความปลอดภัย ความต้องการทางสังคม ความต้องการมีฐานะ และความต้องการที่จะประสบความสำเร็จในชีวิต ซึ่งในการจัดการเรียนการสอนให้เกิดความพึงพอใจต่อผู้เรียนนั้นต้องคำนึงถึง ความต้องการและความสนใจตามวัยของผู้เรียนด้วย

ความสำคัญของความพึงพอใจ

นักการศึกษาได้กล่าวถึงความสำคัญของความพึงพอใจไว้ดังนี้

สุริยา พุฒพวง (2547 : 3) กล่าวถึง ความสำคัญของความพึงพอใจว่า การที่บุคคลมีความพึงพอใจต่อสิ่งใดนั้นจะมีผลทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมดังนี้

1. มีความเอาใจใส่ต่องาน ขยันคิดตามผลงานที่ได้รับมอบหมายอยู่เสมอเมื่อพบข้อบกพร่องเสียหายก็พยายามแก้ไขหรือชี้แจงให้ผู้บังคับบัญชาทราบ
2. เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตัว ยอมเสียสละเวลา และความสุขส่วนตัวเพื่องานโดยไม่ต้องชักชวนหรือขอร้อง
3. มีความสามัคคีเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน ไม่แตกแยกเป็นกลุ่มเป็นพวก
4. ไม่ขาดหรือหยุดงานโดยไม่จำเป็น มีความสบายใจที่ได้ทำงานและอยู่ร่วมกับเพื่อนร่วมงาน

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2548 : 122) กล่าวถึง ความสำคัญของ ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานมีดังนี้

1. การรับรู้ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจงานทำให้หน่วยงานสามารถนำไปใช้ในการสร้างปัจจัยเหล่านี้ให้เกิดประโยชน์ต่อการทำงาน
2. ความพึงพอใจในการทำงานย่อมจะทำให้แต่ละบุคคลมีความตั้งใจในการทำงาน ลดการขาดงาน การลางาน การมาทำงานสายและการขาดความรับผิดชอบที่มีต่องาน
3. ความพึงพอใจในการทำงานเป็นการเพิ่มผลผลิตของบุคคลทำให้องค์กรมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลได้บรรลุเป้าหมายขององค์กร

พัชรินทร์ ประทุมมาลี (2556 : 52) สรุปไว้ว่า ความสำคัญของความพึงพอใจ จะส่งผลให้บุคคลมีความเอาใจใส่ต่องาน กระตือรือร้น เสียสละ สามัคคี รับผิดชอบ มีคุณธรรม ประสพผลสำเร็จได้รวดเร็ว และทำให้องค์กรเกิดการพัฒนาก้าวหน้า

จากการศึกษาความสำคัญของความพึงพอใจที่นักการศึกษาได้กล่าวไว้ สรุปได้ว่า การที่บุคคลมีความพึงพอใจต่อสิ่งใดนั้น จะทำให้บุคคลมีความเอาใจใส่ต่องาน ขยัน เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม มีความสามัคคี ลดการขาดงานและลางาน มีความสุขในการทำงาน ทำงานมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลบรรลุเป้าหมายขององค์กร

การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ

การสร้างเครื่องมือวัดความพึงพอใจที่มีคุณภาพเพื่อกระตุ้นให้ได้ความรู้ลึกที่แท้จริงนั้นต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบขั้นตอนตามแนวคิดของนักการศึกษาดังนี้

โยธิน ศันสนยุทธ (2530 : 66 - 71) ได้กล่าวว่า เครื่องมือวัดความพึงพอใจวิธีที่ง่ายที่สุดก็คือ การถาม ซึ่งการศึกษาในระยะหลัง ๆ ที่ต้องมีผู้บอกข้อมูลจำนวนมาก ๆ มักใช้แบบสอบถามที่ใช้มาตราส่วนประมาณค่าแบบของลิเคิร์ต (Likert) ประกอบด้วยชุดของคำถาม และมีตัวเลือก 5 ตัว สำหรับเลือกตอบ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด และคะแนนความพึงพอใจนั้นสามารถนำมาวิเคราะห์ได้ว่า บุคคลมีความพึงพอใจในด้านใดสูงและด้านใดต่ำ โดยใช้วิธีการทางสถิติ ซึ่งหากต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับองค์กรจะต้องใช้ แบบสอบถามที่มีข้อความหลายข้อเพื่อจะได้ครอบคลุมลักษณะต่าง ๆ ของงานทุก ๆ ด้านขององค์กร และนอกจากการใช้แบบสอบถามแล้วอาจใช้วิธีการเขียนตอบแบบเสรีได้เช่นกัน

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543 : 66 - 67) ได้กล่าวว่า เครื่องมือที่จะนำมาวัดความรู้สึกของบุคคล จะมีความเป็นปรนัย สะดวกในการสร้างและการนำไปใช้วัด และได้รับความนิยมก็คือ แบบสอบถาม ซึ่งสามารถสร้างได้ในลักษณะต่างๆ ดังนี้

1. การสร้างแบบเทอร์สโตน (Thurstone) เป็นลักษณะมีข้อความให้อ่านแล้วผู้ตอบแสดงความคิดเห็นว่า มีความคิดเห็นเชิงบวก กลางหรือมีความเห็นเชิงลบโดยไม่มีตัวเลข
2. การสร้างแบบลิเคิร์ต (Likert) มีลักษณะเป็นข้อความที่แสดงความรู้สึก ซึ่งมีลักษณะทางบวก ทางลบ หรือผสมกันก็ได้ โดยกำหนดค่าเป็นเชิงปริมาณในรูปของตัวเลข
3. การสร้างแบบออสกู๊ด (Osgood) มีลักษณะเป็นข้อความ โดยพิจารณาพร้อมกับคำตอบ ซึ่งเป็นคุณศัพท์ แล้วตอบพิจารณาว่าความรู้สึกของผู้ตอบโน้มเอียงไปทางใด

สมนึก ภัททิธรณี (2546 : 37 - 41) ได้กล่าวว่าแบบสอบถามเป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งที่นิยมใช้กันมาก เพราะเป็นวิธีการที่สะดวกที่สุดและสามารถวัดได้อย่างกว้างขวาง แบบสอบถามส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปของคำถามเป็นชุด ๆ โดยมีคำถามเป็นตัวกระตุ้นเร่งเร้าให้บุคคลแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ออกมา ถือว่าเป็นเครื่องมือที่นิยมใช้วัดทางด้านจิตพิสัย (Affective Domain)

แบบสอบถามมีหลายชนิด แต่ละชนิดจะมีโครงสร้างหรือส่วนประกอบของแบบสอบถามที่สำคัญ 3 ส่วน ได้แก่

1. คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม ส่วนแรกของการสอบถามจะเป็นคำชี้แจง โดยระบุจุดมุ่งหมายและความสำคัญที่ให้ตอบแบบสอบถาม คำอธิบายลักษณะของแบบสอบถามและวิธีตอบพร้อมยกตัวอย่างประกอบ และตอนสุดท้ายของคำชี้แจงควรกล่าวว่าขอขอบคุณล่วงหน้าพร้อมระบุชื่อเจ้าของแบบสอบถามทุกครั้ง
2. สถานภาพทั่วไป ในส่วนนี้จะป็นรายละเอียดส่วนตัวของผู้ตอบ เช่น อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ

3. ข้อคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมที่จะวัด ซึ่งอาจแยกเป็นพฤติกรรมย่อย ๆ แล้วสร้างข้อคำถามวัดพฤติกรรมย่อยนั้น ๆ ในส่วนนี้อาจจะเป็นแบบสอบถามชนิดรูปแบบเดียวหรือหลายรูปแบบก็ได้

หลักการสร้างแบบสอบถาม มีดังนี้

1. ระบุจุดมุ่งหมายของแบบสอบถาม ผู้สร้างแบบสอบถามต้องระบุจุดมุ่งหมายของแบบสอบถามให้ชัดเจนว่าจะนำแบบสอบถามไปใช้ในเรื่องใด เช่น เป็นเครื่องมือรวบรวมข้อมูลของการวิจัย หรือใช้เป็นเครื่องมือประเมิน

2. กำหนดประเด็นหลัก หรือพฤติกรรมที่จะวัดให้ครบถ้วนครอบคลุมว่าจะมีประเด็นอะไรบ้าง ซึ่งสิ่งที่จะช่วยให้สามารถกำหนดประเด็นหลักได้ถูกต้อง ครบถ้วน ครอบคลุมนั้น ผู้สร้างจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ในสาระ หรือทฤษฎี หรือโครงสร้างที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ต้องการวัด แล้วจำแนกออกเป็นประเด็นย่อย ๆ

3. กำหนดชนิด หรือรูปแบบของแบบสอบถาม โดยเลือกให้เหมาะสมกับเรื่องที่จะวัด และลักษณะของกลุ่มผู้ตอบ

4. กำหนดข้อคำถาม โดยอาจจะกำหนดในเบื้องต้นว่าการสอบถามมีความยาวมากน้อยเพียงใด และคลุมประเด็นหลัก ประเด็นย่อยอย่างไรบ้าง โดยกำหนดสัดส่วน หรือน้ำหนัก ของแต่ละประเด็นซึ่งขึ้นอยู่กับแบบสอบถามว่ามีจุดเน้นในเรื่องอะไร มากน้อยเพียงใด แบบสอบถามควรมีจำนวนพอเหมาะไม่มากหรือน้อยจนเกินไป

5. สร้างข้อคำถามตามจุดมุ่งหมาย ชนิดหรือรูปแบบ จำนวนข้อในประเด็นต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ตามโครงสร้างของแบบสอบถาม

6. ตรวจสอบ แก้ไข ปรับปรุง แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ ตอนแรกตรวจสอบโดยผู้สร้างแบบสอบถามเอง เป็นการพิจารณาแก้ไขปรับปรุงคำถามตลอดจนเรียงลำดับข้อกระท้งเป็นที่พอใจ ตอนที่สอง ตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ชำนาญการ

7. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ ควรนำไปทดลองกับกลุ่มที่มีลักษณะเหมือนหรือใกล้เคียงกับกลุ่มที่จะไปเก็บรวบรวมข้อมูลจริง เพียงจำนวนหนึ่ง

8. วิเคราะห์แบบสอบถาม โดยนำผลจากการทดสอบมาวิเคราะห์เพื่อหาคุณภาพ และปรับปรุงแบบสอบถามในส่วนที่ยังบกพร่อง ซึ่งในขั้นนี้หากแบบสอบถามยังไม่มีคุณภาพ เมื่อปรับปรุงแล้วควรนำมาทดลอง วิเคราะห์ และปรับปรุง จนกระทั่งได้แบบสอบถามที่มีคุณภาพ จึงนำไปใช้จริง

แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) เป็นเครื่องมือที่ครูใช้ประเมินนักเรียน และนักเรียนใช้ในการประเมินหรือพิจารณาตนเองหรือสิ่งอื่น ๆ ใช้ทั้งในการประเมินการ

ปฏิบัติการกิจกรรมทักษะต่างๆ และพฤติกรรมด้านจิตพิสัย เช่น เจตคติ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความสนใจ มุ่งให้ผู้ตอบประเมินข้อความที่ถามออกมาเป็นระดับเพียงคำตอบเดียวจากมาตราส่วนประมาณค่า ที่มีระดับความเข้มตั้งแต่ 3 ระดับขึ้นไป

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2548 : 70 - 71) กล่าวถึง วิธีการวัดความพึงพอใจว่า สามารถใช้วิธีการสำรวจเป็นเครื่องมือวัดก็ได้ ซึ่งมีวิธีการสำคัญอยู่ 4 วิธี คือ

1. การสังเกตการณ์ โดยผู้บริหรสังเกตการณ์เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของ ผู้ปฏิบัติงาน จากการแสดงออก การฟังจากการพูด สังเกตจากการกระทำ แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการสังเกต มาวิเคราะห์

2. การสัมภาษณ์ เป็นวิธีการวัดความพึงพอใจโดยการสัมภาษณ์จะต้องเผชิญหน้ากัน เป็นส่วนตัวหรือสนทนากันโดยตรง แลกเปลี่ยนข่าวสารและความคิดเห็นต่าง ๆ ด้วยวาจา

3. การออกแบบสอบถาม เป็นวิธีที่นิยมกันมากโดยให้ผู้ปฏิบัติงานแสดงความคิดเห็น เป็นความรู้สึกลงในแบบทดสอบ การสร้างคำถามต้องพิจารณาอย่างดี เพื่อที่จะตั้งคำถามให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ได้ทั้งหมด และลักษณะของคำถามจะต้องให้ได้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจสมบูรณ์ครบถ้วน

4. การเก็บบันทึก เป็นการเก็บประวัติเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานแต่ละคน ในเรื่องเกี่ยวกับผลงาน การร้องทุกข์ การขาดงาน การลางาน การฝ่าฝืนระเบียบวินัยและอื่น ๆ

พัชรินทร์ ประทุมมาลี (2556 : 55) สรุปไว้ว่า การวัดความพึงพอใจ ควรเลือกใช้แบบสอบถาม เพราะสามารถวัดด้าน จิตพิสัยได้และสะดวกในการใช้ โดยหลักการสร้างแบบสอบถาม ต้องระบุจุดมุ่งหมาย กำหนดประเด็นหลัก รูปแบบ ข้อคำถาม สร้างตามจุดมุ่งหมาย ตรวจสอบ แก้ไข ปรับปรุง ทดลองใช้และหาคุณภาพ

จากการศึกษาแนวคิดการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ สรุปได้ว่า การสร้างเครื่องมือวัดความพึงพอใจต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบ และนิยมใช้แบบสอบถาม เพราะเป็นวิธีการที่สะดวก สามารถวัดได้อย่างกว้างขวาง และเป็นเครื่องมือที่นิยมใช้วัดทางด้านจิตพิสัย ซึ่งมีหลักการสร้างดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายของแบบสอบถาม
2. กำหนดพฤติกรรมที่ต้องการวัดให้ครบถ้วน
3. กำหนดชนิดของแบบสอบถามที่จะสร้าง
4. กำหนดข้อคำถามให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของแบบสอบถาม
5. สร้างข้อคำถามตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้
6. ตรวจสอบโดยผู้สร้างแบบสอบถามเอง

7. ตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ
8. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้
9. หาคุณภาพของแบบสอบถามและปรับปรุงในส่วนที่ยังบกพร่อง
10. นำแบบสอบถามไปใช้จริง

สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยต้องการวัดความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จึงเลือกใช้แบบสอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตร เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ของลิเคิร์ต (Likert) แบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

การสัมภาษณ์

บุญชม ศรีสะอาด และคณะ (ม.ป.ป. : 105) กล่าวถึงการสัมภาษณ์ว่า การสัมภาษณ์ คือ การสอบถาม สนทนา หรือการเจรจาโต้ตอบกันอย่างมีจุดมุ่งหมาย เพื่อค้นหา ความรู้ความจริง ตามวัตถุประสงค์ที่เรากำหนดไว้ล่วงหน้า การสัมภาษณ์จะประกอบด้วยบุคคล 2 ฝ่าย คือ ผู้สัมภาษณ์ (Interviewer) และผู้ถูกสัมภาษณ์ หรือผู้ให้สัมภาษณ์ (Interviewee) การสัมภาษณ์ นอกจากจะทำให้ได้ความรู้ความจริงตามต้องการแล้ว การสัมภาษณ์ยังจะช่วยให้ทราบข้อเท็จจริง เกี่ยวกับผู้ให้ สัมภาษณ์ในด้านบุคลิกภาพอีกด้วย เช่น ท่วงที วาจา เจตคติ อุปนิสัย ปฏิภาณไหวพริบ เป็นต้น ด้วยเหตุนี้การสัมภาษณ์จึงเป็นเครื่องมือการวัดผลที่สำคัญอย่างหนึ่ง

ประเภทของการสัมภาษณ์

การสัมภาษณ์สามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Standardized or Structured Interview) เป็นการ สัมภาษณ์ที่ผู้สัมภาษณ์จะใช้แบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นไว้แล้วเป็นแบบในการถามกับผู้ให้สัมภาษณ์ กล่าวคือ ผู้สัมภาษณ์จะใช้คำถามแบบสัมภาษณ์กับผู้ให้สัมภาษณ์เหมือนกันหมดทุกคน การสัมภาษณ์แบบนี้มีลักษณะไม่ค่อยยืดหยุ่น คือต้องถามไปตามแบบสัมภาษณ์ แต่มีข้อดีคือ สามารถจัดหมวดหมู่ข้อมูลได้ง่าย และสะดวกในการวิเคราะห์ การสัมภาษณ์โดยวิธีนี้อาจกระทำ เป็นรายบุคคล หรือกลุ่มย่อย ๆ ก็ได้

2. การสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง (Non - structure Interview or Unstructured Interview) เป็นการสัมภาษณ์ที่ไม่ใช่แบบสัมภาษณ์ คือ ไม่จำเป็นต้องใช้คำถามที่เหมือนกันหมดกับ ผู้ให้สัมภาษณ์ทุกคน แต่ผู้สัมภาษณ์จะต้องใช้เทคนิคและความสามารถเฉพาะตัว เพื่อให้ได้มาซึ่ง คำตอบจากผู้ให้สัมภาษณ์ตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ การสัมภาษณ์ โดยวิธีนี้อาจใช้วิธีให้ผู้ตอบแสดง ความรู้สึกหรือความคิดเห็นออกมาโดยอิสระ ผู้สัมภาษณ์มีหน้าที่รับฟังและคอยดึงหรือควบคุม

ให้เข้าสู่ประเด็นที่ต้องการเท่านั้น ผู้ทำหน้าที่สัมภาษณ์ โดยวิธีนี้จะต้องมีความชำนาญเป็นพิเศษ ในทางปฏิบัติมักนิยมใช้ควบคู่กันไปทั้ง 2 แบบ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ที่สุด แต่ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับ จุดมุ่งหมายของการสัมภาษณ์

ลักษณะของแบบสัมภาษณ์

แบบสัมภาษณ์ โดยทั่ว ๆ ไป มักจะประกอบด้วยส่วนที่สำคัญ 3 ส่วน คือ

1. ส่วนแรก เป็นส่วนที่ใช้สำหรับบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการสัมภาษณ์ เช่น ชื่อโครงการ วัน-เดือน-ปี ที่สัมภาษณ์ ลักษณะบางประการของกลุ่มที่จะสัมภาษณ์ เช่น ระดับชั้นหรือห้อง โรงเรียน ตำบล อำเภอ จังหวัด เป็นต้น ส่วนนี้ผู้สัมภาษณ์จะกรอกรายละเอียดลงล่วงหน้า
2. ส่วนที่สอง เป็นรายละเอียดส่วนตัวของผู้ให้สัมภาษณ์ในส่วนที่ยังไม่เกี่ยวกับเรื่องที่จะสัมภาษณ์ เช่น เพศ อายุ เชื้อชาติ สัญชาติ ศาสนา อาชีพ จำนวนสมาชิกในครอบครัว ฯลฯ
3. ส่วนที่สาม เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับการสัมภาษณ์คือ เป็นขอคำถาม คำตอบที่ตรงกับ จุดมุ่งหมายของการสัมภาษณ์

ชนิดของคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์

คำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์อาจแบ่งออกได้ 2 แบบดังนี้

1. คำถามแบบมีตัวเลือกกำหนดไว้แล้ว (Fixed Alternatives) คือ คำถามที่มีคำตอบกำหนดไว้แล้ว ในแบบสัมภาษณ์ มีลักษณะและรูปแบบเช่นเดียวกับแบบสอบถาม ซึ่งอาจอยู่ในรูปตอบรับหรือตอบปฏิเสธ เช่น มี ไม่มี จริง ไม่จริง ใช่ ไม่ใช่ ถูก ผิด หรือ อยู่ในรูปให้เลือกตอบจากที่กำหนดไว้ และมักนิยมใช้ตัวเลือกปลายเปิดต่อท้ายไว้ 1 ข้อ มีข้อความว่า “อื่น ๆ (โปรดระบุ).....” ทั้งนี้เพื่อ แก้ปัญหาที่ผู้ตอบมีคำตอบไม่ตรงกับที่มีให้เลือก
2. คำถามแบบปลายเปิด (Open - ended) คือ คำถามที่เปิดโอกาสให้ผู้ตอบได้แสดงความคิดเห็นโดยอิสระและเต็มที่ ฉะนั้นผู้สัมภาษณ์จะต้องทำหน้าที่จดบันทึกรายละเอียดของคำตอบของผู้ให้สัมภาษณ์ คำถามประเภทนี้มักใช้เมื่อต้องการทราบรายละเอียดที่ลึกซึ้ง จากที่กล่าวมานี้จะเห็นได้ว่า คำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ก็มีรูปแบบทำนองเดียวกับแบบสอบถาม นั่นเอง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยต่างประเทศ

วิทเทอร์ (Wither. 2000 : 2176-A) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นและการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพิจารณาข้อมูลในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นของสถานศึกษา พบว่า โรงเรียนมีการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการศึกษา หลักสูตรท้องถิ่นควรปรับปรุงให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน ทำให้เด็กเกิดความคิด ใช้ประสาทสัมผัส

ทุกส่วนจากตัวเด็กสู่สิ่งแวดล้อมที่พวกเขาอยู่ จัดหาโอกาสให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างชุมชน

ออยเลค และเอคินเยเย (Oyeleke and Akinyeye. 2013 : Abstract) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบการพัฒนาหลักสูตรในอดีตของไนจีเรีย โดยแบ่งเป็น 3 ยุค นั่นคือ ยุคการเข้ามาของมิชชันนารี ยุคอาณานิคม และยุคหลังอาณานิคม โดยการศึกษาพบว่า มีปัจจัยมากมายที่ส่งผลกระทบต่อข้อกำหนดหลักสูตรสำหรับประเทศไนจีเรีย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง แนวโน้มของความเคร่งศาสนา การเมือง เศรษฐกิจ วัฒนธรรม ปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอกอื่น ๆ เป็นต้น

บากเทียร์ (Bakhtiar. 2016 : Abstract) ได้ให้ความสนใจเกี่ยวกับการพัฒนาสภาพแวดล้อมของหลักสูตรทางการศึกษาบนพื้นฐานขององค์ความรู้ท้องถิ่น โดยพบว่ามีหลักสูตรพื้นฐาน 5 หลักสูตรที่ได้รับการขยายจากเนื้อหาหลักในองค์ความรู้ท้องถิ่น นั่นคือ ระบบการจัดการฟาร์มท้องถิ่น การจัดการการเปิดพื้นที่สีเขียว ระบบการรักษาน้ำ กระบวนการผลิตอาหารโดยท้องถิ่น และรูปแบบการใช้ชีวิตในสังคมท้องถิ่น

จากการศึกษาเอกสารวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร ดังที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยได้นำแนวคิดของนักการศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรมาสังเคราะห์เป็นขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การพัฒนาหลักสูตร ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย ๆ ดังนี้

ขั้นตอนย่อยที่ 1.1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

ขั้นตอนย่อยที่ 1.2 การพัฒนาโครงสร้างหลักสูตร

ขั้นที่ 2 การศึกษาผลการใช้หลักสูตร ทำดังนี้

1. นำหลักสูตรสถานศึกษาที่พัฒนาขึ้นใช้กับผู้เรียน

2. ประเมินผลเพื่อตรวจสอบคุณภาพหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น โดยประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) และด้านจิตพิสัย (Affective Domain)

งานวิจัยในประเทศ

เบญจรงค์ เจริญสุข (2554 : 112 - 117) ศึกษาเรื่องการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง เบอร์เกอร์เมียงตะวันตก รายวิชาขนมอบ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี ซึ่งการวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง เบอร์เกอร์เมียงตะวันตก รายวิชาขนมอบ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี มีขั้นตอน

การพัฒนาหลักสูตร 4 ขั้นตอน คือ 1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน 2) การพัฒนาหลักสูตร 3) การทดลองใช้หลักสูตร 4) การประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร ผลการวิจัยพบว่า 1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน นักเรียนและบุคคลที่เกี่ยวข้องมีความต้องการในการพัฒนา หลักสูตรท้องถิ่นเรื่อง เบอร์เกอร์เมียงตะวันตก รายวิชาขนมอบ ควรนำวิทยากรภายในท้องถิ่นมาร่วมสอนและมีการศึกษาแหล่งวัตถุดิบที่มีอยู่มากในท้องถิ่นมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตร 2) การพัฒนาหลักสูตรมีองค์ประกอบของหลักสูตร ประกอบด้วย หลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้าง เนื้อหา ขอบข่ายเนื้อหา เวลาเรียน แนวการจัดการเรียนการสอน การวัดผลและการประเมินผล และแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 7 แผน 3) ผลการทดลองใช้หลักสูตร นำหลักสูตรไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนท่าหลวงวิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี โดยมีการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และนักเรียนมีความสนใจและตั้งใจในการเรียน และสามารถทำเบอร์เกอร์เมียงตะวันตกที่มีลักษณะน่ารับประทาน 4) ผลการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร คือ 1) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง เบอร์เกอร์เมียงตะวันตก รายวิชาขนมอบ หลังใช้หลักสูตรสูงกว่าก่อนทดลองใช้หลักสูตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) มีทักษะในการทำเบอร์เกอร์เมียงตะวันตกอยู่ในระดับมาก และ 3) นักเรียนมีเจตคติต่อหลักสูตรท้องถิ่นเรื่อง เบอร์เกอร์เมียงตะวันตก รายวิชาขนมอบ อยู่ในระดับมาก และส่วนเรื่อง การปรับปรุงหลักสูตร คือ การเพิ่มเวลาเรียนในการเรียนปฏิบัติการทำเบอร์เกอร์เมียงตะวันตก เพื่อให้มีเวลาการเรียนที่เหมาะสมมากขึ้น จากเวลา 10 ชั่วโมง เป็น 16 ชั่วโมง 30 นาที

นวลวิ นักฟ้อน (2555 : 136 - 147) ศึกษาเรื่องการพัฒนาหลักสูตร เรื่องข้าวซ้อมมือ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายทั่วไป เพื่อพัฒนาหลักสูตร เรื่องข้าวซ้อมมือ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และมีความมุ่งหมายเฉพาะดังนี้ คือ 1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรเรื่อง ข้าวซ้อมมือ 2) พัฒนาหลักสูตรฉบับร่าง 3) ทดลองใช้หลักสูตร 4) ประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร ผลการวิจัยพบว่า 1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตร ข้าวซ้อมมือ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า สถานศึกษาควรจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น สนองนโยบายในการจัดการศึกษาของหน่วยงานราชการ เพื่อให้ให้นักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงอันก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจที่แท้จริง และสามารถนำเอาความรู้ความสามารถที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ รวมทั้งเป็นผู้อนุรักษ์และสืบสานประเพณีสำคัญของท้องถิ่นของตน และจากการสอบถามความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรจากผู้ที่เกี่ยวข้องหลาย ๆ ฝ่าย ซึ่งทุกฝ่ายมีความเห็นสอดคล้องกันว่า

การพัฒนาหลักสูตร ข้าวซ้อมมือขึ้นใช้ในโรงเรียน และจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับนักเรียน 2) การพัฒนาหลักสูตรเรื่องข้าวซ้อมมือ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ประกอบด้วย หลักการ จุดหมาย โครงสร้าง คุณลักษณะอันพึงประสงค์ คำอธิบาย เนื้อหาสาระ เวลาเรียน กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล โดยเนื้อหาของหลักสูตรแบ่งเป็นภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ พบว่าหลักสูตรมีความเหมาะสม 3) การทดลองใช้หลักสูตร พบว่านักเรียนมีความรู้ความเข้าใจมากขึ้น มีความตั้งใจ และสนใจ มีความกระตือรือร้นกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีความสนุกสนานกับการเรียน สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้เป็นอย่างดี 4) การประเมินผลหลักสูตร พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เรียนตามหลักสูตร เรื่องข้าวซ้อมมือของนักเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทักษะการปฏิบัติโดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ด้านความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรอยู่ในระดับ มากที่สุด และการปรับปรุงหลักสูตรเรื่องเวลาเรียน ได้แก่ หน่วยที่ 1 เรื่องความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับข้าวจากเดิม 2 ชั่วโมงเพิ่มเป็น 3 ชั่วโมง และหน่วยที่ 6 เรื่องขั้นตอนการผลิต ข้าวซ้อมมือ จากเดิม 4 ชั่วโมง เพิ่มเป็น 5 ชั่วโมง

พรกมล สุ่มกล (2555 : 139 - 146) ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง อาหารจากบัวสาย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี วิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นเรื่อง อาหารจากบัวสาย 2) พัฒนาหลักสูตร 3) ทดลองใช้หลักสูตร และ 4) ประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร ผลการวิจัยพบว่า 1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากเอกสาร งานวิจัย และความต้องการพัฒนาหลักสูตร จากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง พบว่า ต้องการให้มีการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง อาหารจากบัวสาย เนื่องจากเห็นความสำคัญของการอนุรักษ์อาหารพื้นบ้านจากพืชในท้องถิ่น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามหลักสูตรให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ เคารพสิทธิของตนเอง และการประยุกต์ความรู้มาใช้ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จาก ประสบการณ์ตรง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ นักเรียนได้มีความรู้และมีทักษะพื้นฐานในการทำอาหารจากบัวสายจากภูมิปัญญาท้องถิ่นสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ เป็นการนำทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์ 2) การพัฒนาหลักสูตรฉบับร่าง โดยกำหนดโครงร่างหลักสูตร ประกอบด้วย หลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้าง ขอบข่ายเนื้อหา เวลาเรียน แนวการจัดการเรียนรู้ สื่อ แหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผล ให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการและความสามารถของนักเรียน ให้ภูมิปัญญาท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการถ่ายทอดความรู้ร่วมกับครู 3) การทดลองใช้หลักสูตร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 20 คน ใน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 โดยดำเนินการจัด

กิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ พบว่า นักเรียนมีความสนใจและตั้งใจในการเรียน สามารถลงมือปฏิบัติการประกอบอาหารจากบัวสาย ตามขั้นตอน ร่วมแสดงความคิดเห็น กล้าที่จะแสดงออก สนุกสนานกับการทำกิจกรรม และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ 4) การประเมินผล นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง อาหารจากบัวสาย หลังใช้หลักสูตรสูงกว่าก่อนใช้หลักสูตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทักษะการปฏิบัติกิจกรรม โดยภาพรวมอยู่ในระดับดี ความพึงพอใจต่อหลักสูตร อยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนการปรับปรุงหลักสูตร ภายหลังจากทดลองใช้หลักสูตรแล้ว มีการปรับเปลี่ยนชั่วโมงเรียนให้เหมาะสม

รศพร พันธุ์เพชร (2555 : 87 - 94) ศึกษาเรื่องการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องปลาเห็ดสมุนไพร กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายทั่วไปเพื่อ พัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องปลาเห็ดสมุนไพร กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และมีความมุ่งหมายเฉพาะ ดังนี้ คือ 1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตร 2) พัฒนาหลักสูตรฉบับร่าง 3) ทดลองใช้หลักสูตร และ 4) ประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร ผลการวิจัยพบว่า 1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องปลาเห็ดสมุนไพร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า สถานศึกษาและบุคคลที่เกี่ยวข้องเห็นความสำคัญ ต้องการให้นักเรียนเกิดความรัก ความภาคภูมิใจและหวงแหนในภูมิปัญญาท้องถิ่นของตน ได้เรียนรู้ชีวิตจริงในท้องถิ่นของตนเอง โดยมีผู้มีความรู้ความสามารถร่วมถ่ายทอดและจัดกิจกรรม การเรียนการสอน ตลอดจนเนื้อหาที่สอดคล้อง มีความเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน พร้อมทั้งเน้น ฝึกทักษะปฏิบัติจริง 2) การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องปลาเห็ดสมุนไพร ประกอบด้วย หลักการ จุดหมาย โครงสร้าง คุณลักษณะอันพึงประสงค์ คำอธิบายรายวิชา เนื้อหา เวลาเรียน กิจกรรม การเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล โดยเนื้อหาแบ่งเป็นภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ พบว่า หลักสูตรมีความเหมาะสมในส่วนประกอบต่าง ๆ ตามโครงสร้าง 3) การทดลองใช้หลักสูตร พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความตั้งใจและสนใจ ใฝ่เรียนรู้ ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมที่หลากหลายด้วยความสนุกสนาน สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ เป็นอย่างดี 4) การประเมินหลักสูตร พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตร เรื่อง ปลาเห็ดสมุนไพร ของนักเรียนที่เรียนตามหลักสูตรหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทักษะปฏิบัติโดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ด้านความพึงพอใจต่อหลักสูตร อยู่ในระดับมากที่สุด และหลักสูตรควรมีการปรับปรุงด้านทักษะปฏิบัติโดยเพิ่มเนื้อหาเรื่องการจัดสถานที่รับประทานอาหารเช้าและมารยาทในการรับประทานอาหาร

อรพิน ทองดี (2557 : 146 - 155) ศึกษาเรื่องการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง การทำขนมกง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงาน

เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต3 การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) พัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง การทำขนมกง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 2) เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการทำขนมกงตามหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง การทำขนมกงของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน 3) ศึกษาทักษะการทำขนมกงของนักเรียนตามหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง การทำขนมกง และ 4) ศึกษาเจตคติของนักเรียนต่อการเรียนตามหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง การทำขนมกง ผลการวิจัยพบว่า 1) การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง การทำขนมกงผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนา 7 ขั้นตอน คือ 1) การสำรวจความต้องการ 2) การกำหนดจุดมุ่งหมาย 3) การเลือกเนื้อหา 4) การจัดเนื้อหา 5) การเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ 6) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ และ 7) การประเมินผลและวิธีการประเมินผล และได้หลักสูตรท้องถิ่น ซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้ 1) หลักการ 2) จุดมุ่งหมาย 3) โครงสร้าง 4) ขอบข่ายเนื้อหา 5) เวลาเรียน 6) แผนการจัดการเรียนรู้ 7) สื่อและแหล่งเรียนรู้ และ 8) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 2) ผลการวัดความรู้เกี่ยวกับการทำขนมกงของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังการใช้หลักสูตรสูงกว่าก่อนใช้หลักสูตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ทักษะการทำขนมกงของนักเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก 4) เจตคติของนักเรียนต่อการเรียนตามหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง การทำขนมกง โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

ยุพิน สิทธิจินดา (2558 : 104 - 108) ศึกษาเรื่องการพัฒนาหลักสูตร เรื่อง กล้วยฉาบเกี๊ยรสจากภูมิปัญญาไทย บ้านบ่อกร กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) พัฒนาหลักสูตรเรื่อง กล้วยฉาบเกี๊ยรสจากภูมิปัญญาไทยบ้านบ่อกร กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และ 2) ศึกษาผลการใช้หลักสูตรเรื่อง กล้วยฉาบเกี๊ยรสจากภูมิปัญญาไทยบ้านบ่อกร ผลการวิจัยพบว่า 1) หลักสูตร เรื่อง กล้วยฉาบเกี๊ยรสจากภูมิปัญญาไทยบ้านบ่อกร มีองค์ประกอบดังนี้ หลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้าง ขอบข่ายเนื้อหา เวลาเรียน แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สื่อและวัสดุอุปกรณ์ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และแผนการจัดการเรียนรู้ 2) ผลการใช้หลักสูตรเรื่อง กล้วยฉาบเกี๊ยรสจากภูมิปัญญาไทยบ้านบ่อกร พบว่านักเรียนมีสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง กล้วยฉาบเกี๊ยรสจากภูมิปัญญาไทยบ้านบ่อกร หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนมีทักษะปฏิบัติการทำกล้วยฉาบเกี๊ยรสอยู่ในระดับดีและนักเรียนมีเจตคติต่อหลักสูตร เรื่อง กล้วยฉาบเกี๊ยรสจากภูมิปัญญาไทยบ้านบ่อกรอยู่ในระดับดีมาก

วรุณยุพา เทพสุภรณ์กุล (2560 : 112 - 119) ศึกษาเรื่องการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง กระท่อนแปรรูป กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา

ปีที่ 1 จังหวัดลพบุรี การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) พัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง กระท้อนแปรรูป กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จังหวัดลพบุรี 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง กระท้อนแปรรูป ที่เรียนตามหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน 3) ศึกษาทักษะการปฏิบัติเรื่องกระท้อนแปรรูป และ 4) ศึกษาความพึงพอใจต่อการเรียนตามหลักสูตรเรื่องกระท้อนแปรรูป ผลการวิจัยพบว่า 1) หลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง กระท้อนแปรรูป กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จังหวัดลพบุรี มีผลการประเมินคุณภาพหลักสูตร เป็นตามเกณฑ์ที่กำหนด 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง กระท้อนแปรรูป หลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ทักษะปฏิบัติหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง กระท้อนแปรรูป โดยภาพรวมมีทักษะปฏิบัติ อยู่ในระดับดีมาก 4) ความพึงพอใจต่อการเรียนตามหลักสูตรท้องถิ่นเรื่อง กระท้อนแปรรูป โดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

อัมพร วรชนะ (2560 : 86 - 89) ศึกษาเรื่องการพัฒนาหลักสูตรสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม เรื่อง ข้าวไรซ์เบอร์รี่ห่อใบบัวฉลุพืช กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) พัฒนาหลักสูตรสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม เรื่อง ข้าวไรซ์เบอร์รี่ห่อใบบัวฉลุพืช กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 2) ประเมินหลักสูตรสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม เรื่อง ข้าวไรซ์เบอร์รี่ห่อใบบัวฉลุพืช ผลการวิจัยพบว่า 1) องค์ประกอบของหลักสูตรสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม เรื่อง ข้าวไรซ์เบอร์รี่ห่อใบบัวฉลุพืช ประกอบด้วย หลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้างเนื้อหา เวลาเรียน สื่อการเรียนรู้ แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล หลักสูตรมีคุณภาพเหมาะสมกับการนำไปใช้จัดการเรียนการสอน 2) การประเมินหลักสูตร พบว่า 2.1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักสูตรสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม เรื่อง ข้าวไรซ์เบอร์รี่ห่อใบบัวฉลุพืช ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2.2) ทักษะปฏิบัติการทำข้าวไรซ์เบอร์รี่ห่อใบบัวฉลุพืชของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยรวมอยู่ในระดับดีที่สุด 2.3) เจตคติต่อการทำข้าวไรซ์เบอร์รี่ห่อใบบัวฉลุพืชของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยรวมอยู่ในระดับมาก

ปิยะธิดา สารเจริญ (2561 : 94 - 102) ศึกษาเรื่องการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การทำขนมจีนแป้งหมัก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างและหาคุณภาพของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การทำขนมจีนแป้งหมัก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และเพื่อศึกษาผลการทดลองใช้หลักสูตรที่สร้างขึ้นเพื่อ 1) เปรียบเทียบ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเทียบกับเกณฑ์ ร้อยละ 80 2) เปรียบเทียบทักษะการปฏิบัติงานกับเกณฑ์ ร้อยละ 80 และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ผลการวิจัยพบว่า ได้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การทำขนมจีนแป้งหมัก มีคุณภาพในระดับดีมาก ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทักษะการปฏิบัติงานของนักเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักสูตรอยู่ในระดับมาก

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ขั้นที่ 1 การพัฒนาหลักสูตร ได้แก่ คณะกรรมการสถานศึกษา จำนวน 14 คน ผู้อำนวยการโรงเรียนระยองวิทยาคม จำนวน 1 คน ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ จำนวน 9 คน ผู้ปกครองจำนวน 544 คน และนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 544 คน

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ขั้นที่ 2 การศึกษาผลการใช้หลักสูตร ได้แก่ นักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่กำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนระยองวิทยาคม จังหวัดระยอง จำนวน 14 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 544 คน

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ขั้นที่ 1 การพัฒนาหลักสูตร ได้แก่ คณะกรรมการสถานศึกษา จำนวน 1 คน ผู้อำนวยการโรงเรียนระยองวิทยาคม จำนวน 1 คน ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ จำนวน 5 คน ผู้ปกครองจำนวน 6 คน และนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 40 คน รวมทั้งสิ้น 53 คน ซึ่งใช้ในการสำรวจและศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ขั้นที่ 2 การศึกษาผลการใช้หลักสูตร ได้แก่ นักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่กำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนระยองวิทยาคม จังหวัดระยอง เลือกโดยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ได้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง จำนวน 30 คน

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ มี 2 กลุ่ม ได้แก่

1. เครื่องมือที่ใช้ในขั้นที่ 1 การพัฒนาหลักสูตร (ขั้นย่อยที่ 1.1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน) ได้แก่ แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้ที่เกี่ยวข้อง และแบบสอบถามสำหรับนักเรียน

ผู้วิจัยสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยมีวิธีดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1.1 แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้ที่เกี่ยวข้อง

แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ คณะกรรมการสถานศึกษา จำนวน 1 คน ผู้อำนวยการโรงเรียนระยองวิทยาคม จำนวน 1 คน ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ จำนวน 5 คน ผู้ปกครองจำนวน 6 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 13 คน เพื่อสำรวจและศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างและการหาคุณภาพ ดังนี้

ใช้แบบสัมภาษณ์ชนิดมีโครงสร้าง (Structured Interview) โดยแบ่งเป็น 3 ตอน จำนวน 12 ข้อมีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการถนอมอาหารจากผลไม้

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

1.1.1 ขั้นตอนการสร้างแบบสัมภาษณ์ ดำเนินการสร้างดังนี้

1.1.1.1 ศึกษาแนวคิด หลักการ ทฤษฎี จากหนังสือและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.1.1.2 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษา มาประมวลเพื่อกำหนดโครงสร้างของแบบสัมภาษณ์ ขอบเขตเนื้อหาและขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

1.1.1.3 สร้างแบบสัมภาษณ์ตามโครงสร้างและขอบเขตเนื้อหาจากนั้นนำไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบเพื่อขอคำแนะนำแล้วปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตามคำแนะนำ

1.1.2 วิธีการหาคุณภาพของแบบสัมภาษณ์

1.1.2.1 นำแบบสัมภาษณ์เสนอผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร จำนวน 5 ท่านเพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบสัมภาษณ์ ด้วยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index Objective Congruence : IOC) ของแบบสัมภาษณ์ดังนี้ (ประสาธน์ เถลิง. 2560 : 190) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พิจารณาลงความคิดเห็นพร้อมทั้งให้คะแนน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- +1 เมื่อแน่ใจว่าแบบสัมภาษณ์มีความสอดคล้องกับเนื้อหาตามจุดประสงค์
- 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าแบบสัมภาษณ์มีความสอดคล้องกับเนื้อหาตามจุดประสงค์
- 1 เมื่อแน่ใจว่าแบบสัมภาษณ์ไม่มีความสอดคล้องกับเนื้อหาตามจุดประสงค์

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

เมื่อ IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้องระหว่างส่วนประกอบของข้อคำถามในแบบสัมภาษณ์

$\sum R$ หมายถึง ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.1.2.2 นำแบบสัมภาษณ์มาตรวจสอบความถูกต้อง พร้อมทั้งแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง

1.1.2.3 นำแบบสัมภาษณ์ไปเก็บข้อมูลกับผู้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งในงานวิจัยฉบับนี้ได้หาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามในแบบสัมภาษณ์เท่ากับ 0.60 - 1.00 แสดงว่าข้อคำถามในแบบสัมภาษณ์มีความสอดคล้องสามารถนำไปใช้ได้

1.2 แบบสอบถามสำหรับนักเรียน

แบบสอบถามสำหรับนักเรียน ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 40 คน เพื่อสำรวจและศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับความต้องการในการเรียนตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างและการหาคุณภาพ ดังนี้

1.2.1 การสร้างแบบสอบถามสำหรับนักเรียน

1.2.1.1 ศึกษาแนวคิด หลักการ ทฤษฎีจากหนังสือและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรและการสร้างเครื่องมือวิจัย

1.2.1.2 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาประมวล จัดเรียงข้อคำถามของแบบสอบถามตามขอบเขตของเนื้อหาให้สอดคล้องกับสาระเกี่ยวกับการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

1.2.1.3 สร้างข้อคำถามตามขอบเขตของเนื้อหาให้สอดคล้องกับสาระของการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กำหนดรูปแบบของข้อคำถาม เขียนคำถามให้สอดคล้องกับประเด็นที่ต้องการ โดยโครงสร้างของแบบสอบถามจำนวนทั้งสิ้น 10 ข้อ ประกอบด้วยคำถามปลายปิด แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ข้อมูลความต้องการในการเรียนรู้และรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1.2.2 วิธีการหาคุณภาพของแบบสอบถามสำหรับนักเรียน

1.2.2.1 นำแบบสอบถามที่สร้างข้อคำถามเสร็จเรียบร้อยแล้วเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบเพื่อให้ข้อเสนอแนะหรือตัดทอนบางหัวข้อออก หลังจากนั้นผู้วิจัยจึงเรียบเรียงไปตามลำดับหัวข้อ

1.2.2.2 ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบแบบสอบถามจนกระทั่งผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

1.2.2.3 นำแบบสอบถามเสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา เพื่อหาความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดประสงค์ (Index Objective Congruence : IOC) มีรายละเอียด ดังนี้

- +1 เมื่อแน่ใจว่าส่วนประกอบของข้อคำถามมีความสอดคล้องกับเนื้อหาตามจุดประสงค์
- 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าส่วนประกอบของข้อคำถามมีความสอดคล้องกับเนื้อหาตามจุดประสงค์
- 1 เมื่อแน่ใจว่าส่วนประกอบของข้อคำถามไม่มีความสอดคล้องกับเนื้อหาตามจุดประสงค์

จากการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม มีค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามตั้งแต่ 0.60 - 1.00 แสดงว่า ข้อคำถามในแบบสอบถามมีความสอดคล้อง เหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้

1.2.2.4 ปรับปรุงแบบสอบถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

1.2.2.5 จัดพิมพ์แบบสอบถาม

1.2.2.6 นำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ไปสำรวจและศึกษาข้อมูลพื้นฐานกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนระยองวิทยาคม จังหวัดระยอง จำนวน 40 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในขั้นที่ 2 การศึกษาผลการใช้หลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดทักษะปฏิบัติ และแบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตร

ผู้วิจัยสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยมีวิธีดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.1 หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีขั้นตอนการสร้างและการหาคุณภาพ ดังนี้

2.1.1 การสร้างหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา โดยการนำข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม พร้อมกับข้อมูลที่ได้จากการศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) ของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มาวิเคราะห์ เพื่อเป็นแนวทางในการร่างโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งประกอบด้วย

วิสัยทัศน์

คือ สภาพที่ต้องการจะเป็นในอนาคต วิสัยทัศน์อธิบายทิศทางที่จะมุ่งไป หรือสิ่งที่ต้องการจะเป็น

พันธกิจ

คือ หน้าที่โดยรวมที่ต้องทำ พันธกิจอาจกำหนดโดยผู้เรียน ผู้มีส่วนได้เสีย หรือกลุ่มเป้าหมายที่ให้บริการ

เป้าประสงค์

คือ สภาพในอนาคต หรือระดับผลการดำเนินงานที่ต้องการให้บรรลุ

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คือ ความสามารถสำคัญ 5 ประการของผู้เรียน ดังนี้ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

คือ ลักษณะที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน อันเป็นคุณลักษณะที่สังคมต้องการในด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม จิตสำนึก สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ทั้งในฐานะพลเมืองและพลโลก ซึ่งหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุงใหม่ 2560) กำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ 8 ประการ คือ 1) รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ 2) ซื่อสัตย์สุจริต 3) มีวินัย 4) ใฝ่เรียนรู้ 5) อยู่อย่างพอเพียง 6) มุ่งมั่นในการทำงาน 7) รักความเป็นไทย 8) มีจิตสาธารณะ

หลักการ

คือ ข้อมูลความรู้ที่ศึกษาและนำมาพิจารณากำหนดหลักการของหลักสูตร ให้ความรู้กลุ่มเป้าหมายที่เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยมีจุดเน้นดังนี้ คือ ความรู้ความเข้าใจ ทักษะปฏิบัติ และความพึงพอใจต่อการเรียน ตลอดจนวิธีการเรียนรู้

จุดมุ่งหมาย

ศึกษาความจำเป็นในการสร้างหลักสูตรพร้อมกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

คำอธิบายรายวิชา

นำเสนอข้อมูลที่ศึกษา มากำหนดกรอบการเรียนรู้และการปฏิบัติของเนื้อหา หลักสูตรว่า มีวิธีการเรียนรู้ และการลงมือปฏิบัติอย่างไร รวมถึงความมุ่งหมายที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน

โครงสร้างรายวิชา/เวลาเรียน

นำเสนอมวลประสบการณ์ที่จัดให้แก่ผู้เรียน ได้เรียนรู้ว่าจะจัดการเรียนรู้ในเรื่องใดบ้างตลอดหลักสูตร พร้อมกำหนดผลการเรียนรู้ และเวลาเรียนในแต่ละเรื่อง

แนวทางการจัดการเรียนรู้

พิจารณาข้อมูลที่ศึกษามา กำหนดขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ โดยกำหนดขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอน ที่เน้นทักษะปฏิบัติของแอร์โรว์สำหรับแผนการจัดการเรียนรู้ที่ต้องลงมือปฏิบัติ

สื่อการเรียนรู้

พิจารณาข้อมูลที่ศึกษา นำมากำหนดสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

การวัดและประเมินผล

ศึกษาข้อมูล กำหนดเกณฑ์การพิจารณาวัดผล 3 ด้าน ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะปฏิบัติ และความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตร

2.1.2 การประเมินโครงสร้างหลักสูตร เป็นการดำเนินการประเมินคุณภาพของโครงสร้าง หลักสูตรที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยอาศัยการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาข้อบกพร่องต่าง ๆ มีขั้นตอนดังนี้

2.1.2.1 นำโครงสร้างหลักสูตรที่สร้างเสร็จเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบเพื่อให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมหรือตัดทอนบางหัวข้อออก

2.1.2.2 ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จนกระทั่งผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2.1.2.3 นำโครงสร้างหลักสูตรเสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบคุณภาพของโครงสร้างหลักสูตรและภาษาที่ใช้ โดยการประเมินคุณภาพของโครงสร้างหลักสูตรทำดังนี้

1) การประเมินความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตร

เป็นการประเมินแต่ละองค์ประกอบของโครงสร้างหลักสูตรว่ามีความเหมาะสมกับสภาพของกลุ่มตัวอย่างเพียงใด ได้แก่ วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ หลักการ จุดมุ่งหมาย คำอธิบายรายวิชา โครงสร้างหลักสูตร แนวทางการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดและการประเมินผล โดยการใช้แบบสอบถามแบบมาตราส่วน ประมาณค่า 5 ระดับ คือ เหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อย และเหมาะสมน้อยที่สุด วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และนำค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ที่ได้จากการคำนวณไปเทียบกับเกณฑ์ที่วางไว้ โดยกำหนดเกณฑ์การวิเคราะห์ ค่าเฉลี่ย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 103)

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.50 - 5.00 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 - 4.49 หมายถึง เหมาะสมมาก

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.50 - 3.49 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.50 - 2.49 หมายถึง เหมาะสมน้อย

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00 - 1.49 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

ผลการประเมินความเหมาะสมของโครงร่างหลักสูตรเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.73 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.48 แสดงว่าโครงร่างหลักสูตรมีความเหมาะสมมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.50 - 5.00 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด)

2.2 แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ใช้สำหรับเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวนทั้งสิ้น 8 แผนการจัดการเรียนรู้ ใช้เวลาในการสอนจำนวนทั้งสิ้น 32 ชั่วโมง ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

2.2.1 การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

2.2.1.1 ศึกษา หลักการ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และหลักสูตรสถานศึกษาของ โรงเรียนระยองวิทยาคม

2.2.1.2 วิเคราะห์เนื้อหาเพื่อแบ่งหน่วยการเรียนรู้ การถนอมอาหารจาก ผลไม้ท้องถิ่นระยอง โดยแบ่งเนื้อหาเป็น

หน่วยการเรียนรู้	ระยะเวลา (ชั่วโมง)	
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง มังคุด	ทฤษฎี 2	ปฏิบัติ 6
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ทูเรียน	ทฤษฎี 2	ปฏิบัติ 6
สอบกลางภาค	ทฤษฎี 2	ปฏิบัติ -
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง เงาะ	ทฤษฎี 2	ปฏิบัติ 6
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง สับปะรด	ทฤษฎี 2	ปฏิบัติ 6
สอบปลายภาค	ทฤษฎี 2	ปฏิบัติ 4
รวมทั้งสิ้น	40	

2.2.1.3 วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) และหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพื่อแบ่งหรือ แยกลักษณะของผลการเรียนรู้ สำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ ซึ่งสามารถแยกผลการเรียนรู้ออกได้ 3 ลักษณะดังนี้

1) ผลการเรียนรู้ที่ต้องการ ให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

2) ผลการเรียนรู้ที่ต้องการ ให้ผู้เรียนมีทักษะปฏิบัติตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

3) ผลการเรียนรู้ที่ต้องการ ให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

วิธีสอนที่จะนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้เลือกการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์มาใช้ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ต้องลงมือปฏิบัติ ซึ่งมี 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นการเลียนแบบ

ขั้นที่ 2 ขั้นการลงมือกระทำตามคำสั่ง

ขั้นที่ 3 ขั้นการกระทำอย่างถูกต้องสมบูรณ์

ขั้นที่ 4 ขั้นการแสดงออก

ขั้นที่ 5 ขั้นการกระทำอย่างเป็นธรรมชาติ

2.2.1.4 วิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้กับวิธีสอนตามทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์

2.2.1.5 วิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างผลการเรียนรู้กับวิธีสอนตามทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์

2.2.1.6 กำหนดองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้ ชื่อกลุ่มสาระการเรียนรู้ ชื่อรายวิชา ชั้นที่สอน ชื่อโรงเรียน จำนวนชั่วโมง ภาคเรียน ปีการศึกษา ผลการเรียนรู้ สาระสำคัญ สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ (ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ต้องลงมือปฏิบัติออกแบบโดยใช้ทฤษฎีของแฮร์โรว์) สื่อและแหล่งการเรียนรู้ การวัดผลประเมินผล

2.2.1.7 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ที่จะใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 8 แผนการเรียนรู้ รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 32 ชั่วโมง

2.2.2 วิธีหาคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้

2.2.2.1 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างเสร็จเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อเสนอแนะให้คำแนะนำเพิ่มเติมหรือให้ตัดทอนบางหัวข้อออก หลังจากนั้นผู้วิจัยเรียบเรียงไปตามลำดับหัวข้อ

2.2.2.2 ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์จนกระทั่งผ่านความเห็นชอบ

2.2.2.3 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้และภาษาที่ใช้ ด้วยการประเมินความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยการให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาลงความเห็น และให้คะแนนซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- +1 เมื่อแน่ใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้อง
- 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้อง
- 1 เมื่อแน่ใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้ไม่มีความสอดคล้อง

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

เมื่อ IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้อง

$\sum R$ หมายถึง ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.2.2.4 คำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index Objective Congruence : IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1, 3, 5 และ 7 ได้เท่ากับ 1.00 แสดงว่าแผนการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้อง เหมาะสม สามารถนำไปใช้ได้ และค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index Objective Congruence : IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2, 4, 6 และ 8 (แผนการจัดการเรียนรู้ที่ต้องลงมือปฏิบัติออกแบบโดยใช้ทฤษฎีของแฮร์โรว์) มีค่าตั้งแต่ 0.80 - 1.00 แสดงว่าแผนการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้อง เหมาะสม สามารถนำไปใช้ได้

2.2.2.5 ปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2.2.2.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้ไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563

2.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนใช้สำหรับวัดความรู้ความเข้าใจของนักเรียนก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก จำนวนทั้งสิ้น 30 ข้อ ซึ่งมีขั้นตอน การสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

2.3.1 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.3.1.1 ศึกษาจุดมุ่งหมายของหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้นเพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการดำเนินการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.3.1.2 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากเอกสารต่าง ๆ

2.3.1.3 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นข้อสอบแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก ให้ครอบคลุมเนื้อหาตามแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวนทั้งสิ้น 60 ข้อ

2.3.2 วิธีการหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.3.2.1 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่สร้างเสร็จเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อเสนอแนะและปรับปรุงแก้ไข

2.3.2.2 ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบกระทั้งผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2.3.2.3 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบคุณภาพและให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาถึงความเห็นและให้คะแนน

2.3.2.4 ปรับปรุงข้อคำถามในแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2.3.2.5 คำนวณ ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index Objective Congruence : IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ

2.3.2.6 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบความชัดเจนของภาษาที่ใช้ และคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.3.2.7 ตรวจให้คะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่นักเรียนทำโดยให้คะแนน 1 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบถูก และให้ 0 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบผิด ไม่ตอบหรือตอบเกิน 1 คำตอบ

2.3.2.8 นำผลคะแนนที่ได้เป็นรายข้อหาคุณภาพของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดังนี้ คำนวณค่าความยากง่าย (p) คำนวณค่าอำนาจจำแนก (r) และ คำนวณค่าความเชื่อมั่นตามหลักการของคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน (KR-20)

2.3.2.9 ผู้วิจัยคัดเลือกข้อคำถามโดยพิจารณาจากตาราง Test Blueprint ร่วมกับคุณภาพรายข้อของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และคัดเลือกข้อคำถาม จำนวน 30 ข้อ ไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างซึ่งข้อคำถามที่คัดเลือกมาใช้ มีค่าความยาก - ง่าย ตามเกณฑ์ (อยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80) ค่าความเชื่อมั่น 0.89 และค่าอำนาจจำแนก 0.2 ขึ้นไป

2.4 แบบประเมินทักษะปฏิบัติ

แบบประเมินทักษะปฏิบัติใช้สำหรับวัดความสามารถของนักเรียนในการฝึกปฏิบัติ และพฤติกรรมที่แสดงออกต่อการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ของนักเรียนที่เรียนด้วยหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีขั้นตอน การสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

2.4.1 ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินทักษะปฏิบัติ

2.4.1.1 ศึกษารายละเอียดเนื้อหาจากหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหาร จากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

2.4.1.2 ศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมินทักษะปฏิบัติจากเอกสารต่าง ๆ

2.4.1.3 สร้างแบบประเมินทักษะปฏิบัติ เป็นแบบสังเกตซึ่งเป็นการวัดผล ตามสภาพจริงอิงเกณฑ์การประเมิน (Rubric) โดยครูเป็นผู้ประเมินหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครบทุกหน่วยการเรียนรู้ ระดับคะแนนที่ได้ขึ้นอยู่กับคุณภาพการปฏิบัติงาน

2.4.2 วิธีการหาคุณภาพของแบบประเมินทักษะปฏิบัติ

2.4.2.1 นำแบบประเมินทักษะปฏิบัติ หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่สร้างเสร็จ เสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อเสนอแนะและปรับปรุงแก้ไข

2.4.2.2 ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินทักษะปฏิบัติตามคำแนะนำของ คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบกระทั้งผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2.4.2.3 นำแบบประเมินทักษะปฏิบัติเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบ คุณภาพของแบบประเมินทักษะปฏิบัติ

2.4.2.4 ปรับปรุงแบบประเมินทักษะปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2.4.2.5 หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index Objective Congruence : IOC) ของแบบประเมินทักษะปฏิบัติที่ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ ได้เท่ากับ 1.00 แสดงว่าแบบประเมินทักษะปฏิบัติ มีความสอดคล้อง เหมาะสม สามารถนำไปใช้ได้

2.4.2.6 หาคุณภาพของแบบประเมินทักษะปฏิบัติทั้งฉบับ โดยคำนวณหา ค่าความเชื่อมั่นตามหลักการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ตามวิธีการของครอนบัค (Cronbach, 1970 : 161) ได้เท่ากับ 0.86 แสดงว่า แบบประเมินทักษะปฏิบัติสามารถใช้วัดและประเมินผลได้

2.4.2.7 นำแบบประเมินทักษะปฏิบัติไปจัดพิมพ์เป็นฉบับที่สมบูรณ์ เพื่อนำไป ประเมินทักษะปฏิบัติของนักเรียน หลังเรียนจบทุกหน่วยการเรียนรู้ กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

2.5 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตร

แบบสอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตรใช้วัดความรู้สึกรักของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2 ที่มีต่อหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในด้านเนื้อหา ด้านกระบวนการเรียนรู้ ด้านสื่อการสอนและแหล่งเรียนรู้ และด้านการวัดประเมินผล ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

2.5.1 ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตร

2.5.1.1 ศึกษารายละเอียดของหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหาร จากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

2.5.1.2 ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจจากเอกสารต่าง ๆ

2.5.1.3 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจให้ครอบคลุม ด้านเนื้อหา ด้านกระบวนการเรียนรู้ ด้านสื่อการสอนและแหล่งเรียนรู้ และด้านการวัดและประเมินผล แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert, 1993 : 96) ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ระดับตัวเลือก	เกณฑ์การให้คะแนน
มากที่สุด	5
มาก	4
ปานกลาง	3
น้อย	2
น้อยที่สุด	1

2.5.2 วิธีการหาคุณภาพแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตร

2.5.2.1 นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่สร้างเสร็จเสนอคณะกรรมการ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อเสนอแนะและปรับปรุงแก้ไข

2.5.2.2 ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามความพึงพอใจตามคำแนะนำของ คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ กระทั่งผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2.5.2.3 นำแบบสอบถามความพึงพอใจเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบ คุณภาพโดยพิจารณาถึงความเห็น และให้คะแนนลงในแบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง

2.5.2.4 คำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index Objective Congruence : IOC) ของแบบสอบถามความพึงพอใจที่ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญได้เท่ากับ 1.00 แสดงว่า ข้อคำถามในแบบสอบถามความพึงพอใจ มีความสอดคล้อง เหมาะสม สามารถนำไปใช้ได้

2.5.2.5 ปรับปรุงแบบสอบถามความพึงพอใจตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2.5.2.6 หากคุณภาพของแบบสอบถามความพึงพอใจทั้งฉบับ โดยคำนวณหา ค่าความเชื่อมั่นตามหลักการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ตามวิธีการของครอนบัก (Cronbach, 1970 : 161) ได้เท่ากับ 0.89 แสดงว่า แบบสอบถามความพึงพอใจใช้วัดและประเมินผลได้

2.5.2.7 นำแบบสอบถามความพึงพอใจไปจัดพิมพ์เป็นฉบับที่สมบูรณ์ เพื่อให้นักเรียนประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยแบ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลออกดังนี้

ขั้นที่ 1 การพัฒนาหลักสูตร แบ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลออกเป็นขั้นย่อยๆดังนี้

ขั้นย่อยที่ 1.1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานโดยใช้แบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล กับประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำนวน 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ได้แก่ คณะกรรมการสถานศึกษา 1 คน ผู้อำนวยการโรงเรียน 1 คน ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ 5 คน และผู้ปกครอง 6 คน และกลุ่มที่ 2 ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 40 คน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ เพื่อพัฒนาโครงร่างหลักสูตร

ขั้นย่อยที่ 1.2 การพัฒนาโครงร่างหลักสูตร

1. นำข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม มาวิเคราะห์เพื่อเป็นแนวทางการร่างหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

2. ดำเนินการร่างหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

3. ตรวจสอบคุณภาพของโครงร่างหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญ พร้อมทั้งปรับแก้ตามคำแนะนำ จนกระทั่งสมบูรณ์

ขั้นที่ 2 การศึกษาผลการใช้หลักสูตร ดำเนินงานดังนี้

1. ขออนุญาตจากบัณฑิตวิทยาลัยถึงผู้อำนวยการโรงเรียน เพื่อขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้หลักสูตรที่พัฒนาขึ้น
2. ดำเนินการวัดผลก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง
3. ทดลองใช้หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยองสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยผู้วิจัยดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563
4. ดำเนินการวัดทักษะปฏิบัติ ด้วยแบบประเมินทักษะปฏิบัติ เป็นแบบสังเกตซึ่งเป็นการวัดผลตามสภาพจริง อิงเกณฑ์การประเมิน (Rubric) โดยครูเป็นผู้ประเมินหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ครบทุกหน่วยการเรียนรู้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง
5. ดำเนินการวัดผลหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง
6. ดำเนินการวัดผลความพึงพอใจต่อหลักสูตร หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจ กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยองสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ขั้นที่ 1 การพัฒนาหลักสูตร แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ ใช้การวิเคราะห์ดังนี้
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์โดยใช้คำร้อยละและนำเสนอในรูปแบบของตาราง
 - ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ใช้การวิเคราะห์เนื้อหาและนำเสนอแบบพรรณนาความ
 - ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ใช้การวิเคราะห์เนื้อหาและนำเสนอแบบพรรณนาความ
2. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม โดยใช้คำร้อยละ

ขั้นที่ 2 การศึกษาผลการใช้หลักสูตร แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

วิเคราะห์ผลการใช้หลักสูตรจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่

1. ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิเคราะห์โดยนำคะแนนของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนเปรียบเทียบกับหลังเรียน โดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test Dependent)

2. ด้านทักษะปฏิบัติ วิเคราะห์โดยนำคะแนนจากแบบประเมินทักษะปฏิบัติมาคำนวณหาค่าร้อยละ เพื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด (ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม)

3. ด้านความพึงพอใจต่อหลักสูตร วิเคราะห์โดยนำคะแนนของแบบสอบถามความพึงพอใจมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) นำค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ที่ได้จากการคำนวณไปเทียบกับเกณฑ์ที่วางไว้ โดยกำหนดเกณฑ์การวิเคราะห์ ค่าเฉลี่ย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2543 : 103) ดังนี้

เกณฑ์การแปลผลพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของแบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตร มีดังนี้

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.50 - 5.00	หมายถึงมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 - 4.49	หมายถึงมาก
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.50 - 3.49	หมายถึงปานกลาง
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.50 - 2.49	หมายถึงน้อย
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00 - 1.49	หมายถึงน้อยที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติพื้นฐาน

1. ค่าร้อยละ (%)
2. ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)
3. ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index Objective Congruence : IOC)
2. ค่าความยากง่าย (p)
3. ค่าอำนาจจำแนก (r)
4. ค่าความเชื่อมั่นของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (KR-20)

5. ค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ตามวิธีการของครอนบัก (Cronbach)

สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

1. การทดสอบค่าที (t-test Dependent)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

$\bar{X}$	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย
S.D.	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
P	แทน	ความน่าจะเป็นของค่าสถิติ
t	แทน	ค่าวิกฤตค่าที่ ที่ใช้ในการพิจารณา t - test แบบ One Sample Group
$\bar{d}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลต่างของคะแนน
S.D. _d	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่างของคะแนน
α	แทน	ระดับนัยสำคัญทางสถิติ
df	แทน	ค่า Degree of Freedom
*	แทน	ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยขอเสนอเป็นตอน ๆ ดังนี้

ตอนที่ 1 ชั้นที่ 1 การพัฒนาหลักสูตร

ตอนที่ 2 ชั้นที่ 2 การศึกษาผลการใช้หลักสูตร

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ชั้นที่ 1 การพัฒนาหลักสูตร ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย ๆ ดังนี้

ขั้นย่อยที่ 1.1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม ซึ่งมีรายละเอียด

ดังนี้

แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้ที่เกี่ยวข้อง ใช้สำหรับคณะกรรมการสถานศึกษา จำนวน 1 คน ผู้อำนวยการโรงเรียนระยองวิทยาคม จำนวน 1 คน ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ จำนวน 5 คน และผู้ปกครองจำนวน 6 คน รวมทั้งสิ้น จำนวน 13 คน เป็นแบบสัมภาษณ์ชนิด มีโครงสร้าง (Structured Interview) โดยแบ่งเป็น 3 ตอน จำนวน 12 ข้อ มีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ ในการถนอมอาหารจากผลไม้ มีรายละเอียด ดังตาราง 3

ตาราง 3 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

สถานภาพและข้อมูลทั่วไป		กลุ่มตัวอย่าง (N = 13)	
		จำนวน	ร้อยละ
1 เพศ	ชาย	6	46.15
	หญิง	7	53.85
	รวม	13	100
2 อายุ	31 - 35 ปี	3	23.08
	36 - 40 ปี	4	30.77
	41 - 45 ปี	3	23.08
	46 - 50 ปี	1	7.69
	51 - 55 ปี	1	7.69
	56 - 60 ปี	1	7.69
	รวม	13	100.00
3 วุฒิการศึกษาสูงสุด	ปริญญาตรี	10	76.92
	ปริญญาโท	3	23.08
	รวม	13	100.00

ตาราง 3 (ต่อ)

สถานภาพและข้อมูลทั่วไป	กลุ่มตัวอย่าง (N = 13)	
	จำนวน	ร้อยละ
4 ประสบการณ์ในการศึกษาอบรม สัมมนา เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา		
มี	7	53.85
ไม่มี	6	46.15
รวม	13	100.00
5 ความรู้หรือประสบการณ์เกี่ยวกับการถนอมอาหารจากผลไม้		
มีประสบการณ์	7	53.85
ไม่มีประสบการณ์	6	46.15
รวม	13	100.00

จากตาราง 3 มีผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด 13 คน คิดเป็นร้อยละ 100 เมื่อจำแนกตามเพศ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นผู้ชาย จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 46.15 และเป็นผู้หญิงจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 53.85 เมื่อจำแนกตามอายุ พบว่า มีผู้ให้สัมภาษณ์อายุ 31 - 35 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 23.08 ผู้ให้สัมภาษณ์อายุ 36 - 40 ปี จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 30.77 ผู้ให้สัมภาษณ์อายุ 41 - 45 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 23.08 ผู้ให้สัมภาษณ์อายุ 46 - 50 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 7.69 ผู้ให้สัมภาษณ์อายุ 51 - 55 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 7.69 ผู้ให้สัมภาษณ์ อายุ 56 - 60 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 7.69 เมื่อจำแนกตามวุฒิการศึกษาสูงสุด พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ มีวุฒิปริญญาตรี จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 76.92 ผู้ให้สัมภาษณ์ มีวุฒิปริญญาโท จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 23.08 เมื่อจำแนกตามประสบการณ์ในการศึกษา อบรม สัมมนา เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา พบว่า มีประสบการณ์ 7 คน คิดเป็นร้อยละ 53.85 ไม่มีประสบการณ์ 6 คน คิดเป็นร้อยละ 46.15 และเมื่อแบ่งตามความรู้หรือประสบการณ์เกี่ยวกับการถนอมอาหารจากผลไม้ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีประสบการณ์จำนวน 7 คนคิดเป็นร้อยละ 53.85 และผู้ให้สัมภาษณ์ไม่มีประสบการณ์จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 46.15

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีรายละเอียดดังนี้

ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยวิธีการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างจำนวน 13 คน ได้แก่ คณะกรรมการสถานศึกษา จำนวน 1 คน ผู้อำนวยการโรงเรียนระยองวิทยาคม จำนวน 1 คน ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพจำนวน 5 คน และผู้ปกครองจำนวน 6 คน เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ผลการให้สัมภาษณ์พบว่า 1) การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยเปิดเป็นวิชาเพิ่มเติมในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจและทักษะปฏิบัติ เกี่ยวกับการถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง ตระหนักและเห็นคุณค่าของผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง เป็นหลักสูตรที่ควรนำมาใช้ในสถานศึกษา เพราะต้องการให้นักเรียนได้เรียนรู้และเห็นคุณค่าของผลไม้ท้องถิ่นของตนเอง 2) การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรูปแบบ การบรรยาย การสืบค้น การสาธิตและให้นักเรียนลงมือปฏิบัติ 3) การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ควรจัดให้มีการวัดและประเมินผลโดยการทำแบบทดสอบ การปฏิบัติจริง และการสังเกตพฤติกรรมในระหว่างเรียน 4) เห็นด้วยกับการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 นั้น มีความสอดคล้องกับโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก EEC เพราะการถนอมอาหารเป็นส่วนหนึ่งในอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร ซึ่งเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมเดิมที่ประเทศไทยมีศักยภาพต่อยอด (First S - Curve) 5) เห็นด้วยกับการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 นั้นมีส่วนช่วยพัฒนาคุณลักษณะของคนไทย 4.0 ได้แก่ ผู้เรียนรู้ ผู้ร่วมสร้างนวัตกรรมและพลเมืองที่เข้มแข็ง เพราะการจัดการเรียนการสอนดังกล่าวนี้จะส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้มีความเพียร ใฝ่เรียนรู้ และมีทักษะ มีสมรรถนะ ที่เกิดจากการเรียนรู้ และประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาไทย ก่อให้เกิดทักษะชีวิต สามารถสร้างงานหรือสัมมาอาชีพบนพื้นฐานความพอเพียง และมีคุณลักษณะของผู้ประกอบการ เป็นปัจจัยส่งผลให้เป็นพลเมืองของชาติที่เข้มแข็ง 6) เห็นด้วยกับการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 นั้นตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนา

และเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ เนื่องจากหลักสูตรดังกล่าวเน้น จัดการเรียนการสอนที่เน้น ทั้งด้านความรู้และทักษะปฏิบัติ จึงมีส่วนช่วยพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา และการจัด กิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่น จังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร สถานศึกษา และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่น จังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการสัมภาษณ์ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 13 คน ได้แก่ คณะกรรมการสถานศึกษา จำนวน 1 คน ผู้อำนวยการโรงเรียนระยองวิทยาคม จำนวน 1 คน ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพจำนวน 5 คน และผู้ปกครองจำนวน 6 คน พบว่า มีข้อเสนอแนะสำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนดังนี้ 1) ควรเน้นให้นักเรียนตระหนัก และเห็นความสำคัญของทรัพยากรในท้องถิ่นของตนเอง 2) ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง และ 3) เวลาในการจัดกิจกรรมต้องเหมาะสม

แบบสอบถามใช้สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 40 คน โดยโครงสร้าง ของแบบสอบถามมีจำนวนทั้งสิ้น 10 ข้อ ประกอบด้วย คำถามปลายปิด แบ่งเป็น 2 ตอน มีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีรายละเอียดดังตาราง 4

ตาราง 4 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม

สถานภาพและข้อมูลทั่วไป	กลุ่มตัวอย่าง (N = 40)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1 เพศ		
ชาย	20	50.00
หญิง	20	50.00
รวม	40	100.00

ตาราง 4 (ต่อ)

สถานภาพและข้อมูลทั่วไป	กลุ่มตัวอย่าง (N = 40)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
2 อายุ		
13 ปี	13	32.50
14 ปี	27	67.50
รวม	40	100.00
3 ระยะเวลาในการอาศัยอยู่ในจังหวัดระยอง		
น้อยกว่า 1 ปี	0	0.00
1 - 5 ปี	7	17.50
6 - 10 ปี	13	32.50
11 - 15 ปี	10	25.00
มากกว่า 15 ปี	10	25.00
รวม	40	100.00
4 อาชีพของผู้ปกครอง		
เกษตรกร	9	22.50
รัฐวิสาหกิจ	3	7.50
รับราชการ	11	27.50
อื่น ๆ (รับจ้าง, ค้าขาย)	17	42.50
รวม	40	100.00
5 เคยมีความรู้หรือประสบการณ์ในการถนอมอาหารจากผลไม้		
เคย	0	0.00
ไม่เคย	40	100.00
รวม	40	100.00

จากตาราง 4 มีผู้ตอบแบบสอบถาม ทั้งหมด 40 คน คิดเป็นร้อยละ 100 เมื่อจำแนกตามเพศ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นผู้ชาย จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 และเป็นผู้หญิง

จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 เมื่อจำแนกตามอายุ พบว่า มีผู้ตอบแบบสอบถาม อายุ 13 ปี จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 32.50 มีผู้ตอบแบบสอบถาม อายุ 14 ปี จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 67.50 เมื่อจำแนกตามระยะเวลาในการอาศัยอยู่ในจังหวัดระยอง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามอาศัยอยู่ในจังหวัดระยอง เป็นเวลา 1 - 5 ปี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 17.50 ผู้ตอบแบบสอบถามอาศัยอยู่ในจังหวัดระยอง เป็นเวลา 6 - 10 ปี จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 32.50 ผู้ตอบแบบสอบถามอาศัยอยู่ในจังหวัดระยอง เป็นเวลา 11 - 15 ปี จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 25.00 และผู้ตอบแบบสอบถามอาศัยอยู่ในจังหวัดระยอง เป็นเวลามากกว่า 15 ปี จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 25.00 เมื่อจำแนกตามอาชีพของผู้ปกครอง พบว่า มีผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกร จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 22.50 มีผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้ปกครองมีอาชีพรัฐวิสาหกิจ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 7.50 มีผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการ จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 27.50 มีผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้ปกครองมีอาชีพอื่น ๆ (รับจ้าง, ค้าขาย) จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 42.50 และเมื่อแบ่งตามความรู้หรือประสบการณ์ในการถนอมอาหารจากผลไม้ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 40 คน ไม่เคยมีความรู้และประสบการณ์ในการถนอมอาหารจากผลไม้ คิดเป็นร้อยละ 100

ตอนที่ 2 ข้อมูลความต้องการในการเรียนรู้และรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีรายละเอียดดังตาราง 5

ตาราง 5 จำนวนและร้อยละความต้องการในการเรียนรู้และรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ข้อมูลความต้องการในการเรียนรู้ และรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	กลุ่มตัวอย่าง (N = 40)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ถ้าโรงเรียนจำเป็นต้องจัดการศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 นักเรียนมีความสนใจหรือไม่ อย่างไร		
สนใจ (เพราะอยากลงมือทำ)	35	87.50
ไม่สนใจ	5	12.50
รวม	40	100.00

ตาราง 5 (ต่อ)

ข้อมูลความต้องการในการเรียนรู้ และรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	กลุ่มตัวอย่าง (N = 40)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
2. นักเรียนต้องการการเรียนรู้เกี่ยวกับ การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่น จังหวัดระยองชนิดใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
เงาะ	40	24.39
มังคุด	39	23.78
ทุเรียน	34	20.73
สับปะรด	36	21.95
ลองกอง	10	6.10
มะขงชิด	5	3.05
อื่นๆ ระบุ	0	0.00
รวม	164	100
3. นักเรียนต้องการการเรียนรู้เกี่ยวกับ การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่น จังหวัดระยอง ในเรื่องใดต่อไปนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผลไม้แต่ละชนิดในท้องถิ่นจังหวัดระยอง	39	10.86
ทุเรียนเชื่อม	37	10.31
ทุเรียนทอด	30	8.36
เยลลี่สับปะรด	39	10.86
น้ำสับปะรด	25	6.96
วุ้นกรอบสับปะรด	27	7.52
สับปะรดแผ่น	20	5.57
มังคุดกวน	27	7.52
ข้าวเกรียบมังคุด	33	9.20
น้ำมังคุด	30	8.36
เงาะกวน	32	8.91
เงาะในน้ำเชื่อม	20	5.57
อื่นๆ	0	0.00
รวม	359	100.00

ตาราง 5 (ต่อ)

ข้อมูลความต้องการในการเรียนรู้ และรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	กลุ่มตัวอย่าง (N = 40)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
4. นักเรียนคิดว่าวิธีสอนแบบใดเหมาะสมสำหรับการเรียน เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
การสาธิต	39	36.79
การบรรยาย	30	28.30
การฝึกปฏิบัติ	37	34.91
อื่น ๆ	0	0.00
รวม	106	100.00
5. นักเรียนต้องการให้มีการวัดผลหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
การปฏิบัติจริง	37	19.79
การทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์	32	17.11
การสอบถาม	20	10.70
การสัมภาษณ์	25	13.37
การสังเกตพฤติกรรมในระหว่างเรียน	34	18.18
การทำแบบทดสอบร่วมกับการปฏิบัติจริง	36	19.25
อื่น ๆ (จัดนิทรรศการ)	3	1.60
รวม	187	100.00

จากตาราง 5 พบว่า ข้อมูลความต้องการในการเรียนรู้และรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
สำหรับหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องการถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีดังนี้

มีผู้ตอบแบบสอบถาม ทั้งหมด 40 คน คิดเป็นร้อยละ 100 โดยนักเรียนมีความสนใจ
ที่จะเรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษาเรื่องการถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 87.50

ด้านเนื้อหาสาระ นักเรียนต้องการเรียนรู้เกี่ยวกับ ชนิดของผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง ดังนี้ นักเรียนต้องการเรียนรู้เกี่ยวกับเงาะ จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 24.39 นักเรียนต้องการเรียนรู้เกี่ยวกับมังคุด จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 23.78 นักเรียนต้องการเรียนรู้เกี่ยวกับทุเรียน จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 20.73 นักเรียนต้องการเรียนรู้เกี่ยวกับสับปะรดจำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 21.95 นักเรียนต้องการเรียนรู้เกี่ยวกับลองกอง 10 คน คิดเป็นร้อยละ 6.10 นักเรียนต้องการเรียนรู้เกี่ยวกับมะขงชิด 5 คน คิดเป็นร้อยละ 3.05 และนักเรียนต้องการเรียนรู้เกี่ยวกับการถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยองในเรื่องต่อไปนี เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผลไม้แต่ละชนิดในท้องถิ่นระยอง จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 10.86 เยลลี่สับปะรด จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 10.86 ทุเรียนเชื่อมจำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 10.31 ข้าวเกรียบมังคุดจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 9.20 เงาะกวนจำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 8.91 ทุเรียนทอดจำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 8.36 น้ำมังคุดจำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 8.36 วุ้นกรอบสับปะรดจำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 7.52 มังคุดกวนจำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 7.52 น้ำสับปะรดจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 6.96 สับปะรดแผ่นจำนวน 20 คนคิดเป็นร้อยละ 5.57 และเงาะในน้ำเชื่อมจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 5.57

ด้านรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า นักเรียนคิดว่าวิธีสอนที่เหมาะสม สำหรับการเรียน เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ การสาธิต จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 36.79 การฝึกปฏิบัติ จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 34.91 การบรรยาย จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 28.30

ด้านการวัดและประเมินผล พบว่า นักเรียนต้องการให้มีการวัดผลหลังการจัดการเรียนรู้ เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ การปฏิบัติจริง จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 19.79 การทำแบบทดสอบร่วมกับการปฏิบัติจริง จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 19.25 การสังเกตพฤติกรรม ในระหว่างเรียนจำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 18.18 การทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 32 คนคิดเป็นร้อยละ 17.11 การสัมภาษณ์จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 13.37 การสอบถามจำนวน 20 คนคิดเป็นร้อยละ 10.70 และอื่น ๆ (การจัดนิทรรศการ) จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.60

ขั้นที่ 1.2 การพัฒนาโครงร่างหลักสูตร

การพัฒนาโครงร่างหลักสูตร โดยผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม พร้อมกับข้อมูลที่ได้จากการศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) ของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มาวิเคราะห์ เพื่อเป็นแนวทางในการร่างโครงร่างหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่น จังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งประกอบด้วย

1. วิสัยทัศน์

หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นหลักสูตรที่เหมาะสมกับสภาพของท้องถิ่น ความต้องการของผู้เรียนสอดคล้องกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาเพื่อรองรับพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) มีส่วนช่วยพัฒนาลักษณะของคนไทย 4.0 และตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

2. พันธกิจ

1) หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จัดทำขึ้นโดยเปิดโอกาสให้คณะกรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง และนักเรียนมีส่วนร่วม 2) พัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการพัฒนาศึกษาในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

3. เป้าประสงค์

1) มีหลักสูตรที่สอดคล้องกับท้องถิ่นและรองรับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) เป็นหลักสูตรที่มีส่วนช่วยพัฒนาลักษณะของคนไทย 4.0 ได้แก่ ผู้เรียนรู้ ผู้ร่วมสร้างนวัตกรรม และพลเมืองที่เข้มแข็ง ตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ 2) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะปฏิบัติเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด 3) นักเรียนสามารถบอกถึงคุณค่าของทรัพยากรในท้องถิ่นของตนเอง

4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คือ ความสามารถสำคัญ 5 ประการของผู้เรียน ได้แก่ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

คือ ลักษณะที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน อันเป็นคุณลักษณะที่สังคมต้องการในด้าน คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม จิตสำนึก สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ทั้งในฐานะพลเมืองและพลโลก ซึ่งหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุงใหม่ 2560) กำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ 8 ประการ คือ 1) รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ 2) ซื่อสัตย์ สุจริต 3) มีวินัย 4) ใฝ่เรียนรู้ 5) อยู่อย่างพอเพียง 6) มุ่งมั่นในการทำงาน 7) รักความเป็นไทย และ 8) มีจิตสาธารณะ

6. หลักการ

หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีหลักการดังนี้

- 6.1 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- 6.2 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน
- 6.3 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ส่งเสริมให้นักเรียนเห็นคุณค่าของผลไม้ท้องถิ่นระยอง
- 6.4 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มุ่งเน้นให้นักเรียนได้พัฒนาด้านการปฏิบัติงานเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์เรียนรู้ เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง ซึ่งนักเรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในชีวิตจริง
- 6.5 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ตอบสนองต่อเป้าประสงค์ของโรงเรียน
- 6.6 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สอดคล้องกับโครงการระเบียบเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)
- 6.7 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีส่วนช่วยพัฒนาคุณลักษณะของคนไทย 4.0 ได้แก่ ผู้เรียนรู้ ผู้ร่วมสร้างนวัตกรรมและพลเมืองที่เข้มแข็ง
- 6.8 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

7. จุดมุ่งหมาย

หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีจุดมุ่งหมาย ดังนี้

- 7.1 เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง
- 7.2 เพื่อให้นักเรียนมีทักษะจากการลงมือปฏิบัติจริง เกี่ยวกับการถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง
- 7.3 เพื่อให้นักเรียนสามารถนำความรู้ไปใช้เพื่อการถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง
- 7.4 เพื่อให้นักเรียนเห็นคุณค่าของทรัพยากรในท้องถิ่นจังหวัดระยอง

8. คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีคำอธิบายรายวิชา ดังนี้ ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับประวัติความเป็นมา

แหล่งเพาะปลูก ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ สรรพคุณและคุณค่าทางโภชนาการของผลไม้ท้องถิ่น ะยอง มังคุด ทุเรียน เงาะ และสับปะรด รวมทั้งความหมายและประเภทของข้าวเกรียบ วัตถุดิบ อุปกรณ์ และขั้นตอนการทำข้าวเกรียบมังคุด ความหมายการเชื่อม ลักษณะผลไม้เชื่อมที่ดีและ ที่ต้องแก้ไข วัตถุดิบ อุปกรณ์และขั้นตอนการทำทุเรียนเชื่อม ความหมายการกวน ประเภทการกวน การเลือกผักผลไม้สำหรับกวน เทคนิคการกวน วัตถุดิบ อุปกรณ์สำหรับทำเงาะกวน ความหมาย ของเยลลี่ ชนิดของเยลลี่ ส่วนประกอบของเยลลี่ ความแตกต่างของ ผงวุ้น คาราจีแนน และเจลาติน วัตถุดิบ อุปกรณ์ และขั้นตอนการทำเยลลี่สับปะรด ปฏิบัติการทำข้าวเกรียบมังคุด ทุเรียนเชื่อม เงาะกวน และเยลลี่สับปะรด เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลไม้ท้องถิ่นระยอง เห็นคุณค่าของผลไม้ท้องถิ่นระยอง พร้อมทั้งปฏิบัติการนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นระยอง ฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน

9. โครงสร้างรายวิชา/เวลาเรียน

หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีโครงสร้างรายวิชา/เวลาเรียน ดังตาราง 6

ตาราง 6 โครงสร้างรายวิชา และเวลาเรียนตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยการเรียนรู้	เวลาเรียน		
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง มังคุด	2	6	8
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ทุเรียน	2	6	8
สอบกลางภาค	2	-	2
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง เงาะ	2	6	8
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง สับปะรด	2	6	8
สอบปลายภาค	2	4	6
รวม	12	28	40

10. แนวทางการจัดการเรียนรู้

หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีแนวทางการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

10.1 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในภาคปฏิบัติตามรูปแบบการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติของแอร์โรว์ และคำนึงถึงความต้องการ ความสนใจ และความสามารถของนักเรียนให้นักเรียนทุกคนได้พัฒนาตามศักยภาพของตนเอง

10.2 จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มุ่งเน้นการปฏิบัติจริง สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์

10.3 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการคิด ค้นคว้า แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีการนำเสนอผลงานเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน

10.4 จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยมุ่งเน้นกิจกรรมกลุ่มและให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติการถนอมอาหาร

10.5 จัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้

10.6 จัดการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นตามสภาพความต้องการของผู้เรียน

10.7 จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยสอดแทรกให้นักเรียนได้ตระหนักและเห็นคุณค่าของผลไม้ท้องถิ่นระยอง

11. สื่อการเรียนรู้

หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีสื่อการเรียนรู้ ดังนี้

1. ใบความรู้
2. ใบงาน
3. วัสดุ อุปกรณ์ในการถนอมอาหาร
4. วัตถุดิบในการถนอมอาหาร
5. ห้องประกอบอาหาร

12. การวัดและประเมินผล

หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กำหนดเกณฑ์การพิจารณาวัดผล 3 ด้าน ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะปฏิบัติ และความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตร

การประเมินโครงร่างหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นการดำเนินการประเมินคุณภาพของโครงร่างหลักสูตรที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยอาศัยการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตร จำนวน 5 คน มีผลการประเมินความเหมาะสมของโครงร่างหลักสูตร ดังนี้ 1) ผลการประเมินความเหมาะสมของโครงร่างหลักสูตรสถานศึกษาเฉลี่ยเท่ากับ 4.73 ซึ่งอยู่ระหว่างเกณฑ์ค่าเฉลี่ย

ตั้งแต่ 4.50 - 5.00 แสดงว่าโครงสร้างหลักสูตรมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.48 2) ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index Objective Congruence : IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1, 3, 5 และ 7 มีค่าเท่ากับ 1.00 แสดงว่า แผนการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้อง สามารถนำไปใช้ได้ และผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index Objective Congruence : IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2, 4, 6 และ 8 (ตามรูปแบบการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.80 - 1.00 แสดงว่า แผนการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้อง สามารถนำไปใช้ได้ และตามที่มีผู้เชี่ยวชาญได้มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ให้ปรับปรุงแก้ไขในส่วนเนื้อหาของสาระ แผนการจัดการเรียนรู้และคำตั้งในใบงาน โดยให้ใช้ภาษาที่ชัดเจนเพิ่มเติมเกณฑ์การวัดและประเมิน ผู้วิจัยได้นำมาสังเคราะห์และทำการปรับปรุง เพื่อให้โครงสร้างหลักสูตรมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ตอนที่ 2 ขั้นที่ 2 การศึกษาผลการใช้หลักสูตร

จากการนำหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง ไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนระยองวิทยาคม จังหวัดระยอง ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 30 คน มีผลการทดลองใช้ ดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ ก่อนและหลังเรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ดังตาราง 7

ตาราง 7 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ ก่อนและหลังเรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

การทดลอง	N	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{d}$	S.D. _d	t	P
ก่อนเรียน	30	13.13	1.72	12.43	2.71	25.11	.00*
หลังเรียน	30	25.57	2.13				

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี *p < .05

จากตาราง 7 ค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียนเท่ากับ 13.13 ($\bar{X} = 13.13$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.72 (S.D. = 1.72) และค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียนเท่ากับ 25.57 ($\bar{X} = 25.57$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.13 (S.D. = 2.13) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียน และหลังเรียน

ตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องการถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการวัดทักษะปฏิบัติที่เกิดจากการเรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอม
อาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ดังตาราง 8

ตาราง 8 ผลการวัดทักษะปฏิบัติรายด้านที่เกิดจากการเรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง
การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ข้อคำถาม	กลุ่มตัวอย่าง (N = 30)	
	$\bar{X}$	S.D.
1. วางแผนการปฏิบัติงาน	4.83	0.38
2. การเตรียมอุปกรณ์	5.00	0.00
3. การเลือกวัตถุดิบ	4.33	0.48
4. ความสะอาดของผู้ปรุง ความสะอาดของภาชนะอุปกรณ์	4.50	0.51
5. การปฏิบัติงานตามขั้นตอน	4.33	0.48
6. การใช้งานอุปกรณ์	4.50	0.51
7. ความสะอาดของกระบวนการประกอบอาหาร	4.17	0.38
8. รสชาติและการตกแต่งอาหาร	4.00	0.00
รวมเฉลี่ย	4.46	0.34

จากตาราง 8 พบว่า นักเรียนมีทักษะปฏิบัติที่เกิดจากการเรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษา
เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
เมื่อพิจารณารายด้านเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ 1) การเตรียมอุปกรณ์
($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 0.00) 2) วางแผนการปฏิบัติงาน ($\bar{X} = 4.83$, S.D. = 0.38) 3) ความสะอาดของ
ผู้ปรุง ความสะอาดของภาชนะอุปกรณ์ และการใช้งานอุปกรณ์ ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = 0.51) 4) การเลือกวัตถุดิบ
และการปฏิบัติงานตามขั้นตอน ($\bar{X} = 4.33$, S.D. = 0.48) 5) ความสะอาดของกระบวนการประกอบ
อาหาร ($\bar{X} = 4.17$, S.D. = 0.38) และ 6) รสชาติและการตกแต่งอาหาร ($\bar{X} = 4.00$, S.D. = 0.00)

ตาราง 9 ผลการเปรียบเทียบทักษะปฏิบัติที่เกิดจากการเรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

กลุ่มตัวอย่าง	ร้อยละ		
	เกณฑ์ของโรงเรียน	$\bar{X}$ หลังเรียน	S.D.
กลุ่มทดลอง	70	89.17	1.89

จากตาราง 9 พบว่า ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนทักษะปฏิบัติ เท่ากับ 89.17 (ร้อยละ 89.17) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.89 (S.D. = 1.89) แสดงว่า นักเรียนมีทักษะปฏิบัติที่เกิดจากการเรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด (ร้อยละ 70)

3. ผลการวัดความพึงพอใจต่อหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ดังตาราง 10

ตาราง 10 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำแนกเป็นรายด้าน

หัวข้อการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านเนื้อหา	4.67	0.47	มากที่สุด
ด้านกระบวนการเรียนรู้	4.73	0.44	มากที่สุด
ด้านสื่อการสอนและแหล่งเรียนรู้	4.62	0.49	มากที่สุด
ด้านการวัดและประเมินผล	4.67	0.47	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.67	0.47	มากที่สุด

จากตาราง 10 พบว่า ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.67$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.47 (S.D. = 0.47) เมื่อพิจารณาตามรายด้านโดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากที่สุดไปน้อยที่สุดได้ดังนี้ 1) ด้านกระบวนการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.73$, S.D. = 0.44) 2)

ด้านเนื้อหาและด้านการวัดและประเมินผล ($\bar{X} = 4.67$, S.D. = 0.47) และ 3) ด้านสื่อการสอนและแหล่งเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.62$, S.D. = 0.49)



ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง
2. เพื่อทดลองใช้และประเมินผลการใช้หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ขั้นที่ 1 การพัฒนาหลักสูตร ได้แก่ คณะกรรมการสถานศึกษา จำนวน 14 คน ผู้อำนวยการโรงเรียนระยองวิทยาคม จำนวน 1 คน ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ จำนวน 9 คน ผู้ปกครองจำนวน 544 คน และนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 544 คน

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ขั้นที่ 2 การศึกษาผลการใช้หลักสูตร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่กำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนระยองวิทยาคม จังหวัดระยอง จำนวน 14 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 544 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ขั้นที่ 1 การพัฒนาหลักสูตร ได้แก่ คณะกรรมการสถานศึกษา จำนวน 1 คน ผู้อำนวยการโรงเรียนระยองวิทยาคม จำนวน 1 คน ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ จำนวน 5 คน ผู้ปกครองจำนวน 6 คน และนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 40 คน รวมทั้งสิ้น 53 คน ซึ่งใช้ในการสำรวจและศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ขั้นที่ 2 การศึกษาผลการใช้หลักสูตร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่กำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนระยองวิทยาคม จังหวัดระยอง เลือกโดยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ได้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง จำนวน 30 คน

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ มี 2 กลุ่ม ได้แก่

1. เครื่องมือที่ใช้ในขั้นที่ 1 การพัฒนาหลักสูตร (ขั้นย่อยที่ 1.1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน) ได้แก่

1.1 แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้ที่เกี่ยวข้อง ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของข้อคำถามในแบบสัมภาษณ์เท่ากับ 0.60 - 1.00 แสดงว่าข้อคำถามในแบบสัมภาษณ์มีความสอดคล้อง เหมาะสม สามารถนำไปใช้ได้

1.2 แบบสอบถามสำหรับนักเรียน ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของข้อคำถามในแบบสอบถามเท่ากับ 0.60 - 1.00 แสดงว่าข้อคำถามในแบบสอบถามมีความสอดคล้อง เหมาะสม สามารถนำไปใช้ได้

2. เครื่องมือที่ใช้ในขั้นที่ 2 การศึกษาผลการใช้หลักสูตร ได้แก่

2.1 หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการประเมินความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตรเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.73 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.48 แสดงว่าโครงสร้างหลักสูตรมีความเหมาะสมมากที่สุด

2.2 แผนการจัดการเรียนรู้ ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1, 3, 5 และ 7 ได้เท่ากับ 1.00 และค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2, 4, 6 และ 8 (แผนการจัดการเรียนรู้ที่ต้องลงมือปฏิบัติออกแบบโดยใช้ทฤษฎีของแฮร์โรว์) มีค่าตั้งแต่ 0.80 - 1.00 แสดงว่าแผนการจัดการเรียนรู้ มีความสอดคล้อง เหมาะสม สามารถนำไปใช้ได้

2.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ข้อคำถามที่คัดเลือกมาใช้ มีค่าความยาก - ง่าย ตามเกณฑ์ (อยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80) ค่าความเชื่อมั่น 0.89 และค่าอำนาจจำแนก 0.20 ขึ้นไป

2.4 แบบประเมินทักษะปฏิบัติ ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินทักษะปฏิบัติเท่ากับ 1.00 แสดงว่าแบบประเมินทักษะปฏิบัติ มีความสอดคล้อง เหมาะสม สามารถนำไปใช้ได้ ค่าความเชื่อมั่นตามหลักการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ตามวิธีการของครอนบัค (Cronbach, 1970 : 161) ได้เท่ากับ 0.86 แสดงว่า แบบประเมินทักษะปฏิบัติสามารถใช้วัดและประเมินผลได้

2.5 แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตร ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามความพึงพอใจเท่ากับ 1.00 แสดงว่า ข้อคำถามในแบบสอบถามความพึงพอใจ มีความสอดคล้อง เหมาะสม สามารถนำไปใช้ได้ ค่าความเชื่อมั่นตามหลักการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา

(α - Coefficient) ตามวิธีการของครอนบัค (Cronbach, 1970 : 161) ได้เท่ากับ 0.89 แสดงว่าแบบสอบถามความพึงพอใจใช้วัดและประเมินผลได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยแบ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

ขั้นที่ 1 การพัฒนาหลักสูตร แบ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลออกเป็นขั้นย่อยๆดังนี้

ขั้นย่อยที่ 1.1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานโดยใช้แบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล กับประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำนวน 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ได้แก่ คณะกรรมการสถานศึกษา 1 คน ผู้อำนวยการโรงเรียน 1 คน ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ 5 คน และผู้ปกครอง 6 คน และกลุ่มที่ 2 ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 40 คน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ เพื่อพัฒนาโครงสร้างหลักสูตร

ขั้นย่อยที่ 1.2 การพัฒนาโครงสร้างหลักสูตร

1. นำข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม มาวิเคราะห์เพื่อเป็นแนวทางการร่างหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

2. ดำเนินการร่างหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

3. ตรวจสอบคุณภาพของโครงสร้างหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญ พร้อมทั้งปรับแก้ตามคำแนะนำจนกระทั่งสมบูรณ์

ขั้นที่ 2 การศึกษาผลการใช้หลักสูตร ดำเนินงานดังนี้

1. ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยถึงผู้อำนวยการโรงเรียน เพื่อขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้หลักสูตรที่พัฒนาขึ้น

2. ดำเนินการวัดผลก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

3. ทดลองใช้หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยผู้วิจัยดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563

4. ดำเนินการวัดทักษะปฏิบัติ ด้วยแบบประเมินทักษะปฏิบัติ เป็นแบบสังเกตซึ่งเป็นการวัดผลตามสภาพจริง อิงเกณฑ์การประเมิน (Rubric) โดยครูเป็นผู้ประเมินหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ครบทุกหน่วยการเรียนรู้ กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

5. ดำเนินการวัดผลหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

6. ดำเนินการวัดผลความพึงพอใจต่อหลักสูตร หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสอบถาม ความพึงพอใจกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ขั้นที่ 1 การพัฒนาหลักสูตร แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ ใช้การวิเคราะห์ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์โดยใช้คำร้อยละและนำเสนอ ในรูปตาราง

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ใช้การวิเคราะห์เนื้อหาและนำเสนอ แบบพรรณนาความ

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ใช้การวิเคราะห์เนื้อหาและนำเสนอ แบบพรรณนาความ

2. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม โดยใช้คำร้อยละ

ขั้นที่ 2 การศึกษาผลการใช้หลักสูตร แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

วิเคราะห์ผลการใช้หลักสูตรจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่

1. ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิเคราะห์โดยนำคะแนนของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน เปรียบเทียบ กับหลังเรียน โดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test Dependent)

2. ด้านทักษะปฏิบัติ วิเคราะห์โดยนำคะแนนจากแบบประเมินทักษะปฏิบัติมาคำนวณหาค่าร้อยละ เพื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด (ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม)

3. ด้านความพึงพอใจต่อหลักสูตร วิเคราะห์โดยนำคะแนนของแบบสอบถามความพึงพอใจ มาคำนวณหา ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) นำค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ที่ได้จากการคำนวณไปเทียบกับเกณฑ์ค่าเฉลี่ยที่วางไว้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 103)

สรุปผลการวิจัย

การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ได้หลักสูตรที่มีองค์ประกอบ ดังนี้ 1) วิสัยทัศน์ 2) พันธกิจ 3) เป้าประสงค์ 4) สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน 5) คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 6) หลักการ 7) จุดมุ่งหมาย 8) คำอธิบายรายวิชา 9) โครงสร้างรายวิชา/เวลาเรียน 10) แนวทางการจัดการเรียนรู้ 11) สื่อการเรียนรู้และ 12) การวัดและประเมินผล มีผลการประเมินความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษาเฉลี่ยเท่ากับ 4.73 ซึ่งอยู่ระหว่างเกณฑ์ค่าเฉลี่ย ตั้งแต่ 4.50 - 5.00 แสดงว่า โครงสร้างหลักสูตรมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.48

2. การทดลองใช้และประเมินผลการใช้หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

2.1 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียนเท่ากับ 13.13 ($\bar{X} = 13.13$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.72 (S.D. = 1.72) และค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียนเท่ากับ 25.57 ($\bar{X} = 25.57$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.13 (S.D. = 2.13)

2.2 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีคะแนนทักษะปฏิบัติที่เกิดจากการเรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง เฉลี่ยเท่ากับ 35.67 คะแนน ($\bar{X} = 35.67$) คิดเป็นร้อยละ 89.17 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.89 (S.D. = 1.89) แสดงว่า นักเรียนมีทักษะปฏิบัติที่เกิดจากการเรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด (ร้อยละ 70)

2.3 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีความพึงพอใจต่อหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยองโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจโดยรวม เท่ากับ 4.67 ($\bar{X} = 4.67$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.47 (S.D. = 0.47)

อภิปรายผล

การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สามารถอภิปรายผลที่เกิดขึ้น ดังนี้

1. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลจาก พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 พุทธศักราช 2545 (ฉบับที่ 2) และพุทธศักราช 2553 (ฉบับที่ 3) ยุทธศาสตร์ชาติ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลักสูตร โรงเรียนระยองวิทยาคม และข้อมูลที่ได้จาก แบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม มาวิเคราะห์เพื่อเป็นแนวทางในการร่างโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งได้ หลักสูตรที่มีองค์ประกอบดังนี้ 1) วิสัยทัศน์ 2) พันธกิจ 3) เป้าประสงค์ 4) สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน 5) คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 6) หลักการ 7) จุดมุ่งหมาย 8) คำอธิบายรายวิชา 9) โครงสร้างรายวิชา/เวลาเรียน 10) แนวทางการจัดการเรียนรู้ 11) สื่อการเรียนรู้ และ 12) การวัดและประเมินผล ซึ่งสอดคล้องกับฉันท ชาติทอง (2552 : 99) กล่าวว่า องค์ประกอบของหลักสูตรสถานศึกษา ควรมี องค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ วิสัยทัศน์ การกิจ เป้าหมาย คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา คำอธิบายรายวิชา กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน การวัดและประเมินผล การบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษาและอื่น ๆ ที่สถานศึกษาเห็นว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ และยังสอดคล้องกับนวนฉวี นักฟ้อน (2555 : 136 - 147) ศึกษาเรื่องการพัฒนาหลักสูตร เรื่อง ข้าวซ้อมมือ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า 1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรข้าวซ้อมมือ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า สถานศึกษาควรจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น สนองนโยบายในการจัดการศึกษาของหน่วยงานราชการ เพื่อให้ให้นักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงอันก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจที่แท้จริง และสามารถนำเอาความรู้ความสามารถที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ รวมทั้งเป็นผู้อนุรักษ์และสืบสานประเพณีสำคัญของท้องถิ่นของตน เมื่อได้โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษาแล้ว ก่อนที่จะนำหลักสูตรไปใช้ ผู้วิจัยได้ทำการประเมินโครงสร้างหลักสูตร เพื่อหาคุณภาพขององค์ประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตรและปรับปรุงจนโครงสร้างหลักสูตรมีความสมบูรณ์ที่สุด ก่อนนำไปใช้จริงกับนักเรียน วิธีการดังกล่าวสอดคล้องกับฉันท ชาติทอง (2552 : 91) กล่าวว่า กระบวนการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ควรมีการดำเนินงาน 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 การสร้างหรือการจัดทำหลักสูตร ส่วนที่ 2 การนำหลักสูตรไปใช้ และส่วนที่ 3 การประเมินหลักสูตร และยังสอดคล้องกับบุญชม ศรีสะอาด (2546 : 95) กล่าวว่า การประเมินหลักสูตร

หมายถึง การพิจารณาเปรียบเทียบและตัดสินเกี่ยวกับองค์ประกอบต่าง ๆ ในระบบหลักสูตรว่า มีความสัมพันธ์กันอย่างไร มีความสอดคล้องระหว่างมาตรฐาน ความมุ่งหวัง และการปฏิบัติจริง เพียงใด หลักสูตรนั้นมีประสิทธิภาพเพียงใด มีผลกระทบอย่างไร ทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ ปรับปรุงหลักสูตรนั้นให้ดีขึ้น การพัฒนาหลักสูตรจะขาดการประเมินหลักสูตรไม่ได้เลย

2. การทดลองใช้และประเมินผลการใช้หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหาร จากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง พบว่า

2.1 นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหาร จากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน นำข้อมูลพื้นฐานมาเป็นแนวทางในการร่าง โครงร่างหลักสูตร และก่อนนำหลักสูตรไปใช้ ผู้วิจัยประเมินความเหมาะสมของโครงร่างหลักสูตร โดยผู้เชี่ยวชาญ จึงได้หลักสูตรที่สมบูรณ์ ตรงตามความต้องการของผู้เรียน มีกระบวนการจัด กิจกรรมการเรียนการสอนอย่างเหมาะสมกับเนื้อหา เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีเอกสารประกอบการ เรียนการสอนที่เหมาะสม ส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริงด้วยตนเองและใช้สื่อ ของจริง สอดคล้องกับวรรณยุพา เทพสุภรณ์กุล (2560 : 112 - 119) ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง กระถ่อนแปรรูป กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จังหวัดลพบุรี ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง กระถ่อนแปรรูป หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับ อัมพร วรรณชนะ (2560 : 86 - 89) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม เรื่อง ข้าวไรซ์เบอร์รี่ห่อใบบัวฉลุพืช กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักสูตรสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม เรื่อง ข้าวไรซ์เบอร์รี่ห่อใบบัวฉลุพืช ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และยังสอดคล้องกับยุพิน สิทธิจินดา (2558 : 104 - 108) ศึกษา เรื่องการพัฒนาหลักสูตร เรื่อง กล้วยฉาบเกี๊ยรจากภูมิปัญญาไทย บ้านบ่อกรู กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า นักเรียนมีสัมฤทธิ์ ทางการเรียน เรื่อง กล้วยฉาบเกี๊ยรจากภูมิปัญญาไทยบ้านบ่อกรู หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีคะแนนทักษะปฏิบัติที่เกิดจากการเรียนรู้ ตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง เฉลี่ยเท่ากับ 35.67 คะแนน ($\bar{X} = 35.67$) คิดเป็นร้อยละ 89.17 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.89 (S.D. = 1.89) แสดงว่า นักเรียนมีทักษะปฏิบัติที่เกิดจากการเรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหาร

จากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด (ร้อยละ 70) เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสมกับเนื้อหา เน้นให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงด้วยตนเอง สอดคล้องกับทฤษฎีของ แคมมณี (2561 : 243 - 246) ได้กล่าวถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ (Harrow) ไว้ว่า เป็นรูปแบบที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสามารถทางด้านปฏิบัติต่าง ๆ กล่าวคือ ผู้เรียนสามารถปฏิบัติหรือกระทำอย่างถูกต้องสมบูรณ์และชำนาญ กระบวนการเรียนการสอนตามทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ มี 5 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1) ขั้นการเลียนแบบ เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนสังเกตการกระทำที่ต้องการให้ผู้เรียนทำได้ ซึ่งผู้เรียนย่อมจะรับรู้หรือสังเกตเห็นรายละเอียดต่าง ๆ ได้ไม่ครบถ้วน แต่อย่างน้อยผู้เรียนจะสามารถบอกได้ว่าขั้นตอนหลักของการกระทำนั้น ๆ มีอะไรบ้าง ขั้นที่ 2) ขั้นการลงมือกระทำตามคำสั่ง เมื่อผู้เรียนได้เห็นและสามารถบอกขั้นตอนของการกระทำที่ต้องการเรียนรู้แล้ว ให้ผู้เรียนลงมือทำโดยไม่มีแบบอย่างให้เห็น ผู้เรียนอาจลงมือทำตามคำสั่งของผู้สอน หรือทำตามคำสั่งที่ผู้สอนเขียนไว้ในคู่มือก็ได้การลงมือปฏิบัติตามคำสั่งนี้ แม้ผู้เรียนจะยังไม่สามารถทำได้อย่างสมบูรณ์ แต่อย่างน้อยผู้เรียนก็ได้ประสบการณ์ในการลงมือทำ และค้นพบปัญหาต่าง ๆ ซึ่งช่วยให้เกิดการเรียนรู้และการปรับการกระทำให้ถูกต้องสามารถทำได้ ในขั้นนี้ ขั้นที่ 3) ขั้นการกระทำอย่างถูกต้องสมบูรณ์ ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะต้องฝึกฝนจนสามารถทำสิ่งนั้น ๆ ได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์โดยไม่จำเป็นต้องมีแบบอย่างหรือมีคำสั่งนำทาง การกระทำที่ถูกต้องแม่นยำ สมบูรณ์แบบ เป็นสิ่งที่ผู้เรียนจะต้องสามารถทำได้ในขั้นนี้ ขั้นที่ 4) ขั้นการแสดงออกเป็นขั้นที่ผู้เรียนมีโอกาสได้ฝึกฝนมากขึ้นจนกระทั่งสามารถกระทำสิ่งนั้นได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์แบบอย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว และด้วยความมั่นใจ ขั้นที่ 5) ขั้นการกระทำอย่างเป็นธรรมชาติ ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนสามารถกระทำสิ่งนั้น ๆ อย่างสบาย ๆ อย่างอัตโนมัติโดยไม่รู้สึกรู้ว่าต้องใช้ความพยายามเป็นพิเศษ ต้องอาศัยการปฏิบัติบ่อย ๆ ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลาย สอดคล้องกับปิยะธิดา สารเจริญ (2561 : 94 - 102) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การทำขนมจีนแป้งหมัก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า ได้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การทำขนมจีนแป้งหมัก มีคุณภาพในระดับดีมาก ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทักษะการปฏิบัติงานของนักเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักสูตรอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับเบญจางค์ เจริญสุข (2554 : 112 - 117) ศึกษา เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง เบอ์เกอร์เมียงตะวันออก รายวิชาขนมอบ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 อำเภอลำลูกเกด จังหวัดลพบุรี ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีทักษะในการทำเบอ์เกอร์เมียงตะวันออกอยู่ในระดับมาก

2.3 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีความพึงพอใจต่อหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง โดยมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจโดยรวม เท่ากับ 4.67 ($\bar{X} = 4.67$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.47 (S.D. = 0.47) แปลผลได้ว่า มีความพึงพอใจมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดขึ้นนั้น ได้แนวทางมาจากการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน โดยใช้แบบสอบถามกับนักเรียน แล้วนำข้อมูลที่ได้มาเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดขึ้นนั้นตรงกับต้องการของนักเรียน ส่งผลให้นักเรียนเกิดความต้องการเรียนรู้ ตั้งใจเรียน เกิดความรู้สึที่ดีต่อการเรียนและให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม เป็นอย่างดี สอดคล้องกับจิตตินันท์ นันทไพบุลย์ (2551 : 65) กล่าวว่า ความรู้สึกที่เกิดจากความต้องการของบุคคลเมื่อได้รับการตอบสนองตามที่คาดหวังไว้ จะก่อให้เกิดความพึงพอใจ จะแสดงออกถึงความรู้สึกชอบ เห็นด้วย ประทับใจ แต่ในทางกลับกัน ถ้าได้รับการตอบสนองไม่ตรงตามสิ่งที่คาดหวังไว้ก็จะเกิดความไม่พึงพอใจ แสดงความรู้สึกไม่ชอบ ไม่เห็นด้วย และ สอดคล้องกับ พรกมล สุมงคล (2555 : 139 - 146) ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง อาหารจากบัวสาย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อหลักสูตร อยู่ในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับรศ.รพีพร พันธุ์เพชร (2555 : 87 - 94) ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง ปลาเห็ดสมุนไพรร กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรอยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นหลักสูตรที่สามารถนำไปใช้ได้ในชีวิตประจำวันและเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพได้
2. หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นหลักสูตรที่สามารถนำไปสอนบูรณาการกับรายวิชาอื่น ๆ ได้
3. ระยะเวลาในการใช้หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สามารถยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสมของผู้เรียนและโครงสร้างหลักสูตรของสถานศึกษานั้นๆ
4. การเลือกผลไม้ท้องถิ่นที่นำมาใช้ในหลักสูตรควรคำนึงถึงฤดูกาลด้วย
5. ควรนำหลักสูตรนี้ไปใช้ในกลุ่มแม่บ้านท้องถิ่น เพื่อพัฒนาให้เป็นสินค้าประจำท้องถิ่นต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพให้ครอบคลุมทุกระดับชั้น
2. ควรมีการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรเกี่ยวกับการถนอมอาหารกับวัตถุดิบทางการเกษตรชนิดอื่น ๆ ในท้องถิ่นจังหวัดระยอง
3. ควรเพิ่มเนื้อหาการตลาดในวิชานี้ด้วย หรือ ควรพัฒนาเป็นหลักสูตร การตลาด หรือ บรรจุภัณฑ์ ในระดับชั้นต่อไป

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



บรรณานุกรม

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

บรรณานุกรม

- กนิษฐา ทรัพย์ประเสริฐ. (2556). การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษารายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง
"ไทโยยานรนิवास ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนหนองแขวงวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษามัชฌมศึกษา เขต 23. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (หลักสูตรและการสอน). สกลนคร :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- กรมวิชาการ. (2543). การปฏิรูปการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่สุด: แนวทางสู่การปฏิบัติ
เอกสารชุดปฏิรูปการเรียนรู้ลำดับที่ 2 โครงการปฏิรูปการเรียนรู้. กรุงเทพฯ :
โรงพิมพ์คุรุสภา.
- _____. (2545). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ :
โรงพิมพ์คุรุสภา.
- _____. (2546). คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี.
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มการเรียนรู้การงานอาชีพ
และเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551.
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ขวัญใจ อุณหวัฒน์ไพบูลย์. (กรกฎาคม-ธันวาคม 2560). “รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรอาชีวศึกษา
ไทย,” วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา. 11(2) : 31, 32, 35.
- มนต์ ชาติทอง. (2550). การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น. นครปฐม : โรงพิมพ์เพชรเกษมการพิมพ์.
- _____. (2551). เทคนิคการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. นครปฐม :
โรงพิมพ์เพชรเกษมการพิมพ์.
- _____. (2552). การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา
ขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551. นครปฐม : โรงพิมพ์เพชรเกษมการพิมพ์.
- _____. (2553). การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช 2551. พิมพ์ครั้งที่ 2. นครปฐม : โรงพิมพ์เพชรเกษมการพิมพ์.
- จารุณี สุขประเสริฐ. (2556). การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง การทอผ้าไหมมัดหมี่โสด
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
สุรินทร์ เขต 1. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (หลักสูตรและการสอน). สุรินทร์ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์.

- จิตตินันท์ นันทไพบูลย์. (2551). จิตวิทยาการบริการ. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์. (2539). การพัฒนาหลักสูตร : หลักการและแนวปฏิบัติ. กรุงเทพฯ :
ภาควิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชวลิต ชูกำแหง. (2553). การวิจัยหลักสูตรและการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. มหาสารคาม :
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2556). การพัฒนาหลักสูตร ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : วิพรินท์.
- ทิสนา แจมมณี. (2561). ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้
ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เทคนิคระยอง. (2560). ข้อมูลพื้นฐานจังหวัด. (ออนไลน์). แหล่งที่มา :
www.technicrayong.ac.th. 14 กรกฎาคม 2562.
- นวลฉวี นักร้อง. (2555). การพัฒนาหลักสูตร เรื่อง ข้าวซ้อมมือ กลุ่มสาระการเรียนรู้
การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ ค.ม.
(หลักสูตรและการสอน). ลพบุรี : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- นิคม ชมพูหลง. (2545). การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นและการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา.
มหาสารคาม : โรงพิมพ์อักษรการพิมพ์.
- บุญชม ศรีสะอาด และคณะ. (ม.ป.ป.). การวัดผลและประเมินผลทางการศึกษา.
(เอกสาร ประกอบการสอน). ม.ป.พ..
- บุญชม ศรีสะอาด. (2543). การวิจัยทางการวัดผลและประเมินผล. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- _____. (2545). การวิจัยสำหรับครู. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- _____. (2546). การพัฒนาหลักสูตรและการวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตร. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- บุญเลี้ยง ทุมทอง. (2553). การพัฒนาหลักสูตร. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : แอดทีฟ พรินท์.
- เบญจางค์ เจริญสุข. (2554). การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง เบอร์เกอร์เมืองตะวัน รายวิชา
ขนมอบ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนท่าหลวงวิทยาคม สำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี. วิทยานิพนธ์ ค.ม.
(หลักสูตรและการสอน). ลพบุรี : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- ประสาธน์ เนืองเฉลิม. (2560). วิจัยการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ :
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปราณี ป้อมไธสง. (2555). ผลการใช้ชุดการสอน เรื่อง การถนอมอาหารในท้องถิ่น กลุ่มสาระ
การเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.
วิทยานิพนธ์ ค.ม. (หลักสูตรและการสอน). บุรีรัมย์ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.

- ปราโมทย์ จันทรเรือง. (2550). **หลักการและแนวทางการพัฒนาหลักสูตร สาขาหลักสูตรและการสอน**. ลพบุรี : คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2548). **จิตวิทยาอุตสาหกรรม**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ศูนย์สื่อเสริมการพิมพ์.
- ปวีศา จรตล. (2549). **วิชาหลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร**. (เอกสารประกอบการสอน). จันทบุรี : คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.
- ปิยะธิดา สารเจริญ. (2561). **การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การทำขนมจีนแป้งหมัก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนพงสะตือ (รัฐ - ประชาสรรค์)**. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (หลักสูตรและการสอน). ลพบุรี : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- เพ็ญชัย มาพันธุ์. (2555). **การพัฒนาหลักสูตรเรื่อง การทำไม้กวาด กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดสุพรรณบุรี**. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (หลักสูตรและการสอน). ลพบุรี : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- พรกมล สุ่มกมล. (2555). **การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง อาหารจากบัวสาย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี**. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (หลักสูตรและการสอน). ลพบุรี : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- พัชรินทร์ วิญญาสุข. (2554). **การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบโครงงาน เรื่อง การถนอมอาหารกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (หลักสูตรและการสอน). สกลนคร : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- พัชรินทร์ ประทุมมาลี. (2556). **การพัฒนาหลักสูตรสาระเพิ่มเติม เรื่อง การทอดขนมเข่งทำกลุ่ม สาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จังหวัดชัยนาท**. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (หลักสูตรและการสอน). ลพบุรี : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- พิชิต ฤทธิ์จรูญ. (2549). **ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : แฮสส์ ออฟ เคอร์มิสท์.
- _____. (2558). “การประเมินหลักสูตร : แนวคิด กระบวนการและการใช้ผลการประเมิน,” **วารสารศึกษาศาสตร์ มสธ.** 8(1) : 13 - 28.

- ภัทรา นิคมมานนท์. (2543). การประเมินผลการเรียน. กรุงเทพฯ : อักษราพิพัฒน์.
- ภูษิต บัวสวัสดิ์. (2560). การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา เรื่องการเล่นสไลด์ของจังหวัดจันทบุรี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสฤณดิเดช สำนักเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต1. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (หลักสูตรและการสอน). จันทบุรี : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. (2544). การพัฒนาเครื่องมือสำหรับการประเมินการศึกษา. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ยุทธศักดิ์ แพรศรี. (2558). การพัฒนาหลักสูตรการดำเนินงานด้านคอมพิวเตอร์ในท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (หลักสูตรและการสอน). ลพบุรี : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- ยุพิน สุทธิจินดา. (2558). การพัฒนาหลักสูตร เรื่อง กลัวยานการจราจรจากภูมิปัญญาไทย บ้านบ่อกร กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (หลักสูตรและการสอน). ลพบุรี : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- โยธิน ศันสนยุทธ. (2530). จิตวิทยา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- รศพร พันธุ์เพชร. (2555). การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง ปลาเห็ดสมุนไพรร กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (หลักสูตรและการสอน). ลพบุรี : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- รัตนศิริ เข้มราช และคณะ. (2558). รายงานการวิจัย : การประเมินหลักสูตรการศึกษา มหบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษในฐานะเป็นภาษาโลก. ลพบุรี : ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2543). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาควิชา วัฒนและวิจัยทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- _____ . (2545). เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- วรรณภา ประทุมรัตน์. (2550). สื่อและสาระการเรียนรู้หมวดพัฒนาอาชีพ ระดับมัธยมศึกษา ตอนปลาย การศึกษานอกโรงเรียน. กรุงเทพฯ : สามเจริญพานิช.

- วรุณยูพา เทพสุภรณ์กุล. (2560). การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง กระตุ้นแปรรูป กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จังหวัดลพบุรี. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (หลักสูตรและการสอน). ลพบุรี : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- วิชัย ประสิทธิ์วุฒิเวชช์. (2542). การพัฒนาหลักสูตรที่สานต่อท้องถิ่น. กรุงเทพฯ : เซ็นเตอร์ดิสคัฟเวอรี่.
- วิชัย วงษ์ใหญ่และมารุต พัฒนา. (2554). จากหลักสูตรแกนกลางสู่หลักสูตรสถานศึกษา กระบวนทัศน์ใหม่การพัฒนา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จรัญสนิทวงศ์การพิมพ์.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2537). กระบวนการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- _____. (2554). การพัฒนาหลักสูตรระดับอุดมศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อาร์ แอนด์ ปรีน.
- วิไล ทองแผ่. (2547). หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา. ลพบุรี : คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- วุดินันท์ เรืองเอี่ยม. (2558). การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องเพศศึกษา สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (หลักสูตรและการสอน). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี.
- ศรินยา ควรรุ. (2556). การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา รายวิชา ขนบธรรมเนียมทั่ว กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านแพ่งพิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 22. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (หลักสูตรและการสอน). สกลนคร : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- สงวนศรี ทะนันชัย. (2555). การพัฒนาชุดการสอน เรื่อง การถนอมอาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (หลักสูตรและการสอน). อุบลราชธานี : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- สัจด์ อุทรานันท์. (2532). พื้นฐานและหลักการพัฒนาหลักสูตร. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : มิตรสยาม.
- _____. (2537). พื้นฐานและหลักการพัฒนาหลักสูตร. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์วงเดือนการพิมพ์.
- _____. (2538). หลักสูตรและการสอน. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สถาบันการศึกษาทางไกล. (2550). **ชุดการเรียนรู้ทางไกล หมวดพัฒนาอาชีพระดับมัธยมศึกษา**

ตอนต้น. กรุงเทพฯ : องค์การค้ำของสทศ.

สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ. (2554). **หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานการงานอาชีพและเทคโนโลยี**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6. กรุงเทพฯ : พัฒนาคุณภาพวิชาการ.

สมนึก ภัททิยธนี. (2546). **การวัดผลการศึกษา.** พิมพ์ครั้งที่ 3. กทม. : ประสานการพิมพ์.

สำนักงานเกษตรจังหวัดระยอง. (2563). **พืชเศรษฐกิจจังหวัดระยอง.** (ออนไลน์). แหล่งที่มา :

www.rayong.doae.go.th/index1.htm. 1 มกราคม 2564.

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18. (23 มิถุนายน 2560). **ศร04248/3239 เรื่อง**

การคัดเลือกสถานศึกษาเข้าร่วมโครงการสถานศึกษารองรับระเบียบเศรษฐกิจ พิเศษ
ภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC).

_____. (7 กรกฎาคม 2560). **ศร 04248/3485 เรื่อง ประชุมเชิงปฏิบัติการยกระดับคุณภาพ**

ผู้เรียนด้านศักยภาพทางการจัดการศึกษา ในศตวรรษที่ 21 ผู้ความท้าทายกับอาเซียน
และสอดคล้องกับโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก EEC.

_____. (30 สิงหาคม 2561). **ศร04248/4720 เรื่อง การประชุมเชิงปฏิบัติการขับเคลื่อนการจัด**

การศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อการทำงาน.

_____. (8 พฤศจิกายน 2561). **ศร 04248/5859 เรื่อง แนวปฏิบัติการจัดกิจกรรมการเรียนรู้**

การสอนที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ(พ.ศ. 2561 - 2580).

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2546). **สรุปผลการนิเทศติดตามประเมินผล**

การบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษา การศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีงบประมาณ 2546.

กรุงเทพฯ : สำนักงานฯ.

สำนักงานเลขาธิการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ. (2561). **ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561 -**

2580. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : www.nesdc.go.th. 10 เมษายน 2563.

สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2563). **แผนยุทธศาสตร์**

กระทรวงศึกษาธิการ(พ.ศ. 2563 - 2565). (ออนไลน์). แหล่งที่มา : www.moe.go.th.

10 เมษายน 2563.

สำนักนิเทศและพัฒนามาตรฐานการศึกษา. (2545). **แนวทางการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา.**

กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).

- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2551). **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง**
กลุ่มการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์ การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- _____. (2552). **แนวทางการบริหารจัดการหลักสูตรตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน**
พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- _____. (2553). **แนวทางการบริหารจัดการหลักสูตรตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน**
พุทธศักราช 2551. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตร
 แห่งประเทศไทย.
- สำนักวิชาการสำนักเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. (2560). **ระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC)**
ความหวังใหม่เพื่อเศรษฐกิจไทยเติบโตอย่างยั่งยืน. (ออนไลน์). แหล่งที่มา :
library2.parliament.go.th. 10 เมษายน 2563.
- สำลี ทองธิว. (2544). **หลักการและกระบวนการพัฒนาหลักสูตรงานอาชีพ.** กรุงเทพฯ :
 ภาควิชาประถมศึกษา ครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุคนธ์ สินธพานนท์ และคณะ. (2554). **วิธีสอนตามแนวปฏิรูปการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพ**
ของเยาวชน. กรุงเทพฯ : 9119 เทคนิควิธีคิด.
- สุดาพร ภูมทนต์. (2550). **หลักการตลาดสมัยใหม่.** กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุริยา พุฒพวง. (2547). “พฤติกรรมกรรมการบริหารของผู้บริหารโรงเรียนที่สัมพันธ์กับการจัดการ,”
วารสารวิชาการ. 3 (6) : 71.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2547). **การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน.** กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เสาวนีย์ ประทีปทอง และคณะ. (2554). **หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและ**
เทคโนโลยีชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ :
 พัฒนาคุณภาพวิชาการ.
- อนง สุวรรณบัณฑิต และภาสกร อุดมพัฒกิจ. (2548). **จิตวิทยาบริการ.** กรุงเทพฯ : เพรส แอนด์
 ดีไซน์.
- อรพิน ทองดี. (2557). **การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง การทำขนมกง กลุ่มสาระการเรียนรู้**
การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (หลักสูตรและการสอน).
 ลพบุรี : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.

- อัมพร วรรณชนะ. (2560). การพัฒนาหลักสูตรสาระเพิ่มเติม เรื่อง ข้าวไร่เบอรรี่ห่อใบบัว รัชฎีพืชม
 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.
 วิทยานิพนธ์ ค.ม. (หลักสูตรและการสอน). ลพบุรี : บัณฑิตวิทยาลัย
 มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- อุดม เชยกิจวงศ์. (2545). หลักสูตรท้องถิ่น : ยุทธศาสตร์การปฏิรูปการเรียนรู้. กรุงเทพฯ :
 กรุงเทพมหานคร.
- Andersen, Hans O., and Paul G. Koutnik. (1972). **Toward more Effective Science Instruction
 in Secondary Education.** New York : Macmillan.
- Applewhite, P.B. (1996). **Organization and Behavior.** 3 ed. New York : Englewood.
- Bakhtiar Afakhrul Masub. (2016). “Curriculum Development of Environmental Education
 Based on Local Wisdom at Elementary School,” **International Journal of Learning,
 Teaching and Educational Research.** 15(3) : Abstract.
- Cronbach, L. J. (1970). **Essentials of Psychological Test.** 5th ed. New York : Harper Collins.
- Drowatsky, J.N. (1975). **Motor Learning Principles and Practices.** New York : Holt,
 Rineheart, Winston.
- Good, Carter V. (1973). **Dictionary of Education.** New York : McGraw-Hill.
- Herzberg, Frederick. (1959). **The Motivation to Work.** New York : John Wiley & Sons.
- Likert, Renic. (1993). **A Technique for the Measurement of Attitude.** Chicago : Mc Nally.
- Maslow, Abraham Harold. (1970). **Motivation and Pesonelity.** (2 ed.). New York :
 Harper and Row.
- McGreger, Douglas. (1960). **The Human Side of Enterprise.** New York : McGraw-Hill.
- Oliva P.F. (1982). **Developing the Curriculum.** Boston : Little, Brown.
- Oyeleke, Oluniyi & Akinyeye, Clara Olajumoke. (2013). “Curriculum Development in Nigeria;
 Historical Perspectives,” **Journal of Educational and Social Research.** 3(1) :
 Abstract.
- Saylor, J. Galen. Alexander, William M. and Lewis, Arthur J. (1981). **Curriculum Planning
 for Better Teaching and Learning.** 4th ed. New York : Holt Rinehart, & Winston.
- Skilbeck, Malcolm. (1984). **School based Curriculum Development.** London : Harper &
 Row Publisers.

Stufflebeam, Daniel L. (1973). **“Education Evaluation and Decision Making” in Education**

Evaluation : Theory and Practice. New York : Harcourt, Brace and World Nic.

Stufflebeam, Daniel L. and et al. (1971). **Educational Evaluation and Decision Making.**

Illinois : Peacock Publisher Inc.

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

Brace and World Nic.

Tyler, Ralph W. (1949). **Basic Principles of Curriculum and Instruction.** Chicago:

University of Chicago Press.

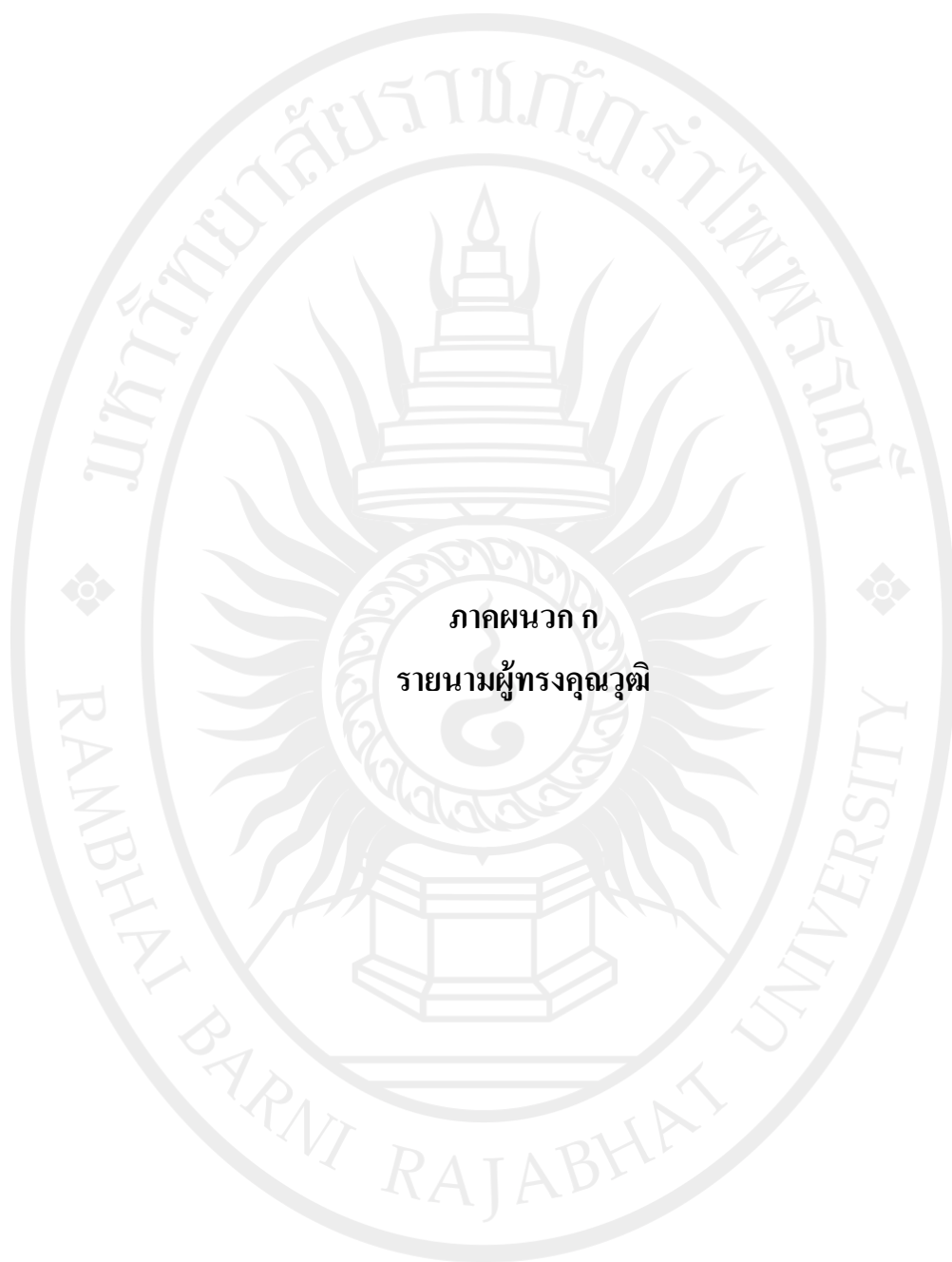
Wither, Sarash E. (2000). **Local Curriculum Development and Place - based Education.**

(Online). Available : [//Ni.net.th/dao/detail.nsp](http://Ni.net.th/dao/detail.nsp). 15 January 2018.

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ภาคผนวก ก
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

1. ดร.ประสิทธิ์ ศรีเดช	วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ ตำแหน่งครู โรงเรียนอนุบาลระยอง
2. ดร.ฉัตรนันทพร อันทะศรี	วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ ตำแหน่งครู โรงเรียนสฤติเดช
3. อาจารย์ช่อติราช เกิดทอง	อาจารย์คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
4. นายนาวี เวทวงศ์	วิทยฐานะศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ ตำแหน่งศึกษานิเทศก์ สพป.ระยองเขต1
5. นางนงลักษณ์ กำมังหวัง	วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ ตำแหน่งครู โรงเรียนระยองวิทยาคม

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ภาคผนวก ข
หนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ที่ อว ๐๖๓๓.๑๓/ว ๐๖๔๓



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
อ.เมือง จ.จันทบุรี ๒๒๐๐๐

๑๙ มิถุนายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลระยอง

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. แบบสัมภาษณ์ จำนวน ๑ ชุด
 ๒. แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด
 ๓. หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นระยอง สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ จำนวน ๑ ชุด
 ๔. แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน ๘ แผน
 ๕. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน จำนวน ๑ ชุด
 ๖. แบบประเมินทักษะปฏิบัติ จำนวน ๑ ชุด
 ๗. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตร จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวชฎานันท์ ช่วยบำรุง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นระยองสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ เพชรศรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาคนิมิตร อรรคศรีวร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รายละเอียดแบบสอบถามตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี เห็นว่าบุคลากรในโรงเรียนของท่านคือ ดร.ประสิทธิ์ ศรีเดช เป็นผู้มีความเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบความตรง (Validity) ของเครื่องมือที่นักศึกษาสร้างขึ้น เพื่อใช้ในการวิจัยดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาคนิมิตร อรรคศรีวร)

ผู้ช่วยอธิการบดี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๓๙๓๓ ๙๑๑๑ ตั๋ว ๑๐๑๗๘

โทรสาร ๐ ๓๙๔๗ ๑๐๖๑

ที่ อว ๐๖๓๑.๑๓/ก ๐๑๔๓



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
อ.เมือง จ.จันทบุรี ๒๒๐๐๐

๑๙ มิถุนายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสฤติเดช

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบสัมภาษณ์ จำนวน ๑ ชุด
๒. แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด
๓. หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นระยอง สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ จำนวน ๑ ชุด
๔. แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน ๘ แผน
๕. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน จำนวน ๑ ชุด
๖. แบบประเมินทักษะปฏิบัติ จำนวน ๑ ชุด
๗. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตร จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวชฎานิศ ช่วยบำรุง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นระยองสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ เพชรศรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาคนิมิตร อรรคศรีวร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รายละเอียดแบบสอบถามตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี เห็นว่าบุคลากรในโรงเรียนของท่านคือ ดร.ณรัตน์พร อันทะศรี เป็นผู้มีความเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบความตรง (Validity) ของเครื่องมือที่นักศึกษาสร้างขึ้น เพื่อใช้ในการวิจัยดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาคนิมิตร อรรคศรีวร)

ผู้ช่วยอธิการบดี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๓๔๓๑ ๔๑๑๑ ต่อ ๑๐๑๗๘

โทรสาร ๐ ๓๔๔๗ ๑๐๖๑

ที่ อว ๐๖๓๑.๑๓/ก ๐๖๔๓



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
อ.เมือง จ.จันทบุรี ๒๒๐๐๐

๑๙ มิถุนายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน อาจารย์อติราช เกิดทอง

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบสัมภาษณ์ จำนวน ๑ ชุด
๒. แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด
๓. หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นระยอง สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ จำนวน ๑ ชุด
๔. แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน ๘ แผน
๕. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน จำนวน ๑ ชุด
๖. แบบประเมินทักษะปฏิบัติ จำนวน ๑ ชุด
๗. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตร จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวชฎานิศ ช่วยบำรุง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นระยองสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ เพชรศรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาคนิมิตร อรรคศรีวรร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รายละเอียดแบบสอบถามตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี เห็นว่าท่านเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรง (Validity) ของเครื่องมือที่นักศึกษาสร้างขึ้น เพื่อใช้ในการวิจัยดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ


 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาคนิมิตร อรรคศรีวรร)
 ผู้ช่วยอธิการบดี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๓๔๓๑ ๔๑๑๑ ต่อ ๑๐๑๗๘

โทรสาร ๐ ๓๔๔๗ ๑๐๖๑

ที่ อว ๐๖๓๑.๑๓/ว ๐๑๔๓



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
อ.เมือง จ.จันทบุรี ๒๒๐๐๐

๑๙ มิถุนายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต ๑

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. แบบสัมภาษณ์ จำนวน ๑ ชุด
 ๒. แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด
 ๓. หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นระยอง สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ จำนวน ๑ ชุด
 ๔. แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน ๘ แผน
 ๕. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน จำนวน ๑ ชุด
 ๖. แบบประเมินทักษะปฏิบัติ จำนวน ๑ ชุด
 ๗. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตร จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวชฎานิศ ช่วยบำรุง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นระยองสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ เพชรศรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาคนิมิตร อรรถศรีวร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รายละเอียดแบบสอบถามตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี เห็นว่าบุคลากรในโรงเรียนของท่านคือนายนาวิ เวทวงศ์ เป็นผู้มีความเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบความตรง (Validity) ของเครื่องมือที่นักศึกษาสร้างขึ้น เพื่อใช้ในการวิจัยดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

๒๖๕

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาคนิมิตร อรรถศรีวร)

ผู้ช่วยอธิการบดี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๓๔๓๑ ๔๑๑๑ ต่อ ๑๐๑๗๘

โทรสาร ๐ ๓๔๔๗ ๑๐๖๑



ที่ อว ๐๖๓๑.๑๓/ก ๐๑๔๓

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
อ.เมือง จ.จันทบุรี ๒๒๐๐๐

๑๙ มิถุนายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ
เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนระยองวิทยาคม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. แบบสัมภาษณ์ จำนวน ๑ ชุด
 ๒. แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด
 ๓. หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นระยอง สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ จำนวน ๑ ชุด
 ๔. แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน ๘ แผน
 ๕. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน จำนวน ๑ ชุด
 ๖. แบบประเมินทักษะปฏิบัติ จำนวน ๑ ชุด
 ๗. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตร จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวชฎานิช ช่วยบำรุง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง
การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นระยองสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์
เพชรศรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาคนิมิตร อรรถศรีวร เป็นอาจารย์
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รายละเอียดแบบสอบถามตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี เห็นว่าบุคลากรในโรงเรียนของท่านคือ
นางนงลักษณ์ ก้ามหวางษ์ เป็นผู้มีความเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ
ตรวจสอบความตรง (Validity) ของเครื่องมือที่นักศึกษาสร้างขึ้น เพื่อใช้ในการวิจัยดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี
และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาคนิมิตร อรรถศรีวร)

ผู้ช่วยอธิการบดี

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๓๔๓๑ ๕๑๑๑ ต่อ ๑๐๑๗๘

โทรสาร ๐ ๓๔๔๗ ๑๐๖๑

ที่ อว ๐๖๓๑.๑๓/๐๑๕๔



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
อ.เมือง จ.จันทบุรี ๒๒๐๐๐

๒๖ มิถุนายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์รวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนระยองวิทยาคม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน ๘ แผน
๒. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน จำนวน ๓๐ ชุด
๓. แบบประเมินทักษะปฏิบัติ จำนวน ๖ ชุด
๔. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตร จำนวน ๓๐ ชุด

ด้วย นางสาวชฎานิศ ช่วยบำรุง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นระยองสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ เพชรศรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาคนิมิตร อรรคศรีวร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รายละเอียดแบบสอบถามตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

เพื่อให้การดำเนินการทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้นางสาวชฎานิศ ช่วยบำรุง เก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย และนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนในสถานศึกษาของท่าน เพื่อตรวจสอบเครื่องมือที่นักศึกษาสร้างขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาคนิมิตร อรรคศรีวร)

ผู้ช่วยอธิการบดี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๓๔๓๑ ๔๑๑๑ ต่อ ๑๐๑๗๘

โทรสาร ๐ ๓๔๔๗ ๑๐๖๑



ที่ อว ๐๖๓๑.๑๓/๐๑๖๔

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
อ.เมือง จ.จันทบุรี ๒๒๐๐๐

๒ กรกฎาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์รวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนระยองวิทยาคม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน ๘ แผน
๒. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน จำนวน ๓๐ ชุด
๓. แบบประเมินทักษะปฏิบัติ จำนวน ๖ ชุด
๔. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตร จำนวน ๓๐ ชุด

ด้วย นางสาวชฎานิศ ช่วยบำรุง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นระยองสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ เพชรศรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาคนิมิตร อรรคศรีวร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกสถานศึกษาของท่านเป็นกลุ่มตัวอย่าง จึงต้องนำเครื่องมือในการวิจัย มาเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนของท่าน

เพื่อให้การดำเนินการทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นางสาวชฎานิศ ช่วยบำรุง เข้าเก็บรวบรวมข้อมูล การวิจัยดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาคนิมิตร อรรคศรีวร)
ผู้ช่วยอธิการบดี

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๓๙๓๑ ๙๑๑๑ ต่อ ๑๐๑๗๘

โทรสาร ๐๓๙๔๗๑๐๖๑



ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ประกอบด้วย วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ หลักการ จุดมุ่งหมาย คำอธิบายรายวิชา โครงสร้างหลักสูตร แนวทางการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล มีรายละเอียด ดังนี้

วิสัยทัศน์

หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นหลักสูตรที่เหมาะสมกับสภาพของท้องถิ่น ความต้องการของผู้เรียนสอดคล้องกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาเพื่อรองรับพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC)มีส่วนช่วยพัฒนาทักษะของคนไทย 4.0 และตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

พันธกิจ

- (1) หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จัดทำขึ้นโดยเปิดโอกาสให้ คณะกรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง และนักเรียนมีส่วนร่วม
- (2) พัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการพัฒนาศึกษาในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

เป้าประสงค์

- (1) มีหลักสูตรที่สอดคล้องกับท้องถิ่นและรองรับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) เป็นหลักสูตรที่มีส่วนช่วยพัฒนาทักษะของคนไทย 4.0 ได้แก่ ผู้เรียนรู้ ผู้ร่วมสร้างนวัตกรรม และพลเมืองที่เข้มแข็ง ตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์
- (2) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะปฏิบัติเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด
- (3) นักเรียนสามารถบอกถึงคุณค่าของทรัพยากรในท้องถิ่นของตนเอง

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษา สามารถถ่ายทอดความคิด ความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึกและประสบการณ์ โดยใช้วิธีการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ
2. ความสามารถในการคิด มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดอย่างเป็นระบบ สามารถสร้างองค์ความรู้ และตัดสินใจเกี่ยวกับตนเอง และสังคมได้อย่างเหมาะสม
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา มุ่งเน้นให้นักเรียนสามารถแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต มุ่งเน้นให้นักเรียนสามารถนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน สามารถปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม รู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี มุ่งเน้นให้นักเรียนมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยีด้านต่างๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและมีคุณธรรม

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีดังนี้

1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
2. ซื่อสัตย์สุจริต
3. มีวินัย
4. ใฝ่เรียนรู้
5. อยู่อย่างพอเพียง
6. มุ่งมั่นในการทำงาน
7. รักความเป็นไทย
8. มีจิตสาธารณะ

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

หลักการ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 พุทธศักราช 2545 (ฉบับที่ 2) และ พุทธศักราช 2553 (ฉบับที่ 3) กล่าวถึงด้านการจัดการเรียนการสอน โดยให้ความสำคัญในเรื่อง การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ส่งเสริมให้

ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับตนเอง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม การกีฬา ภูมิปัญญาไทย การประยุกต์ใช้ ภูมิปัญญา คณิตศาสตร์ ภาษา ทักษะในการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข โดยการจัดระบบการเรียนรู้ ต้องจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ฝึกทักษะกระบวนการต่าง ๆ ให้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็นและทำเป็น ผสมผสานสาระความรู้ต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนและสมดุล รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ พร้อมทั้งจัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกที่ ทุกเวลา มีการประสานความร่วมมือกับผู้ปกครอง ชุมชน เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ และรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย มาตรา 65 กำหนดให้ รัฐพึงจัดให้มียุทธศาสตร์ชาติ ซึ่งนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อให้ประเทศไทย บรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืนเป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ” เพื่อความสุขของคนไทยทุกคน โดยยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ มีเป้าหมายการพัฒนาที่สำคัญเพื่อพัฒนาคนในทุกมิติและในทุกช่วงวัยให้เป็นคนดี เก่ง และมีคุณภาพ โดยคนไทยมีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญา มีพัฒนาการที่รอบด้าน และมีสุขภาวะที่ดีในทุกช่วงวัย มีจิตสาธารณะ รับผิดชอบต่อสังคมและผู้อื่น มัธยัสถ์ อุดมอม โอบอ้อมอารี มีวินัย รักชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ และมีพลเมืองดีของชาติ มีหลักคิด ที่ถูกต้อง มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 มีทักษะสื่อสารภาษาอังกฤษและภาษาที่ 3 และอนุรักษ์ภาษาท้องถิ่น มีนิสัยรักการเรียนรู้และการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ผู้การเป็นคนไทยที่มีทักษะสูง เป็นนวัตกรรม นวัตกรรม ผู้ประกอบการ เกษตรกรยุคใหม่และอื่น ๆ โดยมีสัมมาชีพตามความถนัดของตนเอง อีกทั้งหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ เป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การอาชีพ และเทคโนโลยี มาประยุกต์ใช้ในการทำงาน อย่างมีความคิดสร้างสรรค์และแข่งขันในสังคมไทย และสากล เห็นแนวทางการประกอบอาชีพ รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียงและมีความสุข ซึ่งกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ มุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวม เพื่อให้มีความรู้ความสามารถ มีทักษะในการทำงานเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพและการศึกษาต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โรงเรียนระยองวิทยาคมเป็นโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ตั้งอยู่ในพื้นที่จังหวัดระยอง ซึ่งเป็นจังหวัดขนาดเล็กแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกของประเทศไทย เป็นที่รู้จักในปัจจุบัน ว่าเป็นแหล่งท่องเที่ยว มีผลไม้ขึ้นชื่อ เป็นแหล่งอุตสาหกรรม

หลักของประเทศ มีสภาพเศรษฐกิจดี และเป็นที่รู้จักในฐานะเมืองแห่งผลไม้ดีของภาคตะวันออก ไม่ว่าจะเป็นมังคุด ทุเรียน เงาะ สับปะรด และยังตั้งอยู่ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ด้วย

การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นหลักสูตรที่เหมาะสมกับสภาพของท้องถิ่น ความต้องการของผู้เรียน สอดรับกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาเพื่อรองรับพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) มีส่วนช่วยพัฒนาลักษณะของคนไทย 4.0 ตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุงใหม่ 2560) ซึ่งกำหนดหลักการของหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ไว้ดังนี้

1. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
2. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน
3. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ส่งเสริมให้นักเรียนเห็นคุณค่าของผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง
4. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มุ่งเน้นให้นักเรียนได้พัฒนาด้านการปฏิบัติงานเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์เรียนรู้ เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง ซึ่งนักเรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในชีวิตจริง
5. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ตอบสนองต่อเป้าประสงค์ของโรงเรียน
6. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สอดคล้องกับโครงการระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)
7. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีส่วนช่วยพัฒนาคุณลักษณะของคนไทย 4.0 ได้แก่ ผู้เรียนรู้ ร่วมสร้างนวัตกรรมและพลเมืองที่เข้มแข็ง
8. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

จุดมุ่งหมาย

หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีจุดมุ่งหมาย ดังนี้

1. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง
2. เพื่อให้นักเรียนมีทักษะจากการลงมือปฏิบัติจริง เกี่ยวกับการถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง
3. เพื่อให้นักเรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในการถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง
4. เพื่อให้นักเรียนเห็นคุณค่าของผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

บันทึกคำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา การแปรรูปอาหาร 1

รหัสวิชา ง22263

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชม.

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับประวัติความเป็นมา แหล่งเพาะปลูก ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ สรรพคุณและคุณค่าทางโภชนาการของผลไม้ท้องถิ่นระยอง มังคุด ทูเรียน เงาะ และสับปะรด รวมทั้งความหมายและประเภทของข้าวเกรียบ วัตถุดิบ อุปกรณ์ และขั้นตอนการทำข้าวเกรียบมังคุด ความหมายการเชื่อม ลักษณะผลไม้เชื่อมที่ดีและที่ต้องแก้ไข วัตถุดิบ อุปกรณ์ และขั้นตอนการทำทูเรียนเชื่อม ความหมายการกวน ประเภทการกวน การเลือกผักผลไม้สำหรับกวน เทคนิคการกวน วัตถุดิบ อุปกรณ์สำหรับทำเงาะกวน ความหมายของเยลลี่ ชนิดของเยลลี่ ส่วนประกอบของเยลลี่ ความแตกต่างของ ผงวุ้น การเจี๊ยน และเจลาติน วัตถุดิบ อุปกรณ์ และขั้นตอนการทำเยลลี่ สับปะรด

ปฏิบัติการทำข้าวเกรียบมังคุด ทูเรียนเชื่อม เงาะกวน และเยลลี่สับปะรด เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลไม้ท้องถิ่นระยอง เห็นคุณค่าของผลไม้ท้องถิ่นระยอง พร้อมทั้งปฏิบัติการถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นระยอง ฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อส่งเสริมคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้เกี่ยวกับความเป็นมาของมังคุด
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของมังคุด
3. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระะยะการเก็บเกี่ยวผลมังคุด
4. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประโยชน์ของมังคุด
5. ลงมือปฏิบัติการทำข้าวเกรียบมังคุด
6. เห็นคุณค่าของมังคุดซึ่งเป็นผลไม้ท้องถิ่นระยอง
7. มีความรู้เกี่ยวกับความเป็นมาของทูเรียน
8. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของทูเรียน
9. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกลุ่มพันธุ์ทูเรียน
10. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสรรพคุณของทูเรียน
11. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการตรวจทูเรียนแก่ ทูเรียนอ่อน

12. ลงมือปฏิบัติการทำทุเรียนเชื่อม
 13. เห็นคุณค่าของทุเรียนซึ่งเป็นผลไม้ท้องถิ่นระยอง
 14. มีความรู้เกี่ยวกับความเป็นมาของเงาะ
 15. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของเงาะ
 16. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคุณค่าทางโภชนาการและสรรพคุณของเงาะ
 17. ลงมือปฏิบัติการทำเงาะกวน
 18. เห็นคุณค่าของเงาะซึ่งเป็นผลไม้ท้องถิ่นระยอง
 19. มีความรู้เกี่ยวกับความเป็นมาของสับปะรด
 20. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของสับปะรด
 21. มีความรู้ความเข้าใจและสามารถยกตัวอย่างพันธุ์สับปะรดที่ปลูกเป็นการค้าในประเทศไทยได้
 22. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสารออกฤทธิ์และประโยชน์ของสับปะรด
 23. มีความรู้เกี่ยวกับพืชในวงศ์สับปะรดสายพันธุ์ต่างๆ
 24. ลงมือปฏิบัติการทำเยลลี่สับปะรด
 25. เห็นคุณค่าของสับปะรดซึ่งเป็นผลไม้ท้องถิ่นระยอง
- รวมทั้งหมด 25 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชา

บันทึกโครงสร้างรายวิชาการแปรรูปอาหาร 1

ชื่อวิชา การแปรรูปอาหาร 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชม.

รหัสวิชา ง22263

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

หน่วย ที่	ชื่อหน่วย	ผลการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1	มังคุด	1. มีความรู้เกี่ยวกับความเป็นมาของมังคุด 2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของมังคุด 3. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระยะการเก็บเกี่ยวผลมังคุด 4. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประโยชน์ของมังคุด 5. ลงมือปฏิบัติการทำข้าวเกรียบมังคุด 6. เห็นคุณค่าของมังคุดซึ่งเป็นผลไม้ท้องถิ่นระยอง	2	6
2	ทุเรียน	7. มีความรู้เกี่ยวกับความเป็นมาของทุเรียน 8. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของทุเรียน 9. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกลุ่มพันธุ์ทุเรียน 10. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสรรพคุณของทุเรียน 11. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการตรวจทุเรียนแก่ ทุเรียนอ่อน 12. ลงมือปฏิบัติการทำทุเรียนเชื่อม 13. เห็นคุณค่าของทุเรียนซึ่งเป็นผลไม้ท้องถิ่นระยอง	2	6
สอบกลางภาค			2	-

หน่วย ที่	ชื่อหน่วย	ผลการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ
3	เงาะ	14. มีความรู้เกี่ยวกับความเป็นมาของเงาะ 15. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของเงาะ 16. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคุณค่าทางโภชนาการและสรรพคุณของเงาะ 17. ลงมือปฏิบัติการทำเงาะกวน 18. เห็นคุณค่าของเงาะซึ่งเป็นผลไม้ท้องถิ่นระยอง	2	6
4	สับปะรด	19. มีความรู้เกี่ยวกับความเป็นมาของสับปะรด 20. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของสับปะรด 21. มีความรู้ความเข้าใจและสามารถยกตัวอย่างพันธุ์สับปะรดที่ปลูกเป็นการค้าในประเทศไทยได้ 22. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสารออกฤทธิ์และประโยชน์ของสับปะรด 23. มีความรู้เกี่ยวกับพืชในวงศ์สับปะรดสายพันธุ์ต่างๆ 24. ลงมือปฏิบัติการทำเฮลตี้สับปะรด 25. เห็นคุณค่าของสับปะรดซึ่งเป็นผลไม้ท้องถิ่นระยอง	2	6
สอบปลายภาค			2	4
รวม			40	

แนวทางการจัดการเรียนรู้

เพื่อให้การจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นไปตามจุดมุ่งหมาย จึงกำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้ ดังต่อไปนี้

1. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในภาคปฏิบัติตามรูปแบบการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติของแอร์โรว์ และคำนึงถึงความต้องการ ความสนใจ และความสามารถของนักเรียน ให้นักเรียนทุกคนได้พัฒนาตามศักยภาพของตนเอง
2. จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มุ่งเน้นการปฏิบัติจริง สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์
3. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการคิด ค้นคว้า แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีการนำเสนอผลงานเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน
4. จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยมุ่งเน้นกิจกรรมกลุ่มและให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติการถนอมอาหาร
5. จัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้
6. จัดการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นตามสภาพความต้องการของผู้เรียน
7. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยสอดแทรกให้นักเรียนได้ตระหนักและเห็นคุณค่าของผลไม้ท้องถิ่นระยอง

สื่อการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีการใช้สื่อในการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

1. ใบความรู้
2. ใบงาน
3. วัสดุ อุปกรณ์ในการถนอมอาหาร
4. วัตถุดิบในการถนอมอาหาร
5. หอ้ประกอบอาหาร

การวัดและประเมินผล

การจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กำหนดการวัดและประเมินผลดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 1.1 สังเกตการตอบคำถามของนักเรียน
 - 1.2 สังเกตความสนใจในการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน
 - 1.3 การตรวจใบงานกลุ่มและเดี่ยว

- 1.4 ประเมินผลงาน
- 1.5 ทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
- 2. ทักษะปฏิบัติ
 - 2.1 สังเกตกระบวนการทำงานกลุ่ม
 - 2.2 ประเมินทักษะปฏิบัติ
- 3. ความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตร
 - 3.1 ทำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตร

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ภาคผนวก ง
ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ...วิชา.....การแปรรูปอาหาร1..... รหัสวิชา....ง22263.....
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง.....เงาะ..... จำนวน.....8....ชั่วโมง
 เรื่องย่อยที่ 2.....เงาะกวน..... จำนวน.....6....ชั่วโมง
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่.....2..... ภาคเรียนที่.....1..... ปีการศึกษา.....2563.....
 ผู้สอน.....นางสาวชฎานิต ช่วยบำรุง.....โรงเรียนระยองวิทยาคม.....

ผลการเรียนรู้

1. ลงมือปฏิบัติการทำเงาะกวน
2. เห็นคุณค่าของเงาะซึ่งเป็นผลไม้ท้องถิ่นระยอง

จุดประสงค์การเรียนรู้ (ผู้เรียนรู้อะไร / ทำอะไรได้)

1. ด้านความรู้ความเข้าใจ (K)

- 1.1 นักเรียนสามารถบอกความหมายการกวนได้
- 1.2 นักเรียนสามารถบอกการเลือกผลไม้สำหรับกวนได้
- 1.3 นักเรียนสามารถบอกประเภทการกวนและเทคนิคการกวนได้
- 1.4 นักเรียนสามารถบอกและเตรียมวัตถุดิบและส่วนผสมการทำเงาะกวนได้
- 1.5 นักเรียนสามารถบอก และอธิบายขั้นตอนการทำเงาะกวนได้
- 1.6 นักเรียนสามารถลงมือทำเงาะกวนได้

2. ด้านทักษะกระบวนการ (P)

- 2.1 นักเรียนสามารถทำงานกลุ่มได้

3. คุณธรรม จริยธรรม / ค่านิยม (A)

- 3.1 นักเรียนไม่คัดลอกงานของเพื่อนมาส่งครู
- 3.2 นักเรียนมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- 3.3 นักเรียนมีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนและมุ่งมั่นในการทำงาน
- 3.4 นักเรียนช่วยกันดูแลความสะอาดของห้อง
- 3.5 นักเรียนสามารถบอกคุณค่าของเงาะต่อตนเองและท้องถิ่นที่นักเรียนอาศัยอยู่ได้

สาระสำคัญ / ความคิดรวบยอด

การกวนเป็นการถนอมอาหาร โดยการนำเอาผักผลไม้หรือธัญพืช (ธัญพืช หมายถึง เมล็ดข้าวชนิดต่างๆ) มาผสมกับน้ำตาล ใช้ความร้อนเคี่ยว กวนจนปริมาณน้ำตาลลดลงและผสมเป็นเนื้อ

เดียวกัน อาหารชนิดนี้เก็บได้นาน เนื่องจากมีปริมาณน้ำตาลสูงประมาณ 75 % (โดยน้ำหนัก) สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ได้

ผักผลไม้ที่นิยมนำมาถนอม ได้แก่ ทูเรียน มะม่วง มะละกอ พุทรา มังคุด ขิง มะขม มะเฟือง พักทอง เผือก มะเขือเทศ และถั่วต่าง ๆ เป็นต้น

การเลือกผักผลไม้

1. ควรเป็นผักผลไม้ที่มีเนื้อเยื่อมาก ๆ เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ปริมาณมาก เช่น พักทอง เผือก มะเขือเทศ มะดัน ทูเรียน ข้าวเหนียว

2. ควรเป็นผลไม้แก่จัด สุกหอม เนื้อนุ่ม จะทำให้ผลไม้ถนอมมีรสชาติดี กลิ่นหอม

3. นอกจากนี้ยังใช้กากผลไม้ที่เหลือจากการทำน้ำผลไม้กวนได้

4. ควรเป็นผลไม้ที่มีเมล็ดน้อยที่สุด

5. ควรใช้ผักหรือผลไม้ตามฤดูกาล

การถนอมมี 3 ประเภท แต่ละประเภทเหมาะกับผลไม้ที่ต่างกัน

1. การถนอมโดยใช้น้ำตาลกับน้ำ ใช้กับ พุทรา มะขาม กระท้อน มะปราง มะม่วงดิบ มะละกอ

2. การถนอมโดยใช้น้ำตาลกับกะทิ ใช้กับ กล้วย พักทอง เผือก มันเทศ ถั่วต่าง ๆ

3. การถนอมโดยใช้น้ำตาลอย่างเดียว ใช้กับ สับปะรด มะม่วงสุก มะดัน ทูเรียน มะขม

เทคนิคการถนอม

1. ควรใช้กระทะทองเหลืองหรือภาชนะเคลือบปากกว้าง เพราะจะไม่ทำให้สีอาหารเปลี่ยนไป ก้นภาชนะควรมีลักษณะโค้งมนเพื่อความสะดวกในการถนอมและควรใช้พายไม้

2. การทดสอบความเหนียวของอาหารถนอมโดยการหยดลงน้ำที่เย็นจัด ถ้ามีลักษณะเป็นก้อนคงสภาพไม่แตกกระจายแสดงว่า อาหารนั้นถนอมได้ที่แล้ว แต่ถ้าลักษณะเหลวละลายไปกับน้ำ ต้องถนอมต่อไปอีก แล้วจึงทดสอบอีกครั้ง

3. การถนอมควรใช้ไฟค่อนข้างอ่อน

4. การใส่เบะแซทำให้อาหารถนอมเหนียวมากขึ้น ควรใส่เมื่อถนอมอาหารจนน้ำงวดลงครึ่งหนึ่ง โดยใช้เบะแซ 1 ช้อนโต๊ะ ต่อปริมาณอาหาร 1 กิโลกรัม

5. ในกรณีที่ผลไม้มีน้ำมาก ควรเคี่ยวให้น้ำงวดก่อน แล้วจึงเติมน้ำตาล ถนอมต่อไปจนแห้ง ถ้าใส่น้ำตาลพร้อมผลไม้จะทำให้กระเด็นมาก

6. ส่วนผสมน้ำตาลในแต่ละตำรับ อาจจะลดลงหรือเพิ่มได้ตามความชอบ

7. การกวนเผือก กล้วย พักทอง มันเทศ ให้แบ่งกะทิส่วนหนึ่งไว้ทำขี้ได้โดยนำกะทิมาเคี่ยวจนเป็นน้ำมัน ควรใส่น้ำมันส่วนนี้หลังจากกวนอาหารได้ที่แล้ว กวนต่อไปจนน้ำมันซึมเข้าไปในอาหาร จะทำให้อาหารมีเนื้อเนียนขึ้น

สาระการเรียนรู้ / เนื้อหาสาระ

1. ความหมายของการกวน
2. การเลือกผักผลไม้สำหรับกวน
3. ประเภทการกวน
4. เทคนิคการกวน
5. ขั้นตอนการทำเงาะกวน

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ซื่อสัตย์
2. มีวินัย
3. ใฝ่เรียนรู้
4. มุ่งมั่นในการทำงาน
5. มีจิตสาธารณะ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (ทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์)

ชั่วโมงที่ 1-2

ขั้นที่ 1 ขั้นการเลียนแบบ (เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนสังเกตการกระทำที่ต้องการให้ผู้เรียนทำได้ ซึ่งผู้เรียนย่อมจะรับรู้หรือสังเกตเห็นรายละเอียดต่าง ๆ ได้ไม่ครบถ้วน แต่อย่างน้อยผู้เรียนจะสามารถบอกได้ว่า ขั้นตอนหลักของการกระทำนั้น ๆ มีอะไรบ้าง)

1.1 ครูให้นักเรียนนั่งตามกลุ่มที่จัดไว้กลุ่มละ 5 คน จากนั้นนักเรียนเลือกประธานและเลขานุการของกลุ่มร่วมกัน

1.2 ครูเปิดภาพ เงาะกวน ให้นักเรียนดู พร้อมกับถามนักเรียนว่า ภาพอะไร

1.3 ครูบอกกับนักเรียนว่า ตามที่เรามีนัด ทำเงาะกวน กลุ่มใดพร้อมที่จะดูครูแสดงการทำเงาะกวนแล้วยกมือขึ้น

1.4 ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ และกฎระเบียบในการทำปฏิบัติการให้นักเรียนทราบ

1.5 ก่อนที่ครูจะเริ่มแสดงการทำเงาะกวนให้นักเรียนดู แจ้งให้นักเรียนทราบว่าระหว่างที่ครูแสดงการทำเงาะกวนให้นักเรียนบันทึกขั้นตอนการทำอย่างละเอียดลงในสมุด

1.6 เมื่อครูแสดงการทำเงาะกวนเสร็จสิ้นแล้ว ให้นักเรียนเข้าประจำกลุ่ม และช่วยกันทำใบงาน เรื่อง ขั้นตอนการทำเงาะกวน

1.7 ครูให้นักเรียนส่งใบงาน

1.8 ครูสุ่มถามนักเรียนเกี่ยวกับขั้นตอนการทำเงาะกวน

1.9 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป วัตถุดิบ อุปกรณ์และขั้นตอนการทำเงาะกวน

1.10 ครูบอกให้นักเรียนแต่ละกลุ่มประชุมกัน เพื่อแบ่งหน้าที่ในการเตรียม วัตถุดิบและอุปกรณ์ 2 ชุด มาทำเงาะกวนในการเรียนครั้งหน้า

ชั่วโมงที่ 3

ขั้นที่ 2 ขั้นการลงมือกระทำตามคำสั่ง (ให้ผู้เรียนลงมือทำโดยไม่มีแบบอย่างให้เห็น ผู้เรียนอาจลงมือทำตามคำสั่งของผู้สอน หรือทำตามคำสั่งที่ผู้สอนเขียนไว้ในคู่มือก็ได้)

2.1 ครูกล่าวทักทายนักเรียน

2.2 ครูให้นักเรียนนั่งตามกลุ่มที่จัดไว้กลุ่มละ 5 คน และแจ้งกับนักเรียนว่า ตามที่เรานัดกันทำเงาะกวน กลุ่มใดลืมนำอุปกรณ์มาบ้าง (โดยนักเรียนต้องเตรียมมากลุ่มละ 2 ชุด)

2.3 ครูแจ้งให้นักเรียนทราบจุดประสงค์ของการเรียนในวันนี้

2.4 ครูให้นักเรียนเตรียมจัดวางวัตถุดิบและอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งาน พร้อมทั้งทบทวนขั้นตอนการทำเงาะกวน และหน้าที่รับผิดชอบของแต่ละคน

2.5 ครูถามนักเรียนว่า พร้อมที่จะลงมือทำเงาะกวนหรือยัง

2.6 ครูแจก ใบความรู้ เรื่อง การกวน ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม

2.7 ครูเริ่มบอกขั้นตอนแรกของการทำเงาะกวน และให้นักเรียนลงมือปฏิบัติ

2.8 ครูเริ่มบอกขั้นตอนที่สอง จนถึงขั้นตอนสุดท้าย และให้นักเรียนลงมือปฏิบัติตามทีละขั้นตอน จนถึงขั้นตอนสุดท้าย

ชั่วโมงที่ 4

ขั้นที่ 3 ขั้นการกระทำอย่างถูกต้องสมบูรณ์ (เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะต้องฝึกฝนจนสามารถ ทำสิ่งนั้น ๆ ได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์ โดยไม่จำเป็นต้องมีแบบอย่างหรือมีคำสั่งนำทางการกระทำ)

3.1 ครูถามกับนักเรียนว่าจากคาบเรียนที่ผ่านมา นักเรียนฝึกทำเงาะกวนตามคำสั่งของครู นักเรียนเจอข้อผิดพลาดตรงขั้นตอนใดบ้าง ครูสุ่มถามแต่ละกลุ่ม พร้อมทั้งบอกให้นักเรียนแก้ไข ในขั้นการฝึกครั้งถัดไป

3.2 ครูให้นักเรียนนำวัตถุดิบอีก 1 ชุดที่เหลือ ขึ้นมาฝึกทำเงาะกวนด้วยตัวเอง โดยที่ครู ไม่บอกขั้นตอนการทำ

3.3 เมื่อนักเรียนแต่ละกลุ่มทำเงาะกวนเสร็จเรียบร้อยแล้ว ครูย้าให้นักเรียนดูแลความสะอาด บริเวณที่ทำงานด้วย

3.4 ครูและนักเรียนร่วมสรุปถึงปัญหาในการทำเงาะกวน พร้อมทั้งวิธีแก้ไข

3.4 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปขั้นตอนการทำเงาะกวน

3.5 ครูบอกให้นักเรียน เตรียมอุปกรณ์ในการทำเงาะกวน มากลุ่มละ 2 ชุด เพื่อนำมาฝึก ทำให้ชำนาญ

ชั่วโมงที่ 5

ขั้นที่ 4 ขั้นการแสดงออก (เป็นขั้นที่ผู้เรียนมีโอกาสได้ฝึกฝนมากขึ้น จนกระทั่งสามารถ กระทำสิ่งนั้น ได้ถูกต้องสมบูรณ์แบบอย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว ราบรื่น และด้วยความมั่นใจ)

4.1 ครูให้นักเรียนนั่งตามกลุ่มที่จัดไว้ กลุ่มละ 5 คน ครูกล่าวทักทายนักเรียน

4.2 ครูบอกกับนักเรียนว่า วันนี้เราจะฝึกการทำเงาะกวนอีกครั้ง พร้อมทั้งถามนักเรียนว่า กลุ่มใดสืมนำอุปกรณ์มาบ้าง

4.3 ครูบอกกับนักเรียนว่าพยายามฝึกตามขั้นตอน อย่าข้ามขั้นตอน เพราะคาบหน้า นักเรียนจะต้องปฏิบัติการทำเงาะกวนได้อย่างอัตโนมัติ

4.4 เมื่อนักเรียนแต่ละกลุ่มทำเงาะกวนเสร็จเรียบร้อยแล้ว ครูย้าให้นักเรียนดูแลความสะอาด บริเวณที่ทำงานด้วย

ชั่วโมงที่ 6

ขั้นที่ 5 ขั้นการกระทำอย่างเป็นธรรมชาติ (เป็นขั้นที่ผู้เรียนสามารถกระทำสิ่งนั้น ๆ อย่างสบาย ๆ เป็นไปอย่างอัตโนมัติโดยไม่รู้สึกรู้ว่าต้องใช้ความพยายามเป็นพิเศษ ซึ่งต้องอาศัยการปฏิบัติบ่อย ๆ ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลาย)

5.1 ครูแจ้งนักเรียนว่า ต่อไปจะเป็นการฝึกปฏิบัติการทำเงาะกวนครั้งสุดท้าย ให้นักเรียน ตั้งใจฝึกใช้ชำนาญ พร้อมทั้งจำขั้นตอนและเทคนิคให้แม่นยำทั้งนี้เพื่อจะได้ นำทักษะที่ชำนาญติดตัว ไว้ทดสอบปฏิบัติต่อไป

5.2 ครูให้นักเรียนนำวัตถุดิบอีก 1 ชุดที่เหลือ ขึ้นมาฝึกทำเงาะกวนด้วยตัวเองอย่าง อัตโนมัติ โดยครั้งนี้ครูให้ทุกกลุ่มถ่ายวิดีโอขั้นตอนการทำเงาะกวนด้วย

5.3 ครูให้นักเรียนเริ่มฝึกทำเงาะกวน

5.4 ครูสังเกตนักเรียน ถ้าทุกกลุ่มทำเงาะกวนใกล้เสร็จแล้ว ย้ำให้นักเรียนดูแลความสะอาดของพื้นที่ทำงาน

5.5 ครูให้นักเรียนใช้สมาร์ทโฟน เปลี่ยนวิดีโอคลิปให้เป็น qr code พร้อมทั้งส่ง qr code เข้าไลน์กลุ่มรายวิชา

5.6 ครูและนักเรียนร่วมสรุป ขั้นตอนการทำเงาะกวน ปัญหาที่พบระหว่างปฏิบัติงานของแต่ละกลุ่ม พร้อมบอกแนวทางแก้ไข

ชิ้นงาน/ภาระงาน

1. ปฏิบัติการทำเงาะกวน
2. ใบงาน
3. qr code

แหล่งเรียนรู้ / สื่อ

1. ใบความรู้
2. ใบงาน
3. วัสดุและอุปกรณ์ในการทำเงาะกวน
4. อินเทอร์เน็ต และสมาร์ทโฟน

การวัดและประเมินผล

วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ความเข้าใจ		
ตรวจใบงาน	ใบงาน	ใบงานมีความถูกต้อง ร้อยละ 75 ขึ้นไป
ด้านทักษะกระบวนการ		
สังเกตกระบวนการทำงานกลุ่ม	แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	ต้องผ่านเกณฑ์ประเมินในระดับ ดี
ด้านคุณธรรม จริยธรรม / ค่านิยม		
สังเกตด้านคุณธรรม จริยธรรม / ค่านิยม	แบบสังเกตด้านคุณธรรม จริยธรรม / ค่านิยม	ต้องผ่านเกณฑ์ประเมินในระดับ ดี

แบบบันทึกผลการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้.....

รหัสวิชา.....รายวิชา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่.....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่.....เรื่อง

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

ปัญหา / อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

.....

แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

ตำแหน่ง

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ...

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ใบความรู้ เรื่อง การกวน

การกวนเป็นการถนอมอาหาร โดยการนำเอาผักผลไม้หรือธัญพืช (ธัญพืช หมายถึง เมล็ดข้าวชนิดต่าง ๆ) มาผสมกับน้ำตาล ใช้ความร้อนเคี่ยว กวนจนปริมาณน้ำตาลลดลงและผสมเป็นเนื้อเดียวกัน อาหารชนิดนี้เก็บได้นาน เนื่องจากมีปริมาณน้ำตาลสูงประมาณ 75 % (โดยน้ำหนัก) สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ได้

ผักผลไม้ที่นิยมนำมาทำกวน ได้แก่ ทูเรียน มะม่วง มะละกอ พุทรา มังคุด จิง มะขม มะเฟือง พักทอง เผือก มะเขือเทศ และถั่วต่าง ๆ เป็นต้น

การเลือกผักผลไม้

1. ควรเป็นผักผลไม้ที่มีเนื้อเยื่อมาก ๆ เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ปริมาณมาก เช่น พักทอง เผือก มะเขือเทศ มะดัน ทูเรียน ข้าวเหนียว
2. ควรเป็นผลไม้แก่จัด สุกหอม เนื้อนุ่ม จะทำให้ผลไม้กวนมีรสชาติดี กลิ่นหอม
3. นอกจากนี้ยังใช้กากผลไม้ที่เหลือจากการทำน้ำผลไม้กวนได้
4. ควรเป็นผลไม้ที่มีเมล็ดน้อยที่สุด
5. ควรใช้ผักหรือผลไม้ตามฤดูกาล

การกวนมี 3 ประเภท แต่ละประเภทเหมาะกับผลไม้ต่างกัน

1. การกวนโดยใช้น้ำตาลกับน้ำ ใช้กับ พุทรา มะขาม กระท้อน มะปราง มะละกอ
2. การกวนโดยใช้น้ำตาลกับกะทิ ใช้กับ ถั่วลิสง พักทอง เผือก มันเทศ ถั่วต่าง ๆ
3. การกวนโดยใช้น้ำตาลอย่างเดียว ใช้กับ สับปะรด มะม่วงสุก มะดัน ทูเรียน มะขม

เทคนิคการกวน

1. ควรใช้กระทะทองเหลืองหรือภาชนะเคลือบปากกว้าง เพราะจะไม่ทำให้สีอาหารเปลี่ยนไป ก้นภาชนะควรมีลักษณะโค้งมนเพื่อความสะดวกในการกวนและควรใช้พายไม้
2. การทดสอบความเหนียวของอาหารกวนโดยการหยดลงน้ำที่เย็นจัด ถ้ามีลักษณะเป็นก้อนคงสภาพไม่แตกกระจายแสดงว่าอาหารนั้นกวนได้ที่แล้ว แต่ถ้าลักษณะเหลวละลายไปกับน้ำต้องกวนต่อไปอีก แล้วจึงทดสอบอีกครั้ง
3. การกวนควรใช้ไฟค่อนข้างอ่อน
4. การใส่เบะแซ่ทำให้อาหารกวนเหนียวมากขึ้น ควรใส่เมื่อกวนอาหารจนน้ำงวดลงครึ่งหนึ่ง โดยใช้เบะแซ่ 1 ช้อนโต๊ะ ต่อปริมาณอาหาร 1 กิโลกรัม
5. ในกรณีที่ผลไม้มีน้ำมาก ควรเคี่ยวให้น้ำงวดก่อน แล้วจึงเติมน้ำตาล กวนต่อไปจนแห้ง ถ้าใส่น้ำตาลพร้อมผลไม้จะทำให้กระเด็นมาก
6. ส่วนผสมน้ำตาลในแต่ละตำรับ อาจจะลดลงหรือเพิ่มได้ตามความชอบ

7. การกวนเผือก ถั่วฝัก พักทอง มันเทศ ให้แบ่งกะทิส่วนหนึ่งไว้ทำชีสได้อีกโดยนำกะทิมา
เคี่ยวจนเป็นน้ำมัน ควรใส่น้ำมันส่วนนี้หลังจากกวนอาหารได้ที่แล้ว กวนต่อไปจนน้ำมันซึมเข้าไป
ในอาหาร จะทำให้อาหารมีเนื้อเนียนขึ้น



ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ปฏิบัติการที่ 3 เงาะกวน

วัตถุดิบและอุปกรณ์

1. เนื้อเงาะ 0.5 กิโลกรัม
2. แปะแซ่แก้วชนิดพิเศษ ครึ่งช้อนโต๊ะ
3. กระทะทองเหลือง
4. ไม้พาย

วิธีทำ

ขั้นที่ 1 เตรียมเงาะ

1. นำเงาะมาล้างน้ำให้สะอาด และทิ้งให้สะเด็ดน้ำ
2. ปอกเปลือกเงาะ (พยายามอย่าให้เลอะ ถ้าเลอะนำไปล้างอีกครั้ง)
3. แกะเนื้อเงาะออกจากเมล็ด จนได้น้ำหนักเนื้อเงาะครบตามที่ต้องการ

ขั้นที่ 2 กวน

4. ตั้งกระทะ และใส่เนื้อเงาะลงไป (ใช้ไฟปานกลาง ถึงอ่อน)
5. ปล่อยให้เดือด คนจนน้ำระเหยออกหมด และเนื้อเงาะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล
6. ใส่แปะแซ่ ครึ่งช้อนโต๊ะ
7. กวนต่อจนแห้ง

หมายเหตุ

สามารถใช้น้ำตาลทรายแทนแปะแซ่ได้



ลิขสิทธิ์ของ รามบรูตัน มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ใบงาน เรื่อง ขั้นตอนการทำเงาะกวน

1. ให้นักเรียนเขียนขั้นตอนการทำเงาะกวนให้อยู่ในรูป Flow Chart



ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



2. บอกคุณค่าของเงาต่อตนเองและท้องถิ่นที่นักเรียนอาศัยอยู่

The logo of Rajabhat Barni is a large, circular emblem. It features a central sunburst design with a tiered stupa-like structure in the middle. The text "RABHAT BARNI" is written in a circular path around the top, and "RAJABHAT UNIVERSITY" is written around the bottom. The entire logo is rendered in a light gray, semi-transparent style.

.....

.....

.....

.....

แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

คำชี้แจง ให้ครูสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนเป็นรายบุคคลในการทำกิจกรรม พร้อมทั้งให้คะแนน

เลขที่	ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน						
		รับผิดชอบหน้าที่ (2คะแนน)	ความร่วมมือของสมาชิกกลุ่ม (2คะแนน)	มีการยกย่องสรรเสริญ (2คะแนน)	ทำงานเสร็จทันเวลา (2คะแนน)	สามารถสรุปความรู้และปัญหาที่พบ (2คะแนน)	รวม (10คะแนน)	สรุปผลการประเมิน
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								

เกณฑ์การให้คะแนน

ทำได้ดี 2 คะแนน

ทำได้แต่บกพร่องบางส่วน 1 คะแนน

ไม่สามารถทำได้ 0 คะแนน

เกณฑ์การประเมิน

คะแนน 9-10 ระดับ ดีมาก

คะแนน 5-6 ระดับ พอใช้

คะแนน 7-8 ระดับ ดี

คะแนน 0-4 ระดับ ควรปรับปรุง

แบบสังเกตด้านคุณธรรม จริยธรรม / ค่านิยม

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

คุณธรรม จริยธรรม / ค่านิยม	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		3	2	1	0
1. ซื่อสัตย์	1.1 ประพฤติตามระเบียบการสอนและไม่ลอกการบ้าน				
2. มีวินัย	2.1 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย				
	2.2 ปฏิบัติตามกฎระเบียบของห้อง				
3. ใฝ่เรียนรู้	3.1 แสวงหาข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ				
	3.2 มีการจดบันทึกความรู้อย่างเป็นระบบ				
4. มุ่งมั่นในการทำงาน	4.1 มีความตั้งใจและพยายามในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย				
	4.2 มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคเพื่อให้งานสำเร็จ				
5. มีจิตสาธารณะ	5.1 ช่วยรักษาความสะอาดของห้องเรียน				
	5.2 รู้จักแบ่งปันสิ่งของให้ผู้อื่น				
	5.3 ดูแล รักษาทรัพย์สินสมบัติของห้องเรียน				

ลงชื่อ.....

ผู้ประเมิน..... /..... /.....

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ ให้	3	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง ให้	2	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมเป็นบางครั้ง ให้	1	คะแนน
ไม่ได้ปฏิบัติเลย ให้	0	คะแนน

แบบสรุปผลการสังเกตด้านคุณธรรม จริยธรรม / ค่านิยม
 วิชา การแปรรูปอาหาร 1 (ง22263) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
 ระดับชั้น...ม.2..... ภาคเรียนที่ ปีการศึกษา

เลขที่	ชื่อ - สกุล	รายการประเมิน					รวม 30 คะแนน	ระดับคุณภาพ (คะแนนรวม / 10)
		ซื่อสัตย์	มีวินัย	ใฝ่เรียนรู้	มุ่งมั่นในการทำงาน	มีจิตสาธารณะ		
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ระดับคุณภาพ	3	หมายถึง	ดีเยี่ยม
ระดับคุณภาพ	2	หมายถึง	ดี
ระดับคุณภาพ	1	หมายถึง	พอใช้
ระดับคุณภาพ	0	หมายถึง	ปรับปรุง



ภาคผนวก จ
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

แบบสัมภาษณ์

เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

(สำหรับคณะกรรมการสถานศึกษา ผู้อำนวยการสถานศึกษา ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน
อาชีพ และผู้ปกครอง)

คำชี้แจง

แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตร
สถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 2 ผู้วิจัยจึงขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดตอบคำถามตามความเป็นจริง ซึ่งแบบสัมภาษณ์
ฉบับนี้ มีรายละเอียดแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้
ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา และการจัดก
กรรมการเรียนการสอนตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัด
ระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ลิขสิทธิ์ของบทวิทยาลัษราชภัฏรำไพพรรณี
ผู้วิจัยขอขอบพระคุณที่ท่านได้ให้ความกรุณาในการให้ข้อมูลของท่านลงในแบบสัมภาษณ์ฉบับนี้

นางสาวชฎานิส ช่วยบำรุง

นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ จำนวน 4 ข้อ

1. ชื่อ.....เพศ.....อายุ.....ปี
2. วุฒิการศึกษาสูงสุด.....
3. ท่านมีประสบการณ์ในการศึกษาอบรม สัมมนาที่เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาหรือไม่
 - ☐ มี มีอย่างไร.....
 - ☐ ไม่มี
4. ท่านมีความรู้หรือประสบการณ์เกี่ยวกับการถนอมอาหารจากผลไม้หรือไม่
 - ☐ มี มีอย่างไร.....
 - ☐ ไม่มี

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่น จังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 6 ข้อ

1. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยเปิดเป็นวิชาเพิ่มเติมในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ซึ่งมีจุดมุ่งหมาย เพื่อให้ให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจและทักษะปฏิบัติ เกี่ยวกับ การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง ตระหนักและเห็นคุณค่าของผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง ท่านคิดว่าหลักสูตรนี้ควรนำมาใช้ในสถานศึกษาหรือไม่ เพราะเหตุใด

.....

.....

2. ท่านคิดว่าการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรูปแบบใดบ้าง

.....

.....

.....

3. ท่านคิดว่าการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ควรมีการวัดและการประเมินผลในรูปแบบใดบ้าง

.....

.....

.....

4. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 นั้น สอดรับกับโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ท่านเห็นด้วยกับข้อความดังกล่าวหรือไม่ เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

5. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีส่วนช่วยพัฒนาคุณลักษณะของคนไทย 4.0 ได้แก่ ผู้เรียนรู้ ผู้ร่วมสร้างนวัตกรรมและพลเมืองที่เข้มแข็ง ท่านเห็นด้วยกับข้อความดังกล่าวหรือไม่ เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

6. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 นั้นตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ท่านเห็นด้วยกับข้อความดังกล่าวหรือไม่ เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน ตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

1. ท่านคิดว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จะมีปัญหาหรืออุปสรรคหรือไม่ เพราะเหตุใด (ถ้ามีจะมีแนวทางแก้ไขอย่างไร)

สืบเสาะร้อยพันหาวิชาเสวยรสเอ็กสิญจ์ไฟพรรณี

.....

.....

.....

.....

2. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสัมภาษณ์
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

คำชี้แจง

โปรดพิจารณาแบบสัมภาษณ์ และให้คะแนนความสอดคล้องของแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นซึ่งเป็นคะแนนของแบบประเมินแต่ละข้อ และให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ระดับความคิดเห็น

- +1 แน่ใจว่าสอดคล้อง/เชื่อมโยง/ครอบคลุม
- 0 ไม่แน่ใจว่าสอดคล้อง/เชื่อมโยง/ครอบคลุม
- 1 แน่ใจว่าไม่สอดคล้อง/ไม่เชื่อมโยง/ไม่ครอบคลุม

ที่	ประเด็นการประเมิน	ระดับ			ข้อเสนอแนะ
		ความคิดเห็น			
		+1	0	-1	
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์					
1	ความสอดคล้องของประเด็นสัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์				
ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2					
1	ความสอดคล้องของประเด็นสัมภาษณ์เกี่ยวกับความสำคัญและความจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2				

ที่	ประเด็นการประเมิน	ระดับ ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
2	ความสอดคล้องของประเด็นสัมพันธ เกี่ยวกับแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัด ระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2				
3	ความสอดคล้องของประเด็นสัมพันธ เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลตามหลักสูตร สถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจาก ผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2				
4	ความสอดคล้องของประเด็นสัมพันธ เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่น จังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2 นั้น สอดรับกับโครงการพัฒนาระเบียง เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)				
5	ความสอดคล้องของประเด็นสัมพันธ เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่น จังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2 มีส่วนช่วยพัฒนาคุณลักษณะของ คนไทย 4.0 ได้แก่ ผู้เรียนรู้ ผู้ร่วมสร้าง นวัตกรรมและพลเมืองที่เข้มแข็ง				

ที่	ประเด็นการประเมิน	ระดับ ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
6	ความสอดคล้องของประเด็นสัมพันธ เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่น จังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2 นั้นตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติ ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพ ทรัพยากรมนุษย์				
ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่น จังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2					
1	ความสอดคล้องของประเด็นสัมพันธ เกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข ปัญหาในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่น จังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2				

ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ
(.....)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

แบบสอบถาม

เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้ (สำหรับนักเรียน) เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการ
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในการเรียนตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหาร
จากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง และรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่นักเรียนต้องการ ผู้วิจัย
จึงขอให้นักเรียนตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง ซึ่งแบบสอบถามมีรายละเอียดแบ่งเป็น
2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 ข้อมูลความต้องการในการเรียนรู้และรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
จำนวน 5 ข้อ

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ผู้วิจัยขอขอบคุณนักเรียนทุกคนที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามฉบับนี้

นางสาวชฎานิส ช่วยบำรุง

นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 5 ข้อ

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ที่ตรงตามความเป็นจริง

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
2. อายุ.....ปี
3. ระยะเวลาในการอาศัยอยู่ในจังหวัดระยอง
 - ☐ น้อยกว่า 1 ปี
 - ☐ 1-5 ปี
 - ☐ 6-10 ปี
 - ☐ 11-15 ปี
 - ☐ มากกว่า 15 ปี
4. อาชีพของผู้ปกครอง
 - ☐ เกษตรกร
 - ☐ รัฐวิสาหกิจ
 - ☐ รับราชการ
 - ☐ อื่นๆ.....
5. นักเรียนเคยมีความรู้หรือประสบการณ์ในการถนอมอาหารจากผลไม้หรือไม่
 - ☐ เคย อย่างไร.....
 - ☐ ไม่เคย

ตอนที่ 2 ข้อมูลความต้องการในการเรียนรู้และรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 5 ข้อ

1. ถ้าโรงเรียนจำเป็นต้องจัดการศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 นักเรียนมีความสนใจหรือไม่ อย่างไร
 - ☐ สนใจ เพราะ.....
 - ☐ ไม่สนใจ
2. นักเรียนต้องการเรียนรู้เกี่ยวกับ การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยองชนิดใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - ☐ เงาะ
 - ☐ มังคุด
 - ☐ทุเรียน
 - ☐ สับปะรด

☐ ลองกอง

☐ มะขงชิด

☐ อื่นๆ ระบุ.....

3. นักเรียนต้องการเรียนรู้เกี่ยวกับ การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง ในเรื่องใดต่อไปนี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผลไม้แต่ละชนิดในท้องถิ่นระยอง

☐ ทูเรียนเชื่อม

☐ ทูเรียนทอด

☐ เยลลี่สับปะรด

☐ น้ำสับปะรด

☐ วุ้นกรอบสับปะรด

☐ สับปะรดแผ่น

☐ มังคุดกวน

☐ ข้าวเกรียบมังคุด

☐ น้ำมังคุด

☐ เงาะกวน

☐ เงาะในน้ำเชื่อม

☐ อื่นๆ ระบุ.....

4. นักเรียนคิดว่าวิธีสอนแบบใดเหมาะสมสำหรับการเรียน เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ การสาธิต

☐ การบรรยาย

☐ การฝึกปฏิบัติ

☐ อื่นๆ ระบุ.....

5. นักเรียนต้องการให้มีการวัดผลหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ การปฏิบัติจริง

☐ การทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

☐ การสอบถาม

☐ การสัมภาษณ์

☐ การสังเกตพฤติกรรมในระหว่างเรียน

☐ การทำแบบทดสอบร่วมกับการปฏิบัติจริง

☐ อื่นๆ ระบุ.....

แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

คำชี้แจง

โปรดพิจารณาแบบสอบถาม และให้คะแนนความสอดคล้องของแบบสอบถามเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นซึ่งเป็นคะแนนของแบบประเมินแต่ละข้อ และให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ระดับความคิดเห็น

- +1 แน่ใจว่าสอดคล้อง/เชื่อมโยง/ครอบคลุม
0 ไม่แน่ใจว่าสอดคล้อง/เชื่อมโยง/ครอบคลุม
-1 แน่ใจว่าไม่สอดคล้อง/ไม่เชื่อมโยง/ไม่ครอบคลุม

ที่	ประเด็นการประเมิน	ระดับ ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม					
1	ความสอดคล้องของข้อความถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม				
ตอนที่ 2 ข้อมูลความต้องการในการเรียนรู้และรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้					
1	ถ้าโรงเรียนจำเป็นต้องจัดการศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 นักเรียนมีความสนใจหรือไม่ อย่างไร ☐ สนใจ เพราะ..... ☐ ไม่สนใจ				
2	นักเรียนสนใจเรียนรู้เกี่ยวกับ การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง ชนิดใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ☐ เงาะ				

ที่	ประเด็นการประเมิน	ระดับ ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
2 (ต่อ)	☐ มังคุด ☐ ทุเรียน ☐ สับปะรด ☐ ลองกอง ☐ มะขาม ☐ อื่นๆ ระบุ.....				
3	นักเรียนสนใจเรียนรู้เกี่ยวกับ การถนอม อาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง ในเรื่องใดต่อไปนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ☐ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผลไม้แต่ละชนิด ในท้องถิ่นระยอง ☐ ทุเรียนเชื่อม ☐ ทุเรียนทอด ☐ เกล็ดสับปะรด ☐ น้ำสับปะรด ☐ วุ้นกรอบสับปะรด ☐ สับปะรดแผ่น ☐ มังคุดกวน ☐ ข้าวเกรียบมังคุด ☐ น้ำมังคุด ☐ เงาะกวน ☐ เงาะในน้ำเชื่อม ☐ อื่นๆ ระบุ.....				
4	นักเรียนคิดว่าวิธีสอนแบบใดเหมาะสม สำหรับการเรียน เรื่อง การถนอมอาหาร จากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ☐ การสาธิต ☐ การบรรยาย				

ที่	ประเด็นการประเมิน	ระดับ ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
4 (ต่อ)	☐ การฝึกปฏิบัติ ☐ อื่นๆ ระบุ.....				
5	นักเรียนต้องการให้มีการวัดผลหลังการจัด การเรียนรู้ด้วยวิธีใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ☐ การปฏิบัติจริง ☐ การทำแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ☐ การสอบถาม ☐ การสัมภาษณ์ ☐ การสังเกตพฤติกรรมในระหว่างเรียน ☐ การทำแบบทดสอบร่วมกับการปฏิบัติ จริง ☐ อื่นๆ ระบุ.....				

ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ
(.....)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

แบบประเมินโครงร่างหลักสูตร
หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

คำชี้แจง โปรดพิจารณาประเมินโครงร่าง หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยแบบประเมินโครงร่างหลักสูตรแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การประเมินความเหมาะสมของโครงร่างหลักสูตรเป็นการประเมินองค์ประกอบของโครงร่างหลักสูตร โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนของรายการประเมินแต่ละข้อเกณฑ์การประเมิน

5	หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
4	หมายถึง	เหมาะสมมาก
3	หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
2	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
1	หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงโครงร่างหลักสูตร

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตอนที่ 1 การประเมินความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตร

ที่	รายการประเมิน	ระดับการประเมิน				
		5	4	3	2	1
1.	วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 1.1 แสดงความเชื่อมโยงกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) การพัฒนาคุณภาพการศึกษาเพื่อรองรับพื้นที่เขตพัฒนา พิเศษภาคตะวันออก (EEC) และยุทธศาสตร์ชาติ ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์					
2.	หลักการ 2.1 มีการกำหนดแนวทางในการดำเนินงานที่ชัดเจน					
3.	จุดมุ่งหมาย 3.1 มีการกำหนดความต้องการของหลักสูตรอย่างชัดเจน					
4.	คำอธิบายรายวิชา 4.1 มีการกำหนดองค์ประกอบของคำอธิบายรายวิชา ครบถ้วนและเขียนครอบคลุมทั้งด้านความรู้ความเข้าใจ ทักษะปฏิบัติและกระบวนการต่างๆ					
5.	โครงสร้างหลักสูตร/เวลาเรียน 5.1 มีการกำหนดหน่วยการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้และ เวลาเรียนอย่างเหมาะสม					
6.	แนวทางการจัดการเรียนรู้ 6.1 กำหนดรูปแบบของการจัดกิจกรรมอย่างชัดเจน					
7.	สื่อการเรียนรู้ 7.1 กำหนดสื่อการสอนที่เหมาะสมกับพัฒนาการของผู้เรียน					
8.	การวัดและประเมินผล 8.1 มีการวัดและประเมินผลอย่างหลากหลายเหมาะสมกับ ความสามารถของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2					
9.	ความเหมาะสมของระยะเวลาเรียนในหลักสูตร					

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตร

1. วิทยุทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

.....

.....

2. หลักการ

.....

.....

3. จุดมุ่งหมาย

.....

.....

4. คำอธิบายรายวิชา

.....

.....

5. โครงสร้างหลักสูตร/ เวลาเรียน

.....

.....

6. แนวทางการจัดการเรียนรู้

.....

.....

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

7. สื่อการเรียนรู้

.....

.....

8. การวัดและประเมินผล.....

.....

.....

9. ระยะเวลาเรียนในหลักสูตร.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

คำชี้แจง โปรดพิจารณาแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1, 3, 5 และ 7 พร้อมทั้งให้คะแนนความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นซึ่งเป็นคะแนนของแบบประเมินแต่ละข้อ และให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ระดับความคิดเห็น

+1	แน่ใจว่าสอดคล้อง/เชื่อมโยง/ครอบคลุม
0	ไม่แน่ใจว่าสอดคล้อง/เชื่อมโยง/ครอบคลุม
-1	แน่ใจว่าไม่สอดคล้อง/ไม่เชื่อมโยง/ไม่ครอบคลุม

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ที่	ประเด็นการประเมิน	แผนที่ 1 ระดับ ความคิดเห็น			แผนที่ 3 ระดับ ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	+1	0	-1	
1	กำหนดผลการเรียนรู้สอดคล้องกับหลักสูตร							
2	จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับสาระสำคัญ							
3	จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้							
4	การจัดกิจกรรมในขั้นนำมีความชัดเจน เหมาะสม							
5	การจัดกิจกรรมในขั้นจัดกิจกรรมมีความชัดเจน เหมาะสม							
6	การจัดกิจกรรมในขั้นสรุปมีความชัดเจน เหมาะสม							
7	การวัดผลประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้							
8	เครื่องมือวัดผลประเมินผลมีความเหมาะสมสอดคล้องกับวิธีการวัดผล							
9	กระบวนการจัดการเรียนรู้ครบถ้วน (มีขั้นนำ ขั้นจัดกิจกรรม และขั้นสรุป)							

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ที่	ประเด็นการประเมิน	แผนที่ 5 ระดับ ความคิดเห็น			แผนที่ 7 ระดับ ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	+1	0	-1	
1	กำหนดผลการเรียนรู้สอดคล้องกับหลักสูตร							
2	จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับสาระสำคัญ							
3	จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้							
4	การจัดกิจกรรมในขั้นนำมีความชัดเจน เหมาะสม							
5	การจัดกิจกรรมในขั้นจัดกิจกรรมมีความชัดเจน เหมาะสม							
6	การจัดกิจกรรมในขั้นสรุปมีความชัดเจน เหมาะสม							
7	การวัดผลประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้							
8	เครื่องมือวัดผลประเมินผลมีความเหมาะสมสอดคล้องกับวิธีการวัดผล							
9	กระบวนการจัดการเรียนรู้ครบถ้วน (มีขั้นนำ ขั้นจัดกิจกรรม และขั้นสรุป)							

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ

(.....)

แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

คำชี้แจง โปรดพิจารณาแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2, 4, 6 และ 8 พร้อมทั้งให้คะแนนความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นซึ่งเป็นคะแนนของแบบประเมินแต่ละข้อ และให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ระดับความคิดเห็น

+1	แน่ใจว่าสอดคล้อง/เชื่อมโยง/ครอบคลุม
0	ไม่แน่ใจว่าสอดคล้อง/เชื่อมโยง/ครอบคลุม
-1	แน่ใจว่าไม่สอดคล้อง/ไม่เชื่อมโยง/ไม่ครอบคลุม

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ที่	ประเด็นการประเมิน	แผนที่ 2 ระดับ ความคิดเห็น			แผนที่ 4 ระดับ ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	+1	0	-1	
1	กำหนดผลการเรียนรู้สอดคล้องกับหลักสูตร							
2	จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับสาระสำคัญ							
3	จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้							
4	การจัดกิจกรรมชิ้นการเรียนแบบมีความชัดเจน เหมาะสม							
5	การจัดกิจกรรมชิ้นการลงมือกระทำตามคำสั่ง มีความชัดเจน เหมาะสม							
6	การจัดกิจกรรมชิ้นการกระทำอย่างถูกต้อง สมบูรณ์มีความชัดเจนเหมาะสม							
7	การจัดกิจกรรมชิ้นการแสดงออกมีความชัดเจน เหมาะสม							
8	การจัดกิจกรรมชิ้นการกระทำอย่างเป็นธรรมชาติ มีความชัดเจนเหมาะสม							
9	การวัดผลประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้							
10	เครื่องมือวัดผลประเมินผลมีความเหมาะสมสอดคล้องกับวิธีการวัดผล							
11	กระบวนการจัดการเรียนรู้ครบถ้วนตามรูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์							

ที่	ประเด็นการประเมิน	แผนที่ 6 ระดับ ความคิดเห็น			แผนที่ 8 ระดับ ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	+1	0	-1	
1	กำหนดผลการเรียนรู้สอดคล้องกับหลักสูตร							
2	จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับสาระสำคัญ							
3	จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้							
4	การจัดกิจกรรมชิ้นการเรียนแบบมีความชัดเจน เหมาะสม							
5	การจัดกิจกรรมชิ้นการลงมือกระทำตามคำสั่ง มีความชัดเจน เหมาะสม							
6	การจัดกิจกรรมชิ้นการกระทำอย่างถูกต้อง สมบูรณ์มีความชัดเจนเหมาะสม							
7	การจัดกิจกรรมชิ้นการแสดงออกมีความชัดเจน เหมาะสม							
8	การจัดกิจกรรมชิ้นการกระทำอย่างเป็นธรรมชาติ มีความชัดเจนเหมาะสม							
9	การวัดผลประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้							
10	เครื่องมือวัดผลประเมินผลมีความเหมาะสมสอดคล้องกับวิธีการวัดผล							
11	กระบวนการจัดการเรียนรู้ครบถ้วนตามรูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของแอร์โรว์							

ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ

(.....)

แบบประเมินทักษะปฏิบัติ

เรื่อง.....

เลขที่	ชื่อ - สกุล สมาชิก	ประเด็นการประเมิน								รวมคะแนน (40คะแนน)
		1.วางแผนการปฏิบัติงาน	2. การเตรียมอุปกรณ์	3. การเลือกวัสดุดิบ	4. ความสะอาดของผู้ปรุง ความสะอาดของภาชนะอุปกรณ์	5. การปฏิบัติงานตามขั้นตอน	6. การใช้งานอุปกรณ์	7. ความสะอาดของกระบวนการประกอบอาหาร	8. รสชาติและการตกแต่งอาหาร	

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

เกณฑ์การประเมินทักษะปฏิบัติ

ประเด็น การประเมิน	ระดับคุณภาพ - คะแนน				
	5 คะแนน	4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
ขั้นเตรียม ปฏิบัติงาน 1. วางแผน การปฏิบัติ งาน	- มีการวางแผนการปฏิบัติงาน	- มีการวางแผนการปฏิบัติงาน	- มีการวางแผนการปฏิบัติงาน	- มีการวางแผนการปฏิบัติงาน	- มีการวางแผนการปฏิบัติงาน
	- มีการแบ่งหน้าที่	- มีการแบ่งหน้าที่	- มีการแบ่งหน้าที่	- มีการแบ่งหน้าที่	- มีการแบ่งหน้าที่
	- ทุกคนมีความรับผิดชอบต่อกลุ่ม	- มีสมาชิก 1 คน ไม่มีความรับผิดชอบต่อกลุ่ม	- มีสมาชิก 2 คน ไม่มีความรับผิดชอบต่อกลุ่ม	- มีสมาชิก 3 คน ไม่มีความรับผิดชอบต่อกลุ่ม	- มีสมาชิก มากกว่า 3 คน ไม่มีความรับผิดชอบต่อกลุ่ม
2. การเตรียมอุปกรณ์	- มีอุปกรณ์ครบถ้วน	- ขาดอุปกรณ์ 1 อย่าง	- ขาดอุปกรณ์ 2 อย่าง	- ขาดอุปกรณ์ 3 อย่าง	- ขาดอุปกรณ์ มากกว่า 3 อย่าง
3. การเลือกวัสดุ	- เลือกวัสดุได้ถูกชนิด	- เลือกวัสดุได้ถูกชนิด	- เลือกวัสดุได้ถูกชนิด	- เลือกวัสดุได้ถูกชนิด	- เลือกวัสดุได้ถูกชนิด
	- เลือกวัสดุได้เหมาะสม (ความอ่อนแก่ และสุกของผลไม้)	- เลือกวัสดุได้เหมาะสม (ความอ่อนแก่ และสุกของผลไม้)	- เลือกวัสดุได้เหมาะสม (ความอ่อนแก่ และสุกของผลไม้)	- เลือกวัสดุได้ แต่ไม่เหมาะสม (ความอ่อนแก่ และสุกของผลไม้)	- เลือกวัสดุได้ แต่ไม่เหมาะสม (ความอ่อนแก่ และสุกของผลไม้)

ประเด็น การประเมิน	ระดับคุณภาพ - คะแนน				
	5 คะแนน	4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
3. การเลือก วัตถุดิบ (ต่อ)	- เลือก วัตถุดิบ ได้ครบตาม จำนวน	- เลือก วัตถุดิบได้ แต่ไม่ครบ ตามจำนวน	- เลือก วัตถุดิบได้ แต่ไม่ครบ ตามจำนวน	- เลือก วัตถุดิบ ได้ครบ ตามจำนวน	- เลือก วัตถุดิบได้ ไม่ครบ ตามจำนวน
	- เลือก วัตถุดิบ ได้ไม่พบ ตำหนิ (เน่าเสีย, แมลงกัดกิน)	- เลือก วัตถุดิบได้ ไม่พบตำหนิ (เน่าเสีย, แมลงกัดกิน)	- เลือก วัตถุดิบได้ แต่พบตำหนิ (เน่าเสีย, แมลงกัดกิน)	- เลือก วัตถุดิบได้ ไม่พบตำหนิ (เน่าเสีย, แมลงกัดกิน)	- เลือก วัตถุดิบได้ ไม่พบตำหนิ (เน่าเสีย, แมลงกัดกิน)
4. ความ สะอาดของ ผู้ปรุง และ ความสะอาด ของภาชนะ อุปกรณ์	- ผู้ปรุงอาหาร ทุกคน แต่งกาย สะอาด เรียบร้อย	- ผู้ปรุงอาหาร ทุกคน แต่งกาย สะอาด แต่มี 1 คน แต่งกาย ไม่เรียบร้อย	- ผู้ปรุงอาหาร ทุกคน แต่งกาย สะอาด แต่มี 2 คนแต่งกาย ไม่เรียบร้อย	- ผู้ปรุงอาหาร ทุกคน แต่งกาย สะอาด แต่มี 3 คนแต่งกาย ไม่เรียบร้อย	- ผู้ปรุงอาหาร ทุกคน แต่งกาย สะอาด แต่มี มากกว่า 3 คน แต่งกาย ไม่เรียบร้อย
	- เล็บสั้นและ ล้างมือก่อน ประกอบ อาหารทุกคน	- มี 1 คน ไม่ล้างมือ ก่อนประกอบ อาหารและ เล็บยาว	- มี 2 คน ไม่ล้างมือ ก่อนประกอบ อาหารและ เล็บยาว	- มี 3 คน ไม่ล้างมือ ก่อนประกอบ อาหารและ เล็บยาว	- มีมากกว่า 3 คน ไม่ล้างมือ ก่อนประกอบ อาหารและ
	- ภาชนะ อุปกรณ์ สะอาดทุกชิ้น	- มีภาชนะ อุปกรณ์ 1 ชิ้น ไม่สะอาด	- มีภาชนะ อุปกรณ์ 2 ชิ้น ไม่สะอาด	- มีภาชนะ อุปกรณ์ 3 ชิ้น ไม่สะอาด	- มีมากกว่า 3 ชิ้น ไม่สะอาด
	- สถานที่ ทำงานสะอาด	- สถานที่ ทำงานสะอาด	- สถานที่ ทำงานสะอาด	- สถานที่ ทำงานสะอาด	- สถานที่ ทำงานสะอาด

ประเด็น การประเมิน	ระดับคุณภาพ - คะแนน				
	5 คะแนน	4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
ขั้นระหว่าง การปฏิบัติ งาน 1. การปฏิบัติ งานตาม ขั้นตอน	- ทำงาน ถูกต้องตาม ขั้นตอน	- ลืมปฏิบัติ 1 ขั้นตอน	- ลืมปฏิบัติ 2 ขั้นตอน	- ลืมปฏิบัติ 3 ขั้นตอน	- ลืมปฏิบัติ มากกว่า 3 ขั้นตอน ขึ้นไป
	- ทำงาน ต่อเนื่อง จนเสร็จ	- ขาดความ ต่อเนื่อง ในการทำงาน	- ครูต้อง กำชับ ชี้แนะ งานบ้าง	- การทำงาน ต้องอยู่ภายใต้ การกำกับ ของครู บ่อยครั้ง	- การทำงาน ต้องอยู่ภายใต้ การกำกับ ของครู ตลอดเวลา
	- ทันท่วงเวลา ที่กำหนด	- ทันท่วงเวลา ที่กำหนด	- ทันท่วงเวลา ที่กำหนด	- ทันท่วงเวลา ที่กำหนด	- ทันท่วงเวลา ที่กำหนด
2. การใช้งาน อุปกรณ์	- ใช้อุปกรณ์ ถูกต้อง ทุกชิ้น	- ใช้อุปกรณ์ ไม่ถูกต้อง 1 ชิ้น	- ใช้อุปกรณ์ ไม่ถูกต้อง 2 ชิ้น	- ใช้อุปกรณ์ ไม่ถูกต้อง 3 ชิ้น	- ใช้อุปกรณ์ ไม่ถูกต้อง มากกว่า 3 ชิ้น
3. ความ สะอาดของ กระบวนการ ประกอบ อาหาร	- วัตถุติด สะอาดทุกชิ้น - ล้างอุปกรณ์ สะอาด เรียบร้อยหลัง ใช้งานทุกชิ้น - สถานที่ ทำงาน สะอาด	- มีวัตถุติด 1 ชิ้น ไม่สะอาด - หลังใช้งาน ล้างอุปกรณ์ ไม่สะอาด 1 ชิ้น - สถานที่ ทำงาน สะอาด	- มีวัตถุติด 2 ชิ้น ไม่สะอาด - หลังใช้งาน ล้างอุปกรณ์ ไม่สะอาด 2 ชิ้น - สถานที่ ทำงาน สะอาด	- มีวัตถุติด 3 ชิ้น ไม่สะอาด - หลังใช้งาน ล้างอุปกรณ์ ไม่สะอาด 3 ชิ้น - สถานที่ ทำงาน สะอาด	- มีวัตถุติด มากกว่า 3 ชิ้น ไม่สะอาด - หลังใช้งาน ล้างอุปกรณ์ ไม่สะอาด มากกว่า 3 ชิ้น - สถานที่ ทำงาน สะอาด

ประเด็น การประเมิน	ระดับคุณภาพ -คะแนน				
	5 คะแนน	4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
ขั้นความ สำเร็จของ ชิ้นงาน					
1. รสชาติ	- รสชาติ	- รสชาติ	- รสชาติ	- รสชาติ	- รสชาติ
และการ	อร่อย	อร่อย	พอใช้	พอใช้	ไม่อร่อย
ตกแต่ง	และจัดได้	และจัดได้	และจัดได้	และจัดได้	และจัดได้
อาหาร	ภาชนะ	ภาชนะ	ภาชนะ	ภาชนะ	ภาชนะ
	สวยงาม	สวยงาม	สวยงาม	สวยงาม	สวยงาม
	เหมาะสม	พอใช้	เหมาะสม	พอใช้	เหมาะสม

แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินทักษะปฏิบัติ
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

คำชี้แจง โปรดพิจารณาแบบประเมินทักษะปฏิบัติ และให้คะแนนความสอดคล้องของแบบประเมินทักษะปฏิบัติ ซึ่งเกี่ยวกับการถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง โดยเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นซึ่งเป็นคะแนนของแบบประเมินแต่ละข้อ และให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ระดับความคิดเห็น

- +1 หมายถึง เห็นด้วยกับเกณฑ์การให้คะแนน
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจกับเกณฑ์การให้คะแนน
- 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยกับเกณฑ์การให้คะแนน

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน	ระดับ ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
ขั้นเตรียมปฏิบัติงาน	1.วางแผนการปฏิบัติงาน				
	2. การเตรียมอุปกรณ์				
	3. การเลือกวัสดุดิบ				
	4. ความสะอาดของผู้ปรุง และ ความสะอาดของภาชนะ อุปกรณ์				
ขั้นระหว่างกร ปฏิบัติงาน	1. การปฏิบัติงานตามขั้นตอน				
	2. การใช้งานอุปกรณ์				
	3. ความสะอาดของกระบวนการ ประกอบอาหาร				
ขั้นความสำเร็จของ ชิ้นงาน	1. รสชาติและการตกแต่งอาหาร				

ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ
(.....)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

แบบประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรสถานศึกษา
เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างให้ตรงกับระดับความพึงพอใจของนักเรียน ดังนี้

5	หมายถึง	พึงพอใจมากที่สุด
4	หมายถึง	พึงพอใจมาก
3	หมายถึง	พึงพอใจปานกลาง
2	หมายถึง	พึงพอใจน้อย
1	หมายถึง	พึงพอใจน้อยที่สุด

ที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
1. ด้านเนื้อหา						
1.1	หลักสูตรสถานศึกษา เรื่องการถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่น จังหวัดระยองสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ทำให้ได้ ได้รับความรู้เกี่ยวกับผลไม้ชนิดต่างๆในท้องถิ่นจังหวัดระยอง					
1.2	หลักสูตรสถานศึกษา เรื่องการถนอมอาหารจากผลไม้ ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2 มีคุณค่าและมีประโยชน์ต่อชีวิตประจำวัน					
1.3	นักเรียนนำทักษะและความรู้จากวิชานี้ไปใช้ประโยชน์ ในชีวิตประจำวันได้					
1.4	นักเรียนได้รับความรู้เกี่ยวกับการถนอมอาหารจากผลไม้ ท้องถิ่นจังหวัดระยอง					
1.5	เนื้อหาในหลักสูตรเหมาะสมกับเวลาเรียน					
1.6	เนื้อหาในหลักสูตรเหมาะสมกับความสามารถ ของนักเรียน					
1.7	เนื้อหาในหลักสูตรมีความน่าสนใจ					
1.8	เนื้อหาที่เรียนส่งเสริมให้นักเรียนมีความตระหนัก และเห็นคุณค่าของผลไม้ท้องถิ่นระยอง					

ที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
2. ด้านกระบวนการเรียนรู้						
2.1	ครูผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างหลากหลาย เช่น การสืบค้นความรู้ การตอบคำถาม การสร้างสื่อ เทคโนโลยี และการฝึกปฏิบัติ					
2.2	ครูผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการกลุ่ม และให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม					
2.3	กิจกรรมการเรียนรู้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึก การถนอมอาหารด้วยตนเอง					
3. ด้านสื่อการสอนและแหล่งเรียนรู้						
3.1	สื่อการสอนและแหล่งเรียนรู้มีความเหมาะสมกับเนื้อหา ที่เรียน					
3.2	สื่อการสอนและแหล่งเรียนรู้มีความหลากหลาย เช่น รูปภาพ ของจริง วิดิทัศน์					
3.3	ครูผู้สอนใช้สื่อการสอนและแหล่งเรียนรู้ในการจัด กิจกรรมการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ					
4. ด้านการวัดและประเมินผล						
4.1	ครูผู้สอนแจ้งแนวทางการวัดและประเมินผลให้นักเรียน ทราบล่วงหน้า					
4.2	ครูผู้สอนใช้วิธีการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง เช่น การตอบคำถาม การทำใบงาน การนำเสนอผลงานและ การปฏิบัติจริง					
4.3	ครูผู้สอนแจ้งผลการเรียนหรือผลงานที่นักเรียนปฏิบัติ เพื่อให้นักเรียนทราบจุดเด่นและจุดที่ต้องปรับปรุงแก้ไข					
4.4	การวัดและประเมินผลตรงตามเนื้อหาที่เรียนรู้ มีความเที่ยงตรง ยุติธรรม					

แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรสถานศึกษา
เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

คำชี้แจง โปรดพิจารณาแบบสอบถามความพึงพอใจ และให้คะแนนความสอดคล้องของแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นซึ่งเป็นคะแนนของแบบประเมินแต่ละข้อ และให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ระดับความคิดเห็น

+1	แน่ใจว่าสอดคล้อง/เชื่อมโยง/ครอบคลุม
0	ไม่แน่ใจว่าสอดคล้อง/เชื่อมโยง/ครอบคลุม
-1	แน่ใจว่าไม่สอดคล้อง/ไม่เชื่อมโยง/ไม่ครอบคลุม

ที่	ประเด็นการประเมิน	ระดับ ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
1. ด้านเนื้อหา					
1.1	หลักสูตรสถานศึกษา เรื่องการถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ทำให้ได้รับความรู้เกี่ยวกับผลไม้ชนิดต่าง ๆ ในท้องถิ่นจังหวัดระยอง				
1.2	หลักสูตรสถานศึกษา เรื่องการถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีคุณค่าและมีประโยชน์ต่อชีวิตประจำวัน				
1.3	นักเรียนนำทักษะและความรู้จากวิชานี้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้				
1.4	นักเรียนได้รับความรู้เกี่ยวกับการถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง				
1.5	เนื้อหาในหลักสูตรเหมาะสมกับเวลาเรียน				
1.6	เนื้อหาในหลักสูตรเหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน				
1.7	เนื้อหาในหลักสูตรมีความน่าสนใจ				
1.8	เนื้อหาที่เรียนส่งเสริมให้นักเรียนมีความตระหนักและเห็นคุณค่าของผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง				
2. ด้านกระบวนการเรียนรู้					
2.1	ครูผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างหลากหลาย เช่น การสืบค้นความรู้ การตอบคำถาม การสร้างสื่อด้วยเทคโนโลยี และการฝึกปฏิบัติ				

ที่	ประเด็นการประเมิน	ระดับ ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
2. ด้านกระบวนการเรียนรู้ (ต่อ)					
2.2	ครูผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการกลุ่ม และให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม				
2.3	กิจกรรมการเรียนรู้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกการถนอมอาหารด้วยตนเอง				
3. ด้านสื่อการสอนและแหล่งเรียนรู้					
3.1	สื่อการสอนและแหล่งเรียนรู้มีความเหมาะสมกับเนื้อหาที่เรียน				
3.2	สื่อการสอนและแหล่งเรียนรู้มีความหลากหลาย เช่น รูปภาพ ของจริง วิดีทัศน์				
3.3	ครูผู้สอนใช้สื่อการสอนและแหล่งเรียนรู้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ				
4. ด้านการวัดและประเมินผล					
4.1	ครูผู้สอนแจ้งแนวทางการวัดและประเมินผลให้นักเรียนทราบล่วงหน้า				
4.2	ครูผู้สอนใช้วิธีการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง เช่น การตอบคำถาม การทำใบงาน การนำเสนอผลงานและการปฏิบัติจริง				
4.3	ครูผู้สอนแจ้งผลการเรียนหรือผลงานที่นักเรียนปฏิบัติเพื่อให้นักเรียนทราบจุดเด่นและจุดที่ต้องปรับปรุงแก้ไข				
4.4	การวัดและประเมินผลตรงตามเนื้อหาที่เรียนรู้ มีความเที่ยงตรง ยุติธรรม				

ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ

(.....)

แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

คำชี้แจง โปรดพิจารณาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และให้คะแนนความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นซึ่งเป็นคะแนนของแบบประเมินแต่ละข้อ และให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ระดับความคิดเห็น

- +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ระบุไว้
- 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ระบุไว้
- 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดผลไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ระบุไว้

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

จุดประสงค์การเรียนรู้	ประเด็นการประเมิน	ระดับ ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
บอกความเป็นมาของ มังคุดได้ (ความรู้ ความจำ)	1. มังคุดมีแหล่งกำเนิดในภูมิภาคใด ก. ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ข. ภูมิภาคเอเชียตะวันออก ค. ภูมิภาคเอเชียใต้ ง. ภูมิภาคเอเชียตะวันตกเฉียงใต้				
บอกลักษณะมังคุด ในทางพฤกษศาสตร์ได้ (ความรู้ ความจำ)	2. “ราชินีของผลไม้” เป็นสมญานามของผลไม้ใด ก. ทูเรียน ข. มังคุด ค. เงาะ ง. สับปะรด				
(ความรู้ ความจำ)	3. ขั้วใดเป็นลักษณะของมังคุด ก. เป็นไม้ยืนต้น เป็นพืชใบเลี้ยงคู่ ใบรูปรี ดอกออกเป็นคู่ ผลอ่อนข้างแข็ง ข. เป็นไม้ล้มลุก เป็นพืชใบเลี้ยงคู่ ใบรูปรี ดอกออกเป็นคู่ ผลอ่อนข้างแข็ง ค. เป็นไม้ล้มลุก เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว ใบรูปรี ดอกเดี่ยว ผลอ่อน ง. เป็นไม้ยืนต้น เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว ใบรูปรี ดอกเดี่ยว ผลอ่อน				

จุดประสงค์การเรียนรู้	ประเด็นการประเมิน	ระดับ ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
บอกลักษณะมังคุด ในทางพฤกษศาสตร์ได้ (ต่อ) (ความรู้ ความจำ)	4. การขยายพันธุ์มังคุดนิยมใช้วิธีใด ก. เพาะเมล็ด ข. ตอนกิ่ง ค. ทาบกิ่ง ง. ปักชำ				
(ความรู้ ความจำ)	5. เพราะเหตุใดมังคุดจึงไม่มี ความหลากหลายทางสายพันธุ์ ก. ดอกมังคุดเป็นดอกสมบูรณ์ เพศ ข. ก้านเกสรตัวผู้ไม่ยาวออก มาภายนอกดอกเหมือนดอกไม้ ทั่วไป ค. เกสรตัวผู้เป็นหมัน เมล็ด ไม่ได้เกิดจากการปฏิสนธิ ง. ดอกมังคุดเป็นดอก ไม่สมบูรณ์เพศ				
บอกระยะเวลาเก็บเกี่ยวผล มังคุดได้ (ความเข้าใจ)	6. เพราะเหตุใดการเก็บเกี่ยวมังคุด ในระยะที่ 6 จึงไม่เหมาะต่อการ ขนส่งในระยะทางไกล ก. ผลมีสีม่วงเข้ม ข. ผลมีสีม่วงดำ ค. ไม่มียางในเปลือก ง. เนื้อและเปลือกแยกจากกัน				

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ประเด็นการประเมิน	ระดับ ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
บอกประโยชน์ของ มังคุดได้ (วิเคราะห์)	7. ผู้ป่วยที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง ควรหลีกเลี่ยงการใช้สารสกัดที่ได้ จากเปลือกผลไม้ชนิดใด ก. เปลือกเงาะ ข. เปลือกทุเรียน ค. เปลือกสับปะรด ง. เปลือกมังคุด				
บอกประเภทของ ข้าวเกรียบได้ (ความรู้ ความจำ)	8. ประเภทของข้าวเกรียบต่อไปนี้ ข้อใด ถูกต้อง ก. ข้าวเกรียบจากสัตว์, ข้าวเกรียบ จากผัก-ผลไม้ ข. ข้าวเกรียบดิบ, ข้าวเกรียบจากผัก- ผลไม้ ค. ข้าวเกรียบจากสัตว์, ข้าวเกรียบ ที่ทอดแล้ว ง. ข้าวเกรียบดิบ, ข้าวเกรียบพร้อม บริโภคน				
บอกและเตรียม วัตถุดิบและ ส่วนผสมการทำ ข้าวเกรียบมังคุดได้ (วิเคราะห์)	9. นื่องเนย เตรียมวัตถุดิบและอุปกรณ์ ดังต่อไปนี้ แป้งมัน พริกไทยป่น เกลือป่น น้ำตาลทราย กระเทียมสับ ล้างถึง นื่องเนยกำลังจะทำอาหารอะไร ก. ขนมบัวลอย ข. ข้าวเกรียบ ค. ซาลาเปา ง. ขนมจีบ				

จุดประสงค์การเรียนรู้	ประเด็นการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
บอก และอธิบายขั้นตอนการทำข้าวเหนียวมั่งคุดได้ (ความเข้าใจ) (วิเคราะห์)	10. นิ่มนวล กำลังนวดแป้งเพื่อทำข้าวเหนียว แต่พบว่าแป้งเหลวเกินไป นิ่มนวลควรทำอย่างไร ก. เทน้ำส่วนเกินในแป้งออก ข. นำไปตั้งไฟเพื่อระเหยน้ำออก ค. ชั่งแป้ง 500 กรัมเติมเพิ่มเข้าไป ง. ค่อย ๆ เติมแป้งทีละน้อย				
	11. ใบตองทำข้าวเหนียว แล้วพบว่าข้าวเหนียวที่ได้มีกลิ่นกระเทียมแรงเกินไป นักเรียนคาดว่าเป็นเพราะอะไร ก. ใบตองนวดแป้งนานเกินไป ข. ใบตองใส่กระเทียมตอนแป้งร้อน ค. ใบตองใส่กระเทียมตอนแป้งเย็น ง. ใบตองใส่กระเทียมพร้อมกับพริกไทย				
(วิเคราะห์)	12. จิวยี่ นึ่งตัวข้าวเหนียวแล้วพบว่าตัวข้าวเหนียวติดกัน นักเรียนคาดว่าเป็นเพราะอะไร ก. จิวยี่ ปั่นตัวข้าวเหนียวใหญ่เกินไป ระยะเวลา ก่อนนึ่ง ข. จิวยี่ ไม่เว้นระยะห่างระหว่างตัวข้าวเหนียว ระยะเวลา ก่อนนึ่ง ค. จิวยี่ ปั่นตัวข้าวเหนียวเล็กเกินไป ระยะเวลา ก่อนนึ่ง ง. จิวยี่ เว้นระยะห่างระหว่างตัวข้าวเหนียว ระยะเวลา ก่อนนึ่ง				

จุดประสงค์การเรียนรู้	ประเด็นการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
บอก และอธิบายขั้นตอนการทำข้าวเหนียวม้วนได้ (ต่อ) (ความรู้ ความจำ)	13. ใบตองทำข้าวเหนียว หลังจากนี้เสร็จแล้ว จะรู้ได้อย่างไรว่า ตัวข้าวเหนียวสุกแล้ว ก. สังเกต สีของตัวแป้งต้องขาว ข. สังเกต ต้องมีจุดขาวกระจายทั่วตัวแป้ง ค. สังเกต สีของตัวแป้งต้องใส ง. สังเกต ตัวแป้งต้องแข็ง				
(ความรู้ ความจำ)	14. วิธีการต่อไปนี้ใช้เพื่อตรวจสอบว่าตัวแป้งข้าวเหนียวสุกแล้ว ก. ครบเวลานึ่งตามที่กำหนด ข. ใช้ไม้จิ้มเพื่อดูเนื้อแป้งด้านในต้องใส ค. ใช้มือจับตัวแป้งต้องแข็ง ง. ใช้มือจับตัวแป้งต้องนิ่ม				
(วิเคราะห์)	15. เพราะเหตุใดจึงต้องนำตัวแป้งข้าวเหนียวหลังนึ่งแล้วแช่ตู้เย็น ก. เพื่อให้แป้งเซ็ตตัวเร็วขึ้น ข. เพื่อให้แป้งเย็นตัวได้เร็วขึ้น ค. เพื่อให้ข้าวเหนียวมีกลิ่นหอม ง. เพื่อให้ข้าวเหนียวไม่บูด				

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ประเด็นการประเมิน	ระดับ ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
บอกความเป็นมา ของทุเรียนได้ (ความรู้ ความจำ)	16. คาดกันว่าการปลูกทุเรียน ในภาคกลางของไทย มีมาตั้งแต่สมัยใด ก. อยุรยา ข. รัตนโกสินทร์ ค. สุโขทัย ง. ล้านนา				
บอกลักษณะทุเรียน ในทางพฤกษศาสตร์ ได้ (ความรู้ ความจำ)	17. “ราชาของผลไม้” เป็นสมญานาม ของผลไม้ใด ก. ทุเรียน ข. มังคุด ค. เงาะ ง. สับปะรด				
(ความรู้ ความจำ)	18. ข้อใดเป็นลักษณะของทุเรียน ก. เป็นไม้ยืนต้น ไม่ผลัดใบ เป็นพืช ใบเลี้ยงคู่ ออกดอกเป็นช่อ ผลมีหนาม แข็ง ข. เป็นไม้ยืนต้น ผลัดใบ เป็นพืชใบ เลี้ยงคู่ ออกดอกเป็นช่อ ผลมีหนามแข็ง ค. เป็นไม้ล้มลุก ไม่ผลัดใบ เป็นพืช ใบเลี้ยงคู่ ออกดอกเป็นช่อ ผลมีหนาม แข็ง ง. เป็นไม้ล้มลุก ผลัดใบ เป็นพืชใบ เลี้ยงคู่ ออกดอกเป็นช่อ ผลมีหนามแข็ง				

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ประเด็นการประเมิน	ระดับ ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
บอกกลุ่มพันธุ์ของ ทุเรียนได้ (ความรู้ ความจำ)	19. ทุเรียนพันธุ์ “ชะนีก้านยาว” จัดอยู่ในกลุ่มพันธุ์ใด ก. กลุ่มหลวง ข. กลุ่มก้านยาว ค. กลุ่มเบ็ดเตล็ด ง. กลุ่มทองฮ้อย				
(ความรู้ ความจำ)	20. พันธุ์ทุเรียนในประเทศไทยจำแนกตามลักษณะรูปร่างใบ ปลายใบ ฐานใบ ทรงผลและรูปร่างของหนาม ออกเป็นกี่ กลุ่ม อะไรบ้าง ก. 6 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มกบ กลุ่มหลวง กลุ่มก้านยาว กลุ่มกำป็น กลุ่มทองฮ้อย และกลุ่มเบ็ดเตล็ด ข. 6 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มกบ กลุ่มหลวง กลุ่มก้านยาว กลุ่มกำป็น กลุ่มทองฮ้อย และกลุ่มเบ็ดเตล็ด ค. 6 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มกบ กลุ่มหมอนทอง กลุ่มก้านยาว กลุ่มกำป็น กลุ่มทองฮ้อย และกลุ่มเบ็ดเตล็ด ง. 6 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มชะนี กลุ่มหลวง กลุ่มก้านยาว กลุ่มกำป็น กลุ่มทองฮ้อย และกลุ่มเบ็ดเตล็ด				

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ประเด็นการประเมิน	ระดับ ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
บอกกลุ่มพันธุ์ ของทุเรียนได้ (ต่อ) (นำไปใช้)	21. ถ้าน้องเมย์ จะกินทุเรียนที่มี เนื้อหนา รสชาติหวานมัน เมล็ดน้อย และลิบ เมื่อสุก หอมเนื้อไม่แฉะ พี่เชิรควรเลือกซื้อทุเรียน พันธุ์ใดต่อไปนี้ ก. พันธุ์กระดุม ข. พันธุ์ก้านยาว ค. พันธุ์ชะนี ง. พันธุ์หมอนทอง				
บอกสรรพคุณ ของทุเรียนได้ (นำไปใช้)	22. “คนที่ เป็นโรคโลหิตจาง ควรทาน ทุเรียน” นักเรียนเห็นด้วยกับคำกล่าวนี้ หรือไม่ ก. เห็นด้วย เพราะ ทุเรียนมีโฟเลตสูง ข. เห็นด้วย เพราะ ทุเรียนมีแมงกานีสสูง ค. ไม่เห็นด้วย เพราะ ทุเรียนมีโฟเลตสูง ง. ไม่เห็นด้วย เพราะ ทุเรียนมีแมงกานีส สูง				
บอกและอธิบาย วิธีการตรวจ ทุเรียนแก่ และ ทุเรียนอ่อนได้ (นำไปใช้)	23. ต้นกล้า ได้รับทุเรียนเป็นของฝากจาก เพื่อน ต้นกล้าจะรู้ได้อย่างไรว่าเป็นทุเรียน อ่อนหรือไม่ ก. สังเกต เปลือกทุเรียนมีสีเขียวเข้ม ร่องหนามแน่นชิด แสดงว่าเป็นทุเรียนอ่อน ข. สังเกต ก้านผลสีน้ำตาลเข้ม ผิวสาก มือ ปากปลิงบวมใหญ่ แสดงว่าเป็นทุเรียน อ่อน ค. สังเกต ปลายหนามสีน้ำตาลเข้ม หนามกางออก ร่องหนามห่าง แสดงว่า เป็นทุเรียนอ่อน ง. สังเกต ร่องระหว่าง พู จะเป็นสีน้ำตาล เล็กน้อย แสดงว่า เป็นทุเรียนอ่อน				

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ประเด็นการประเมิน	ระดับ ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
บอกและเตรียม วัตถุดิบและส่วน ผสมการทำ ทุเรียนเชื่อมได้ (วิเคราะห์) (วิเคราะห์)	24. หยกเตรียมวัตถุดิบ ดังนี้ ทุเรียน น้ำตาล ทราย น้ำปูนใส มะนาว หยกน่าจะทำขนม อะไร ก. ทุเรียนแกงบวด ข. ทุเรียนกวน ค. ทุเรียนต้ม ง. ทุเรียนเชื่อม				
	25. ทุเรียนที่นำมาเชื่อม ควรเป็นทุเรียน พันธุ์อะไร และมีความแก่กี่เปอร์เซ็นต์ จึงจะเหมาะสม ก. พันธุ์ชะนี ความแก่ 85 เปอร์เซ็นต์ ข. พันธุ์ก้านยาว ความแก่ 75 เปอร์เซ็นต์ ค. พันธุ์หมอนทอง ความแก่ 85 เปอร์เซ็นต์ ง. พันธุ์หมอนทอง ความแก่ 75 เปอร์เซ็นต์				
บอก และอธิบาย ขั้นตอนการทำ ทุเรียนเชื่อมได้ (ความรู้ ความจำ)	26. การเชื่อมทุเรียน ต้องแช่น้ำปูนแดง ทิ้งไว้ 1 ชั่วโมงเพราะเหตุใด ก. เพื่อให้เนื้อทุเรียนมีสีแดง ข. เพื่อให้เนื้อทุเรียนแข็งและหนึบ ค. เพื่อให้เนื้อทุเรียนนุ่มน่ารับประทาน ง. เพื่อให้ง่ายต่อการเติมน้ำตาล				

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ประเด็นการประเมิน	ระดับ ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
บอก และอธิบาย ขั้นตอนการทำ ทุเรียนเชื่อมได้ (ต่อ) (วิเคราะห์)	27. การเชื่อมทุเรียนต้องบีบน้ำมะนาว ใส่ด้วย ขั้นตอนนี้ทำเพื่ออะไร ก. เพื่อให้ทุเรียนเชื่อมมีรสชาติเปรี้ยว เล็กน้อย ข. เพื่อให้เนื้อทุเรียนใส ค. เพื่อป้องกันการตกผลึกของน้ำตาล และให้ผลิตภัณฑ์ดูสวย ง. เพื่อให้เนื้อทุเรียนนุ่ม รับประทานง่าย				
บอกลักษณะผล ไม้เชื่อมที่ดีและที่ ต้องแก้ไขได้ (วิเคราะห์) (วิเคราะห์)	28. นับดาว ทำทุเรียนเชื่อมแล้วพบว่า เนื้อมากแข็งเกินไป นักเรียนคิดว่าเป็น เพราะเหตุใด ก. ใส่มะนาวมากเกินไป ข. ใส่เกลือมากเกินไป ค. ให้ความร้อนนานเกินไป ง. แช่น้ำปูนใสนานเกินไป				
	29. อู๋ม ทำทุเรียนเชื่อมแล้วพบว่า ทุเรียน เชื่อมมีกลิ่นน้ำตาลทราย นักเรียนคิดว่าเป็น เพราะเหตุใด ก. ใส่น้ำตาลทรายมากเกินไป ข. ใช้น้ำตาลทรายราคาถูก ค. ลืมบีบน้ำมะนาวใส่ ง. ต้มน้ำเชื่อมไม่เดือด ใช้เวลาเขี่ยน้อย				

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ประเด็นการประเมิน	ระดับ ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
บอกคุณค่าของ ทวเรียนต่อตนเอง และท้องถิ่นที่ นักเรียนอาศัยอยู่ ได้ (ประเมินค่า)	30. ข้อใดต่อไปนี้จะแสดงให้เห็นถึงการรู้ คุณค่าและเห็นถึงประโยชน์ของผลไม้ ท้องถิ่นมากที่สุด ก. มิกซ์ปลูกทวเรียนไว้เพื่อขาย ข. ดาวสอนเพื่อนบ้านทำทวเรียน เบรกแตก ค. ใบหยก เปิดให้นักท่องเที่ยวเข้าชม สวนทวเรียน ง. ใบเคย จัดฐานให้ความรู้เกี่ยวกับ ทวเรียนผลไม้ท้องถิ่น พร้อมทั้งสอนทำ ผลิตภัณฑ์จากทวเรียน เพื่อเป็นสินค้า โอท็อปจากทวเรียน				
บอกความเป็นมา ของเงาะได้ (ความรู้ ความจำ)	31. เงาะมีถิ่นกำเนิดในประเทศใด ก. ฟิลิปปินส์ ข. อินโดนีเซีย ค. อินเดีย ง. รัสเซีย				
บอกลักษณะ เงาะในทาง พฤกษศาสตร์ได้ (ความรู้ ความจำ)	32. พืชต่อไปนี้อยู่ในวงศ์เดียวกับ เงาะ ยกเว้นข้อใด ก. ลำไย ข. ลิ้นจี่ ค. ประคำดีควาย ง. มังคุด				

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ประเด็นการประเมิน	ระดับ ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
บอกลักษณะ เงาะในทาง พฤกษศาสตร์ได้ (ต่อ) (วิเคราะห์)	33. เพราะเหตุใดผลเงาะที่เก็บเกี่ยวแล้ว จะเหี่ยวเร็ว ก. เพราะถูกตัดออกจากต้น ข. เพราะมีรูเปิด (Stomata) จำนวนมาก บริเวณปลายขน ค. เพราะชาวสวนลืมน้ำให้กับเงาะ ง. เพราะผลเงาะมีรูปร่างค่อนข้างกลมจึง ทำให้สูญเสียน้ำออกจากผลได้ง่าย				
(ความรู้ ความจำ)	34. ข้อใดต่อไปนี้เป็นลักษณะของต้นเงาะ ก. เป็นพืชยืนต้น ใบเป็นคลื่นเล็กน้อย ออกดอกเป็นช่อ มีขนอยู่รอบผล ในหนึ่ง ผลมีเมล็ดเดียว ข. เป็นพืชมล้มลุก ใบเป็นคลื่นเล็กน้อย ออกดอกเป็นช่อ มีขนอยู่รอบผล ในหนึ่งผลมีเมล็ดเดียว ค. เป็นพืชยืนต้น ใบเรียบไม่เป็นคลื่น ออกดอกเป็นช่อ มีขนอยู่รอบผล ในหนึ่งผลมีเมล็ดเดียว ง. เป็นพืชยืนต้น ใบเป็นคลื่น ออกดอก เดี่ยว มีขนอยู่รอบผล ในหนึ่งผลมีเมล็ด เดียว				

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ประเด็นการประเมิน	ระดับ ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
บอกลักษณะ เงาะในทาง พฤกษศาสตร์ได้ (ต่อ) (ความรู้ ความจำ) (ความรู้ ความจำ) (ความรู้ ความจำ)	35. ผลเงาะที่มีรูปร่างค่อนข้างแบน เมล็ด ลีบ สาเหตุเกิดจากอะไร ก. ไม่ได้ใส่ปุ๋ยในช่วงที่เงาะออกดอก ข. ผลเงาะเจริญเติบโตโดยไม่ได้รับ การผสมเกสร ค. โคนกกดทับขณะเติบโตเป็นผล ง. ไม่ได้รดน้ำขณะที่เงาะออกดอก				
	36. เงาะหนึ่งผลจะมีกี่เมล็ด ก. 1 เมล็ด ข. 2 เมล็ด ค. 3 เมล็ด ง. 4 เมล็ด				
	37. สีของเปลือกหุ้มเมล็ดเงาะเป็นสีอะไร ก. สีขาว ข. สีเทา ค. สีน้ำตาล ง. สีขาวสลับสีเทาอ่อน				
บอกคุณค่าทาง โภชนาการและ สรรพคุณของ เงาะได้ (ความรู้ ความจำ)	38. แด้ว รับประทานเงาะปริมาณมาก จึงรู้สึกท้องอืด เป็นเพราะเหตุใด ก. เพราะเงาะมีแทนนิน ซึ่งมีฤทธิ์ยับยั้ง การทำงานของเอนไซม์ในกระเพาะอาหาร ข. เพราะเงาะมีวิตามินซี ซึ่งมีฤทธิ์ยับยั้ง การทำงานของเอนไซม์ในกระเพาะอาหาร ค. เพราะเงาะมีฟอสฟอรัส ซึ่งมีฤทธิ์ ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ในกระเพาะ อาหาร ง. เพราะเงาะมีกรดแกลลิก ซึ่งมีฤทธิ์ ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ในกระเพาะ อาหาร				

จุดประสงค์การเรียนรู้	ประเด็นการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
บอกความหมายการกวนได้ (ความเข้าใจ)	39. เต้า กำลึงนำผลไม้ที่สุกงอม มาผสมกับน้ำตาล และให้ความร้อนเคี่ยวจนเป็นเนื้อเดียวกัน วิธีการที่เต้าทำเป็น การถนอมอาหารวิธีใดต่อไปนี้ ก. การเชื่อมผลไม้ ข. การกวนผลไม้ ค. การดองผลไม้ ง. การแช่อิ่มผลไม้				
บอกประเภทการกวนได้ (ความรู้ ความจำ)	40. ต่อไปนี้เป็นประเภทของการกวน ยกเว้นข้อใด ก. การกวนโดยใช้น้ำตาลกับน้ำ ข. การกวนโดยใช้น้ำตาลกับน้ำกะทิ ค. การกวนโดยใช้น้ำตาลอย่างเดียว ง. การกวนโดยใช้น้ำกะทิอย่างเดียว				
(ความรู้ ความจำ)	41. ฟั้นยี่ต้องการกวนเผือกเป็นของฝากให้น้องแก้ว ฟั้นยี่ควรใช้การกวนวิธีใด ก. การกวนโดยใช้น้ำตาลกับน้ำ ข. การกวนโดยใช้น้ำตาลกับน้ำกะทิ ค. การกวนโดยใช้น้ำตาลอย่างเดียว ง. การกวนโดยใช้น้ำกะทิอย่างเดียว				
(ความรู้ ความจำ)	42. ฟั้นยี่ต้องการกวนพุทราเป็นของฝากให้น้องแก้ว ฟั้นยี่ควรใช้การกวนวิธีใด ก. การกวนโดยใช้น้ำตาลกับน้ำ ข. การกวนโดยใช้น้ำตาลกับน้ำกะทิ ค. การกวนโดยใช้น้ำตาลอย่างเดียว ง. การกวนโดยใช้น้ำกะทิอย่างเดียว				

จุดประสงค์การเรียนรู้	ประเด็นการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
บอกการเลือกผลไม้สำหรับกวนได้ (ความเข้าใจ)	43. น้องคิม ต้องการกวนผลไม้ให้ พี่หมากรับประทาน น้องคิมควรเลือกผลไม้ อย่างไรจึงจะเหมาะสม ก. ผลไม้ที่มีเนื้อเยื่อมาก เมล็ดน้อย และ สุกงอม ข. ผลไม้ที่มีเนื้อเยื่อน้อย เมล็ดมาก และสุกงอม ค. ผลไม้ที่มีเนื้อเยื่อมาก เมล็ดน้อย และห่าม ง. ผลไม้ที่มีเนื้อเยื่อมาก เมล็ดมาก และดิบ				
บอกและเตรียมวัตถุดิบและส่วนผสมการทำเงาะกวนได้ (วิเคราะห์)	44. น้องเมฆ เตรียมวัตถุดิบและอุปกรณ์ ดังนี้ เงาะ น้ำตาล กระดาษทองเหลือง และ ไม้พาย น้องเมฆจะทำอะไรต่อไปนี้ ก. เงาะในน้ำเชื่อม ข. เงาะเชื่อม ค. เยลลี่เงาะ ง. เงาะกวน				
บอก และอธิบายขั้นตอนการทำเงาะกวนได้ (วิเคราะห์)	45. น้องมิน กวนเงาะ และต้องการทดสอบ ความเหนียวของเงาะกวน น้องมิน ควรทำอย่างไร ก. หยดเงาะกวนลงในน้ำกะทิ ข. หยดเงาะกวนลงในน้ำร้อน ค. หยดเงาะกวนลงในน้ำเย็นจัด ง. หยดเงาะกวนลงในน้ำแข็ง				

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ประเด็นการประเมิน	ระดับ ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
บอกความเป็นมา ของสับปะรดได้ (ความรู้ ความจำ)	46. สับปะรดมีถิ่นกำเนิดอยู่ในทวีปใด ต่อไปนี้ ก. ทวีปยุโรป ข. ทวีปเอเชีย ค. ทวีปอเมริกาเหนือ ง. ทวีปอเมริกาใต้				
	47. นักเดินเรือที่ค้นพบสับปะรด คือใคร ก. ทอมัส เอดิสัน ข. เซอร์ไอแซค นิวตัน ค. กาลิเลโอ ง. คริสโตเฟอร์ โคลัมบัส				
บอกลักษณะ สับปะรด ในทาง พฤกษศาสตร์ได้ (ความรู้ ความจำ)	48. สับปะรดอยู่ในวงศ์ใดต่อไปนี้ ก. Bromeliaceae ข. Ananus ค. Comosus ง. Pineapple				
	49. ข้อใดต่อไปนี้ เป็นลักษณะของสับปะรด ก. เป็นพืชล้มลุก ใบเลี้ยงเดี่ยว ใบเรียวยาวและเป็นร่องโค้ง ใบเรียงตัวแบบเวียนรอบลำต้น ออกดอกเป็นช่อ ผลรวม ข. เป็นพืชล้มลุก ใบเลี้ยงเดี่ยว ใบเรียวยาวและเป็นร่องโค้ง ใบเรียงตัวแบบเวียนรอบลำต้น ออกดอกเดี่ยว ผลรวม ค. เป็นพืชยืนต้น ใบเลี้ยงเดี่ยว ใบเรียวยาวและเป็นร่องโค้ง ใบเรียงตัวแบบเวียนรอบลำต้น ออกดอกเป็นช่อ ผลรวม ง. เป็นพืชยืนต้น ใบเลี้ยงเดี่ยว ใบเรียวยาวและเป็นร่องโค้ง ใบเรียงตัวแบบเวียนรอบลำต้น ออกดอกเดี่ยว ผลรวม				

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ประเด็นการประเมิน	ระดับ ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
บอกลักษณะ สับปะรด ในทาง พฤกษศาสตร์ได้ (ต่อ) (ความรู้ ความจำ)	50. ใบสับปะรดกลุ่มใดจัดเป็นใบที่อ่อน ที่สุด ก. A - leave ข. B - leaves ค. C - leaves ง. F - leaves				
	51. ถ้าจะวิเคราะห์ระดับธาตุอาหารของ สับปะรด ควรใช้ใบกลุ่มใด ก. A - leaves ข. B - leaves ค. C - leaves ง. D - leaves				
บอกพันธุ์ สับปะรดที่ปลูก เพื่อการค้าใน ประเทศไทยได้ (ความรู้ ความจำ)	52. ต่อไปนี้คือพันธุ์สับปะรดที่ปลูกเพื่อ การค้ายกเว้นข้อใด ก. พันธุ์ปัตตาเวีย ข. พันธุ์ภูเก็ต ค. พันธุ์ภูแล ง. พันธุ์นางเลิ้ง				
บอกสารออก ฤทธิ์และ ประโยชน์ของ สับปะรดได้ (ความเข้าใจ) (ความเข้าใจ)	53. หลังจากพืชนัย รับประทานสแต็ก เรียบร้อยแล้วน้องแก้วควรให้พืชนัย รับประทานผลไม้ชนิดใดต่อไปนี้จะ เหมาะสมที่สุด ก. มังคุด ข. ทูเรียน ค. เงาะ ง. สับปะรด				
	54. ข้อใดเป็นประโยชน์ที่ได้รับจากการ รับประทานแกงแขนงสับปะรด ก. อร่อย ข. ได้รับประทานอาหารท้องถิ่น ค. ช่วยขับปัสสาวะ ง. ป้องกันโรคมะเร็ง				

จุดประสงค์การเรียนรู้	ประเด็นการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
บอกสารออกฤทธิ์และประโยชน์ของสับปะรดได้ (ต่อ) (ความเข้าใจ)	55. เมื่อน้องมารี ปอกสับปะรดเสร็จเรียบร้อยแล้ว ก่อนจะให้ พี่กันต์รับประทาน น้องมารีควรทำอะไรที่จะทำให้ไม่เกิดการแพ้หลังรับประทานสับปะรด ก. จัดโต๊ะงานให้สวยงาม ข. โรยสับปะรดด้วยน้ำตาล ค. นำสับปะรดล้างน้ำอุ่น ง. นำสับปะรดแช่น้ำเกลืออ่อนๆ ก่อนรับประทาน				
บอกพืชในวงศ์สับปะรดสายพันธุ์ต่างๆ ได้ (ความรู้ ความจำ)	56. ข้อใดต่อไปนี้เป็นพืชอากาศแท้ ก. เคราฤาษี ข. Cryptanthus ค. กระบองเพชร ง. กุหลาบหิน				
บอกความหมายของเยลลี่ได้ (ความเข้าใจ)	57. แพนเค้ก กำลังนำน้ำสับปะรดเข้มข้น ผสมกับสารให้ความหวาน และสารที่ทำให้เกิดเจล เพนเค้กกำลังทำอะไรต่อไป ก. เยลลี่ ข. น้ำสับปะรดเข้มข้น ค. วุ้นมะพร้าว - สับปะรด ง. น้ำสับปะรดกวน				

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ประเด็นการประเมิน	ระดับ ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
บอกชนิดของ เยลลี่ได้ (ความเข้าใจ)	58. ปีไปที่นักเรียนชอบรับประทานจัดเป็น เยลลี่ประเภทใด ก. กัมมีเยลลี่ ข. เยลลี่แข็ง ค. เยลลี่ขนมหวาน ง. วุ้น				
บอกความแตกต่างของ ผงวุ้น เจลาติน และ การเจี้นนได้ (นำไปใช้)	59. น้องอู๋ซื้อกัมมีมากิน ขณะกัดกัมมี สังเกตว่าเหนียว และขาดยาก นักเรียน คิดว่ากัมมีที่น้องอู๋กินทำจากอะไร ก. เจลาตินจากสัตว์ ข. เจลาตินจากพืช ค. วุ้น ง. เยลลี่				
บอก และอธิบาย ขั้นตอนการทำ เยลลี่สับปะรดได้ (นำไปใช้)	60. ในขั้นตอนการทำเยลลี่สับปะรด ถ้าไม่มีเครื่องปั่น สามารถใช้วิธีการใด แทนได้ ก. ไม่สามารถใช้วิธีอื่นแทนได้ ข. สามารถใส่สับปะรดทั้งชิ้นได้เลย ค. หั่นสับปะรดเป็นชิ้นเล็ก ๆ และ สามารถใส่ลงทั้งชิ้นได้เลย ง. หั่นสับปะรดเป็นชิ้นเล็กๆ และบีบเนื้อ สับปะรดด้วยมือให้น้ำสับปะรดผ่าน ผ้าขาวบาง				

ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ

(.....)

ตารางวิเคราะห์การออกแบบการสร้างแบบทดสอบ (Test Blue Print)

รหัสวิชา : ง22263	ชื่อวิชา : การแปรรูปอาหาร 1
ภาคเรียนที่ : 1	ปีการศึกษา : 2563

เนื้อหา	จำนวนชั่วโมง	จำนวนข้อสอบแต่ละระดับพฤติกรรม						รวมจำนวนข้อ	รวม (ร้อยละ)	อันดับความสำคัญ
		ความรู้ความจำ	ความเข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมินค่า			
1. มังคุด	8	4	1	1	1	-	-	7	23.3	3
1.1 บอกความเป็นมาของมังคุดได้		1	-	-	-	-	-			
1.2 บอกลักษณะมังคุดในทางพฤกษศาสตร์ได้		3	-	-	-	-	-			
1.3 บอกระยะเวลาเก็บเกี่ยวผลมังคุดได้		-	6	-	-	-	-			
1.5 บอกประเภทของข้าวเกรียบได้		8	-	-	-	-	-			
1.7 บอก และอธิบายขั้นตอนการทำข้าวเกรียบมังคุดได้		14	-	10	11	-	-			
2. ทูเรียน	8	2	-	2	2	-	1	7	23.3	3
2.1 บอกความเป็นมาของทูเรียนได้		16	-	-	-	-	-			
2.2 บอกลักษณะทูเรียนในทางพฤกษศาสตร์ได้		18	-	-	-	-	-			
2.3 บอกกลุ่มพันธุ์ของทูเรียนได้		-	-	21	-	-	-			
2.5 บอกและอธิบายวิธีการตรวจทูเรียนแก่ และทูเรียนอ่อนได้		-	-	23	-	-	-			
2.7 บอก และอธิบายขั้นตอนการทำทูเรียนเชื่อมได้		-	-	-	27	-	-			
2.8 บอกลักษณะผลไม้เชื่อมที่ดีและที่ต้องแก้ไขได้		-	-	-	29	-	-			
2.9 บอกคุณค่าของทูเรียนต่อตนเองและท้องถิ่นที่นักเรียนอาศัยอยู่ได้		-	-	-	-	-	30			

เนื้อหา	จำนวนชั่วโมง	จำนวนข้อสอบแต่ละระดับพฤติกรรม						รวมจำนวนข้อ	รวม (ร้อยละ)	อันดับความสำคัญ
		ความรู้ความจำ	ความเข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมินค่า			
3. เงาะ	8	3	2	1	1	1	-	8	26.7	1
3.1 บอกความเป็นมาของเงาะได้		31	-	-	-	-	-			
3.2 บอกลักษณะเงาะในทางพฤกษศาสตร์ได้		37	-	-	33	-	-			
3.3 บอกคุณค่าทางโภชนาการและสรรพคุณของเงาะได้		-	38	-	-	-	-			
3.5 บอกประเภทการกวนได้		42	-	-	-	-	-			
3.6 บอกการเลือกผลไม้สำหรับกวนได้		-	43							
3.7 บอกและเตรียมวัตถุดิบและส่วนผสมการทำเงาะกวนได้		-	-	-	-	44	-			
3.8 บอกและอธิบายขั้นตอนการทำเงาะกวนได้		-	-	45	-	-	-			
4. สับปะรด	8	3	3	2	-	-	-	8	26.7	1
4.1 บอกความเป็นมาของสับปะรดได้		46	-	-	-	-	-			
4.2 บอกลักษณะสับปะรดในทางพฤกษศาสตร์ได้		49	-	-	-	-	-			
4.3 บอกพันธุ์สับปะรดที่ปลูกเพื่อการค้าในประเทศไทยได้		52	-	-	-	-	-			
4.4 บอกสารออกฤทธิ์และประโยชน์ของสับปะรดได้		-	54	55	-	-	-			
4.6 บอกความหมายของเฮลตี้ได้		-	57	-	-	-	-			
4.7 บอกชนิดของเฮลตี้ได้		-	58	-	-	-	-			
4.8 บอกความแตกต่างของ ผงวุ้น เจลาติน และการจีแนนได้		-	-	59	-	-	-			
รวม	32	12	6	6	4	1	1	30		
ร้อยละ		40	20	20	13.4	3.3	3.3		100	
อันดับความสำคัญ		1	2	2	4	5	5			

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

วิชา การแปรรูปอาหาร1

รหัสวิชา ง22263

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1

ปีการศึกษา 2563

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย × ทับข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียวลงในกระดาษคำตอบ

1. มังคุดเป็นพืชที่มีแหล่งกำเนิดในภูมิภาคใด ก. ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ข. ภูมิภาคเอเชียตะวันออก ค. ภูมิภาคเอเชียใต้ ง. ภูมิภาคเอเชียตะวันตกเฉียงใต้ 2. ข้อใดเป็นลักษณะของมังคุด ก. เป็นไม้ยืนต้น เป็นพืชใบเลี้ยงคู่ ใบรูปรี ดอกออกเป็นคู่ ผลค่อนข้างแข็ง ข. เป็นไม้ล้มลุก ใบรูปรี ดอกเดี่ยว ผลค่อนข้างแข็ง ค. เป็นไม้ล้มลุก ใบรูปรี ดอกเดี่ยว ผลอ่อน ง. เป็นไม้ยืนต้น ใบรูปรี ดอกเดี่ยว ผลอ่อน 3. เพราะเหตุใดการเก็บเกี่ยวมังคุดในระยะที่ 6 จึงไม่เหมาะต่อการขนส่งในระยะทางไกล ก. ผลมีสีม่วงเข้ม ข. ผลมีสีม่วงดำ ค. ไม่มียางในเปลือก ง. เนื้อและเปลือกแยกจากกัน	4. ประเภทของข้าวเกรียบต่อไปนี้ ข้อใดถูกต้อง ก. ข้าวเกรียบจากสัตว์, ข้าวเกรียบจากผัก - ผลไม้ ข. ข้าวเกรียบดิบ, ข้าวเกรียบจากผัก - ผลไม้ ค. ข้าวเกรียบจากสัตว์, ข้าวเกรียบที่ทอดแล้ว ง. ข้าวเกรียบดิบ, ข้าวเกรียบพร้อมบริโภคร้อน 5. นิ่มนวล กำลังนวดแป้งเพื่อทำข้าวเกรียบ แต่พบว่าแป้งเหลวเกินไป นิ่มนวลควรทำอย่างไร ก. เทน้ำส่วนเกินในแป้งออก ข. นำไปตั้งไฟเพื่อระเหยน้ำออก ค. ชั่งแป้ง 500 กรัมเติมเพิ่มเข้าไป ง. ค่อย ๆ เติมแป้งทีละน้อย 6. ใบตองทำข้าวเกรียบ แล้วพบว่า ข้าวเกรียบที่ได้มีกลิ่นกระเทียมแรงเกินไป นักเรียนคิดว่า เป็นเพราะอะไร ก. ใบตองนวดแป้งนานเกินไป ข. ใบตองใส่กระเทียมตอนแป้งร้อน ค. ใบตองใส่กระเทียมตอนแป้งเย็น ง. ใบตองใส่กระเทียมพร้อมกับพริกไทย

7. ใบตองทำข้าวเกรียบ หลังจากนี้เสร็จแล้ว จะรู้ได้อย่างไรว่า ข้าวเกรียบสุกแล้ว ก. สังเกต สีของตัวแป้งต้องขาว ข. สังเกต ต้องมีจุดขาวกระจายทั่วตัวแป้ง ค. สังเกต สีของตัวแป้งต้องใส ง. สังเกต ตัวแป้งต้องแข็ง 8. คาดกันว่าการปลูกทุเรียนในภาคกลาง ของไทย มีมาตั้งแต่สมัยใด ก. อยุธยา ข. รัตนโกสินทร์ ค. สุโขทัย ง. ล้านนา 9. ข้อใดเป็นลักษณะของทุเรียน ก. เป็นไม้ยืนต้น ไม่ผลัดใบ เป็นพืชใบเลี้ยงคู่ ออกดอกเป็นช่อ ผลมีหนามแข็ง ข. เป็นไม้ยืนต้น ผลัดใบ เป็นพืชใบเลี้ยงคู่ ออกดอกเป็นช่อ ผลมีหนามแข็ง ค. เป็นไม้ล้มลุก ไม่ผลัดใบ เป็นพืชใบเลี้ยงคู่ ออกดอกเป็นช่อ ผลมีหนามแข็ง ง. เป็นไม้ล้มลุก ผลัดใบ เป็นพืชใบเลี้ยงคู่ ออกดอกเป็นช่อ ผลมีหนามแข็ง 10. ถ้าน้องเมย์ จะกินทุเรียนที่มี เนื้อหนา รสชาติหวานมัน เมล็ดน้อย และลิบ เมื่อสุกงอม เนื้อไม่เละ พี่เธียรควรเลือกซื้อทุเรียนพันธุ์ใด ต่อไปนี้ ก. พันธุ์กระดุม ข. พันธุ์กำยาน ค. พันธุ์ชะนี ง. พันธุ์หมอนทอง	11. ต้นกล้า ได้รับทุเรียนเป็นของฝากจากเพื่อน ต้นกล้าจะรู้ได้อย่างไรว่าเป็นทุเรียนอ่อน หรือไม่ ก. สังเกต เปลือกทุเรียนมีสีเขียวเข้ม ร่องหนามแน่นชิด แสดงว่าเป็นทุเรียนอ่อน ข. สังเกต ก้านผลสีน้ำตาลเข้ม ผิวสากมือ ปากปลิงบวมใหญ่ แสดงว่าเป็นทุเรียนอ่อน ค. สังเกต ปลายหนามสีน้ำตาลเข้ม หนาม กางออก ร่องหนามห่าง แสดงว่าเป็นทุเรียน อ่อน ง. สังเกต ร่องระหว่าง พู จะเป็นสีน้ำตาล เล็กน้อย แสดงว่า เป็นทุเรียนอ่อน 12. หยกเตรียมวัตถุดิบ ดังนี้ มันเทศ น้ำตาลทราย น้ำปูนใส มะนาว หยกน่าจะทำขนม อะไร ก. มันเทศแกงบัวหอย ข. มันเทศกวน ค. มันเทศต้ม ง. มันเทศเชื่อม 13. อุ้ม ทำทุเรียนเชื่อมแล้วพบว่า ทุเรียนเชื่อม มีกลิ่นน้ำตาลทราย นักเรียนคิดว่า เป็นเพราะเหตุใด ก. ใส่ น้ำตาลทรายมากเกินไป ข. ใช้ น้ำตาลทรายราคาถูก ค. ลืมบีบน้ำมะนาวใส่ ง. ต้มน้ำเชื่อมไม่เค็ด ใช้เวลาเขี่ยมน้อย

14. ข้อใดต่อไปนี้จะแสดงให้เห็นถึงการรู้คุณค่าและเห็นถึงประโยชน์ของผลไม้ท้องถิ่นมากที่สุด ก. มิกซ์ปลูกเงาะไว้เพื่อขาย ข. คาวสอนเพื่อนบ้านทำทุเรียนเบรกแตก ค. ใบหยก เปิดให้นักท่องเที่ยวเข้าชมสวนผลไม้ ง. ใบเตย จัดฐานให้ความรู้เกี่ยวกับผลไม้ท้องถิ่น พร้อมทั้งสอนทำผลิตภัณฑ์เพื่อเป็นสินค้าโอท็อปจากผลไม้ 15. เงาะมีถิ่นกำเนิดในประเทศใด ก. ฟิลิปปินส์ ข. อินโดนีเซีย ค. อินเดีย ง. รัสเซีย 16. เพราะเหตุใดผลเงาะที่เก็บเกี่ยวแล้วจะเหี่ยวเร็ว ก. เพราะถูกเค็ดออกจากต้น ข. เพราะมีรูเปิด (Stomata) จำนวนมากบริเวณปลายขน ค. เพราะชาวสวนลืมน้ำให้กับเงาะ ง. เพราะผลเงาะมีรูปร่างค่อนข้างกลมจึงทำให้สูญเสียน้ำออกจากผลได้ง่าย 17. สีของเปลือกหุ้มเมล็ดเงาะเป็นสีอะไร ก. สีขาว ข. สีเทา ค. สีน้ำตาล ง. สีขาวสลับสีเทาอ่อน	18. แต้ว รับประทานเงาะปริมาณมากจึงรู้สึกท้องอืด เป็นเพราะเหตุใด ก. เพราะเงาะมีแทนนิน ซึ่งมีฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ในกระเพาะอาหาร ข. เพราะเงาะมีวิตามินซี ซึ่งมีฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ในกระเพาะอาหาร ค. เพราะเงาะมีฟอสฟอรัส ซึ่งมีฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ในกระเพาะอาหาร ง. เพราะเงาะมีกรดเกลติก ซึ่งมีฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ในกระเพาะอาหาร 19. พื้ดินต้องการกวนพุทราเป็นของฝากให้น้องแก้ว พื้ดินควรใช้การกวนวิธีใด ก. การกวนโดยใช้น้ำตาลกับน้ำ ข. การกวนโดยใช้น้ำตาลกับน้ำกะทิ ค. การกวนโดยใช้น้ำตาลอย่างเดียว ง. การกวนโดยใช้น้ำกะทิอย่างเดียว 20. น้องกิม ต้องการกวนผลไม้ให้พี่หมากรับประทาน น้องกิมควรเลือกผลไม้อย่างไรจึงจะเหมาะสม ก. ผลไม้ที่มีเนื้อเยื่อมาก เมล็ดน้อย และสุกงอม ข. ผลไม้ที่มีเนื้อเยื่อน้อย เมล็ดมาก และสุกงอม ค. ผลไม้ที่มีเนื้อเยื่อมาก เมล็ดน้อย และห่าม ง. ผลไม้ที่มีเนื้อเยื่อมาก เมล็ดมาก และดิบ

21. นื่องมิน กวนสับประรด และต้องการทดสอบความเหนียวของสับประรดกวน นื่องมิน ควรทำอย่างไร ก. หยดสับประรดกวนลงในน้ำกะทิ ข. หยดสับประรดกวนลงในน้ำร้อน ค. หยดสับประรดกวนลงในน้ำเย็นจัด ง. หยดสับประรดกวนลงในน้ำแข็ง 22. นื่องแมช เตรียมวัตถุดิบและอุปกรณ์ดังนี้ มันเทศ น้ำตาล น้ำกะทิ กระทะทองเหลือง และไม้พาย นื่องแมชจะทำอะไรต่อไป ก. มันเทศแคงบวช ข. มันเทศเชื่อม ค. มันเทศเชื่อมราดน้ำกะทิ ง. มันเทศกวน 23. สับประรดมีถิ่นกำเนิดอยู่ในทวีปใดต่อไป ก. ทวีปยุโรป ข. ทวีปเอเชีย ค. ทวีปอเมริกาเหนือ ง. ทวีปอเมริกาใต้ 24. ข้อใดต่อไปนี้เป็นลักษณะของสับประรด ก. เป็นพืชล้มลุก ใบเลี้ยงเดี่ยว ใบเรียวยาว และเป็นร่องโค้ง ใบเรียงตัวแบบเวียนรอบลำต้น ออกดอกเป็นช่อ ผลรวม ข. เป็นพืชล้มลุก ใบเลี้ยงเดี่ยว ใบเรียวยาว และเป็นร่องโค้ง ใบเรียงตัวแบบเวียนรอบลำต้น ออกดอกเดี่ยว ผลรวม ค. เป็นพืชยืนต้น ใบเลี้ยงเดี่ยว ใบเรียวยาว และเป็นร่องโค้ง ใบเรียงตัวแบบเวียนรอบลำต้น ออกดอกเป็นช่อ ผลรวม ง. เป็นพืชยืนต้น ใบเลี้ยงเดี่ยว ใบเรียวยาว และเป็นร่องโค้ง ใบเรียงตัวแบบเวียนรอบลำต้น ออกดอกเดี่ยว ผลรวม	25. ต่อไปนี้คือพันธุ์สับประรดที่ปลูกเพื่อการค้า ยกเว้นข้อใด ก. พันธุ์ปัตตาเวีย ข. พันธุ์ภูเก็ต ค. พันธุ์ภูแล ง. พันธุ์นางเลิ้ง 26. ข้อใดเป็นประโยชน์ที่ได้รับจากการรับประทานแคงแขงสับประรด ก. อร่อย ข. ได้รับประทานอาหารท้องถิ่น ค. ช่วยขับปัสสาวะ ง. ป้องกันโรคมะเร็ง 27. เมื่อนื่องมรี ปอกสับประรดเสร็จเรียบร้อยแล้ว ก่อนจะให้ พี่กันต์รับประทาน นื่องมรี ควรทำอย่างไรที่จะทำให้ไม่เกิดอาการแพ้หลังรับประทานสับประรด ก. จัดโต๊ะงานให้สวยงาม ข. โรยสับประรดด้วยน้ำตาล ค. นำสับประรดล้างน้ำอุ่น ง. นำสับประรดแช่น้ำเกลืออ่อน ๆ ก่อนรับประทาน 28. แพนเค้ก กำลังนำน้ำสับประรดเข้มข้น ผสมกับสารให้ความหวาน และสารที่ทำให้เกิดเจล แพนเค้กกำลังทำอะไรต่อไป ก. เยลลี่ ข. น้ำสับประรดเข้มข้น ค. วุ้นมะพร้าว - สับประรด ง. น้ำสับประรดกวน

29. ปีไปที่นักเรียนชอบรับประทานจัดเป็น เยลลี่ประเภทใด ก. กัมมี่เยลลี่ ข. เยลลี่แข็ง ค. เยลลี่ขนมหวาน ง. วุ้น	30. น่องอุ้มซื้อกัมมี่มากิน ขณะกัดกัมมี่ สังเกตว่าเหนียว และขาดยาก นักเรียนคิดว่า กัมมี่ที่น่องอุ้มกินทำจากอะไร ก. เจลาตินจากสัตว์ ข. เจลาตินจากพืช ค. วุ้น ง. เยลลี่



ภาคผนวก ฉ
คุณภาพเครื่องมือ

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

สูตรที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง
 $\frac{\sum R}{N}$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2. ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดความรู้ความเข้าใจ

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

$$r = \frac{H-L}{\frac{N}{2}}$$

เมื่อ p แทน ค่าความยากง่ายของคำถามแต่ละข้อ
 r แทน ค่าอำนาจจำแนกของคำถามแต่ละข้อ
 H แทน จำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มสูง
 L แทน จำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มต่ำ
 N แทน จำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด

3. ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson)

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{s_t^2} \right]$$

เมื่อ r_{tt} แทน ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
 n แทน จำนวนข้อสอบในแบบทดสอบ

p	แทน	สัดส่วนจำนวนคนที่ตอบถูกต้องจำนวนคนทั้งหมด
q	แทน	สัดส่วนของผู้ตอบผิด $q = 1 - p$
s_i^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของคะแนนข้อนี้

4. ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบวัดเจตคติที่มีต่อการเรียนรู้ใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

เมื่อ	α	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา
	n	แทน	จำนวนข้อสอบในแบบทดสอบ
	S_i^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของแต่ละข้อ
	S_t^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตาราง 11 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสัมภาษณ์

ประเด็นการประเมิน	คนที่/คะแนน					รวม	ค่า IOC	สรุป
	1	2	3	4	5			
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์								
1 ความสอดคล้องของประเด็นสัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2								
1 ความสอดคล้องของประเด็นสัมภาษณ์เกี่ยวกับความสำคัญและความจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
2 ความสอดคล้องของประเด็นสัมภาษณ์เกี่ยวกับแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้

ตาราง 11 (ต่อ)

	ประเด็นการประเมิน	คนที่/คะแนน					รวม	ค่า IOC	สรุป
		1	2	3	4	5			
3	ความสอดคล้องของ ประเด็นสัมพันธเกี่ยวกับ การวัดและประเมินผล ตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจาก ผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
4	ความสอดคล้องของ ประเด็นสัมพันธเกี่ยวกับ การพัฒนาหลักสูตร สถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 นั้น สอดคล้องกับ โครงการพัฒนา ระเบียบเศรษฐกิจพิเศษ ภาคตะวันออก EEC	-1	+1	+1	+1	+1	3	0.6	ใช้ได้
5	ความสอดคล้องของ ประเด็นสัมพันธเกี่ยวกับ การพัฒนาหลักสูตร สถานศึกษา เรื่อง การ ถนอมอาหารจากผลไม้ ท้องถิ่นระยอง สำหรับ								

ตาราง 11 (ต่อ)

ประเด็นการประเมิน	คนที่/คะแนน					รวม	ค่า IOC	สรุป
	1	2	3	4	5			
5 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา (ต่อ) ปีที่ 2 มีส่วนช่วยพัฒนา คุณลักษณะของคนไทย 4.0 ได้แก่ ผู้เรียนรู้ ผู้ร่วมสร้าง นวัตกรรมและพลเมือง ที่เข้มแข็ง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
6 ความสอดคล้องของประเด็น สัมพันธภาพเกี่ยวกับการพัฒนา หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 นั้นตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ ชาติด้านการพัฒนาและเสริม สร้างศักยภาพทรัพยากร มนุษย์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา และการจัดกิจกรรม การเรียนการสอน เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2								
1 ความสอดคล้องของ ประเด็นสัมพันธภาพ เกี่ยวกับปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ไขปัญหา ในการพัฒนาหลักสูตร สถานศึกษา เรื่อง การ								

ตาราง 11 (ต่อ)

ประเด็นการประเมิน	คนที่/คะแนน					รวม	ค่า IOC	สรุป
	1	2	3	4	5			
1 ถนนอาหารจากผลไม้								
(ต่อ) ท้องถิ่นจังหวัดระยอง								
สำหรับนักเรียน								
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตาราง 12 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถาม

ประเด็นการประเมิน	คนที่/คะแนน						ค่า IOC	สรุป
	1	2	3	4	5	รวม		
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม								
1 ความสอดคล้องของข้อคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
ตอนที่ 2 ข้อมูลความต้องการในการเรียนรู้และรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้								
1 ถ้าโรงเรียนจำเป็นต้องจัดการศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 นักเรียนมีความสนใจหรือไม่ อย่างไร								
☐ สนใจ เพราะ.....								
☐ ไม่สนใจ	-1	+1	+1	+1	+1	3	0.6	ใช้ได้
2 นักเรียนสนใจเรียนรู้เกี่ยวกับ การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยองชนิดใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)								
☐ เาะ ☐ มังคุด								
☐ ทูเรียน ☐ สับปะรด								
☐ ลองกอง ☐ มะขงชิด								
☐ อื่นๆ ระบุ.....	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้

ตาราง 12 (ต่อ)

ประเด็นการประเมิน	คนที่/คะแนน					รวม	ค่า IOC	สรุป
	1	2	3	4	5			
3 นักเรียนสนใจเรียนรู้เกี่ยวกับการถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง ในเรื่องใดต่อไปนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ☐ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผลไม้แต่ละชนิดในท้องถิ่นระยอง ☐ ทูเรียนเชื่อม ☐ ทูเรียนทอด ☐ เยลลี่สับปะรด ☐ น้ำสับปะรด ☐ วุ้นกรอบสับปะรด ☐ สับปะรดแผ่น ☐ มังคุดกวน ☐ ข้าวเกรียบมังคุด ☐ น้ำมังคุด ☐ เงาะกวน ☐ เงาะในน้ำเชื่อม ☐ อื่นๆ ระบุ.....	0	+1	+1	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
4 นักเรียนคิดว่าวิธีสอนแบบใดเหมาะสมสำหรับการเรียน เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)								

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตาราง 12 (ต่อ)

ประเด็นการประเมิน	คนที่/คะแนน						ค่า IOC	สรุป
	1	2	3	4	5	รวม		
4 ☐ การสาธิต								
(ต่อ) ☐ การบรรยาย								
☐ การฝึกปฏิบัติ								
☐ อื่นๆ ระบุ.....	0	+1	+1	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
5 นักเรียนต้องการให้มีการวัดผลหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)								
☐ การปฏิบัติจริง								
☐ การทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์								
☐ การสอบถาม								
☐ การสัมภาษณ์								
☐ การสังเกตพฤติกรรม								
ในระหว่างเรียน								
☐ การทำแบบทดสอบ								
ร่วมกับการปฏิบัติจริง								
☐ อื่นๆ ระบุ.....	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตาราง 13 การประเมินความเหมาะสมของโครงร่างหลักสูตร

ประเด็น	ระดับการประเมิน					$\bar{X}$	S.D.	ระดับความ เหมาะสม
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
หลักสูตร								
1. วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์	5	4	5	5	5	4.80	0.45	เหมาะสม มากที่สุด
2. หลักการ	5	4	5	5	4	4.60	0.55	เหมาะสม มากที่สุด
3. จุดมุ่งหมาย	4	5	5	5	5	4.80	0.45	เหมาะสม มากที่สุด
4. คำอธิบายรายวิชา	5	5	5	5	4	4.80	0.45	เหมาะสม มากที่สุด
5. โครงสร้างหลักสูตร/เวลาเรียน	5	5	5	5	4	4.80	0.45	เหมาะสม มากที่สุด
6. แนวทางการจัดการเรียนรู้	5	4	5	5	5	4.80	0.45	เหมาะสม มากที่สุด
7. สื่อการเรียนรู้	4	5	5	5	5	4.80	0.45	เหมาะสม มากที่สุด
8. การวัดและประเมินผล	5	4	4	5	5	4.60	0.55	เหมาะสม มากที่สุด
9. ความเหมาะสมของระยะเวลาเรียน ในหลักสูตร	5	5	4	4	5	4.60	0.55	เหมาะสม มากที่สุด
ผลการประเมินความเหมาะสมของโครงร่างหลักสูตรเฉลี่ย						4.73	0.48	เหมาะสม มากที่สุด

ตาราง 14 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

	ประเด็นการประเมิน	คนที่/คะแนน					รวม	ค่า IOC	สรุป
		1	2	3	4	5			
1	กำหนดผลการเรียนรู้								
	สอดคล้องกับหลักสูตร	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2	จุดประสงค์การเรียนรู้								
	สอดคล้องกับสาระสำคัญ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3	จุดประสงค์การเรียนรู้								
	สอดคล้องกับ								
	สาระการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4	การจัดกิจกรรมในขั้นนำ								
	มีความชัดเจน เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
5	การจัดกิจกรรม								
	ในขั้นจัดกิจกรรม								
	มีความชัดเจน เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
6	การจัดกิจกรรมในขั้นสรุป								
	มีความชัดเจน เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
7	การวัดผลประเมินผล								
	สอดคล้องกับจุดประสงค์								
	การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
8	เครื่องมือวัดผลประเมินผล								
	มีความเหมาะสม								
	สอดคล้องกับวิธีการวัดผล	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
9	กระบวนการจัดการเรียนรู้								
	ครบถ้วน (มีขั้นนำ ขั้นจัด								
	กิจกรรม และขั้นสรุป)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 15 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

	ประเด็นการประเมิน	คนที่/คะแนน					รวม	ค่า IOC	สรุป
		1	2	3	4	5			
1	กำหนดผลการเรียนรู้								
	สอดคล้องกับหลักสูตร	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2	จุดประสงค์การเรียนรู้								
	สอดคล้องกับสาระสำคัญ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3	จุดประสงค์การเรียนรู้								
	สอดคล้องกับ								
	สาระการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4	การจัดกิจกรรมในขั้นนำ								
	มีความชัดเจน เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
5	การจัดกิจกรรม								
	ในขั้นจัดกิจกรรม								
	มีความชัดเจน เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
6	การจัดกิจกรรมในขั้นสรุป								
	มีความชัดเจน เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
7	การวัดผลประเมินผล								
	สอดคล้องกับจุดประสงค์								
	การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
8	เครื่องมือวัดผลประเมินผล								
	มีความเหมาะสม								
	สอดคล้องกับวิธีการวัดผล	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
9	กระบวนการจัดการเรียนรู้								
	ครบถ้วน (มีขั้นนำ ขั้นจัด								
	กิจกรรม และขั้นสรุป)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 16 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

ประเด็นการประเมิน	คนที่/คะแนน					รวม	ค่า IOC	สรุป
	1	2	3	4	5			
1 กำหนดผลการเรียนรู้								
สอดคล้องกับหลักสูตร	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2 จุดประสงค์การเรียนรู้								
สอดคล้องกับสาระสำคัญ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3 จุดประสงค์การเรียนรู้								
สอดคล้องกับ								
สาระการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4 การจัดกิจกรรมในขั้นนำ								
มีความชัดเจน เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
5 การจัดกิจกรรม								
ในขั้นจัดกิจกรรม								
มีความชัดเจน เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
6 การจัดกิจกรรมในขั้นสรุป								
มีความชัดเจน เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
7 การวัดผลประเมินผล								
สอดคล้องกับจุดประสงค์								
การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
8 เครื่องมือวัดผลประเมินผล								
มีความเหมาะสม								
สอดคล้องกับวิธีการวัดผล	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
9 กระบวนการจัดการเรียนรู้								
ครบถ้วน (มีขั้นนำ ขั้นจัด								
กิจกรรม และขั้นสรุป)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 17 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

	ประเด็นการประเมิน	คนที่/คะแนน					รวม	ค่า IOC	สรุป
		1	2	3	4	5			
1	กำหนดผลการเรียนรู้								
	สอดคล้องกับหลักสูตร	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2	จุดประสงค์การเรียนรู้								
	สอดคล้องกับสาระสำคัญ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3	จุดประสงค์การเรียนรู้								
	สอดคล้องกับ								
	สาระการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4	การจัดกิจกรรมในขั้นนำ								
	มีความชัดเจน เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
5	การจัดกิจกรรม								
	ในขั้นจัดกิจกรรม								
	มีความชัดเจน เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
6	การจัดกิจกรรมในขั้นสรุป								
	มีความชัดเจน เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
7	การวัดผลประเมินผล								
	สอดคล้องกับจุดประสงค์								
	การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
8	เครื่องมือวัดผลประเมินผล								
	มีความเหมาะสม								
	สอดคล้องกับวิธีการวัดผล	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
9	กระบวนการจัดการเรียนรู้								
	ครบถ้วน (มีขั้นนำ ขั้นจัด								
	กิจกรรม และขั้นสรุป)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 18 สรุปค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1, 3, 5 และ 7

	ประเด็นการประเมิน	แผนที่ค่า IOC			
		1	3	5	7
1	กำหนดผลการเรียนรู้สอดคล้องกับหลักสูตร	1	1	1	1
2	จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับสาระสำคัญ	1	1	1	1
3	จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	1	1	1	1
4	การจัดกิจกรรมในขั้นนำ มีความชัดเจน เหมาะสม	1	1	1	1
5	การจัดกิจกรรมในขั้น จัดกิจกรรม มีความชัดเจน เหมาะสม	1	1	1	1
6	การจัดกิจกรรมในขั้นสรุป มีความชัดเจน เหมาะสม	1	1	1	1
7	การวัดผลประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์ การเรียนรู้	1	1	1	1
8	เครื่องมือวัดผลประเมินผลมีความเหมาะสมสอดคล้อง กับวิธีการวัดผล	1	1	1	1
9	กระบวนการจัดการเรียนรู้ครบถ้วน (มีขั้นนำ ขั้นจัดกิจกรรม และขั้นสรุป)	1	1	1	1

ตาราง 19 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

	ประเด็นการประเมิน	คนที่/คะแนน					รวม	ค่า IOC	สรุป
		1	2	3	4	5			
1	กำหนดผลการเรียนรู้								
	สอดคล้องกับหลักสูตร	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2	จุดประสงค์การเรียนรู้								
	สอดคล้องกับสาระสำคัญ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3	จุดประสงค์การเรียนรู้								
	สอดคล้องกับ								
	สาระการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4	การจัดกิจกรรม								
	ขั้นการเลียนแบบ								
	มีความชัดเจน เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
5	การจัดกิจกรรมขั้นการ								
	ลงมือกระทำตามคำสั่ง								
	มีความชัดเจน เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
6	การจัดกิจกรรม								
	ขั้นการกระทำอย่างถูกต้อง								
	สมบูรณ์มีความชัดเจน								
	เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
7	การจัดกิจกรรม								
	ขั้นการแสดงออก								
	มีความชัดเจน เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
8	การจัดกิจกรรมขั้นการ								
	กระทำอย่างเป็นธรรมชาติ								
	มีความชัดเจนเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 19 (ต่อ)

	ประเด็นการประเมิน	คนที่/คะแนน					ค่า IOC	สรุป	
		1	2	3	4	5			รวม
9	การวัดผลประเมินผล								
	สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
10	เครื่องมือวัดผลประเมินผล								
	มีความเหมาะสม								
	สอดคล้องกับวิธีการวัดผล	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
11	กระบวนการจัดการเรียนรู้								
	ครบถ้วนตามรูปแบบ								
	การสอนทักษะปฏิบัติของ								
	แฮร์โรว์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 20 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

	ประเด็นการประเมิน	คนที่/คะแนน					รวม	ค่า IOC	สรุป
		1	2	3	4	5			
1	กำหนดผลการเรียนรู้								
	สอดคล้องกับหลักสูตร	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2	จุดประสงค์การเรียนรู้								
	สอดคล้องกับสาระสำคัญ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3	จุดประสงค์การเรียนรู้								
	สอดคล้องกับ								
	สาระการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4	การจัดกิจกรรม								
	ขั้นการเลียนแบบ								
	มีความชัดเจน เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
5	การจัดกิจกรรม								
	ขั้นการลงมือกระทำ								
	ตามคำสั่ง								
	มีความชัดเจน เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
6	การจัดกิจกรรม								
	ขั้นการกระทำอย่างถูกต้อง								
	สมบูรณ์มีความชัดเจน								
	เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
7	การจัดกิจกรรม								
	ขั้นการแสดงออก								
	มีความชัดเจน เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
8	การจัดกิจกรรม								
	ขั้นการกระทำอย่างเป็น								
	ธรรมชาติ มีความชัดเจน								
	เหมาะสม	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้

ตาราง 20 (ต่อ)

	ประเด็นการประเมิน	คนที่/คะแนน					รวม	ค่า IOC	สรุป
		1	2	3	4	5			
9	การวัดผลประเมินผล								
	สอดคล้องกับจุดประสงค์								
	การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
10	เครื่องมือวัดผลประเมินผล								
	มีความเหมาะสม								
	สอดคล้องกับวิธีการวัดผล	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
11	กระบวนการจัดการเรียนรู้								
	ครบถ้วนตามรูปแบบ								
	การสอนทักษะปฏิบัติของ								
	แฮร์โรว์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 21 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

	ประเด็นการประเมิน	คนที่/คะแนน					รวม	ค่า IOC	สรุป
		1	2	3	4	5			
1	กำหนดผลการเรียนรู้ สอดคล้องกับหลักสูตร	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2	จุดประสงค์การเรียนรู้ สอดคล้องกับสาระสำคัญ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3	จุดประสงค์การเรียนรู้ สอดคล้องกับ สาระการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4	การจัดกิจกรรม ขั้นการเลียนแบบ มีความชัดเจน เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
5	การจัดกิจกรรม ขั้นการลงมือกระทำ ตามคำสั่ง มีความชัดเจน เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
6	การจัดกิจกรรม ขั้นการกระทำอย่างถูกต้อง สมบูรณ์มีความชัดเจน เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80	ใช้ได้
7	การจัดกิจกรรม ขั้นการแสดงออก มีความชัดเจน เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
8	การจัดกิจกรรม ขั้นการกระทำอย่างเป็น ธรรมชาติ มีความชัดเจน เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 21 (ต่อ)

	ประเด็นการประเมิน	คนที่/คะแนน					ค่า IOC	สรุป	
		1	2	3	4	5			รวม
9	การวัดผลประเมินผล								
	สอดคล้อง กับจุดประสงค์								
	การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
10	เครื่องมือวัดผลประเมินผล								
	มีความเหมาะสม								
	สอดคล้องกับวิธีการวัดผล	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
11	กระบวนการจัดการเรียนรู้								
	ครบถ้วนตามรูปแบบ								
	การสอนทักษะปฏิบัติของ								
	แฮร์โรว์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 22 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8

	ประเด็นการประเมิน	คนที่/คะแนน					รวม	ค่า IOC	สรุป
		1	2	3	4	5			
1	กำหนดผลการเรียนรู้								
	สอดคล้องกับหลักสูตร	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2	จุดประสงค์การเรียนรู้								
	สอดคล้องกับสาระสำคัญ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3	จุดประสงค์การเรียนรู้								
	สอดคล้องกับ								
	สาระการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4	การจัดกิจกรรม								
	ขั้นการเลียนแบบ								
	มีความชัดเจน เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
5	การจัดกิจกรรม								
	ขั้นการลงมือกระทำ								
	ตามคำสั่ง มีความชัดเจน								
	เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
6	การจัดกิจกรรม								
	ขั้นการกระทำอย่างถูกต้อง								
	สมบูรณ์มีความชัดเจน								
	เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80	ใช้ได้
7	การจัดกิจกรรม								
	ขั้นการแสดงออก								
	มีความชัดเจน เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
8	การจัดกิจกรรม								
	ขั้นการกระทำอย่างเป็น								
	ธรรมชาติ มีความชัดเจน								
	เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 22 (ต่อ)

ประเด็นการประเมิน	คนที่/คะแนน					รวม	ค่า IOC	สรุป
	1	2	3	4	5			
9 การวัดผลประเมินผล								
สอดคล้องกับจุดประสงค์								
การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
10 เครื่องมือวัดผลประเมินผล								
มีความเหมาะสม								
สอดคล้องกับวิธีการวัดผล	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
11 กระบวนการจัดการเรียนรู้								
ครบถ้วนตามรูปแบบ								
การสอนทักษะปฏิบัติ								
ของแฮร์โรว์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 23 สรุปค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2, 4, 6 และ 8 (ตามรูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์)

	ประเด็นการประเมิน	แผนที่/ค่า IOC			
		2	4	6	8
1	กำหนดผลการเรียนรู้สอดคล้องกับหลักสูตร	1	1	1	1
2	จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับสาระสำคัญ	1	1	1	1
3	จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	1	1	1	1
4	การจัดกิจกรรมชิ้นการเรียนแบบ มีความชัดเจนเหมาะสม	1	1	1	1
5	การจัดกิจกรรมชิ้นการลงมือกระทำตามคำสั่ง มีความชัดเจน เหมาะสม	1	1	1	1
6	การจัดกิจกรรมชิ้นการกระทำอย่างถูกต้อง สมบูรณ์ มีความชัดเจน เหมาะสม	1	1	0.8	0.8
7	การจัดกิจกรรมชิ้นการแสดงออก มีความชัดเจนเหมาะสม	1	1	1	1
8	การจัดกิจกรรมชิ้นการกระทำอย่างเป็นธรรมชาติ มีความชัดเจนเหมาะสม	1	1	1	1
9	การวัดผลประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1
10	เครื่องมือวัดผลประเมินผลมีความเหมาะสมสอดคล้องกับวิธีการวัดผล	1	1	1	1
11	กระบวนการจัดการเรียนรู้ครบถ้วนตามรูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์	1	1	1	1

ตาราง 24 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่า IOC	สรุป
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2	0	+1	0	+1	+1	3	0.60	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
7	-1	+1	0	+1	+1	3	0.60	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
11	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
12	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
13	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
14	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
15	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
16	1+	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
17	-1	+1	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
18	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
19	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
20	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
21	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
22	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
23	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
24	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
25	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 24 (ต่อ)

ข้อ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่า IOC	สรุป
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
26	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
27	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
28	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
29	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
30	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
31	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
32	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
33	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
34	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
35	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
36	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
37	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
38	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
39	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
40	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
41	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
42	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
43	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
44	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
45	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
46	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
47	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
48	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
49	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
50	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 24 (ต่อ)

ข้อ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่า IOC	สรุป
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
51	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
52	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
53	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
54	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
55	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
56	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
57	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
58	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
59	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
60	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตาราง 25 ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
การเรียนรู้ เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ข้อที่ คนที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่
1	1	1	4	4	1	1	1	1	1	4	1	3	4	4	2
2	3	1	2	2	4	2	3	2	2	2	2	4	4	4	4
3	1	4	4	4	4	2	3	1	1	4	1	3	4	4	2
4	3	4	2	4	4	2	1	1	1	4	1	3	4	4	2
5	1	4	4	4	4	2	3	1	1	4	1	3	4	4	2
6	4	4	2	2	1	3	3	2	2	1	1	3	4	4	2
7	3	1	2	2	1	2	3	2	2	2	1	3	4	4	2
8	1	1	4	4	4	2	3	1	1	4	1	3	4	4	2
9	3	4	2	1	1	3	4	2	2	2	1	3	4	4	2
10	1	1	4	4	4	2	3	1	1	4	1	3	4	4	2
11	3	1	2	1	1	1	3	2	2	2	3	4	4	2	1
12	2	1	1	4	4	2	3	1	1	4	1	3	4	4	2
13	4	1	1	4	4	2	3	1	1	1	1	3	4	4	2
14	1	4	4	4	4	2	3	2	1	4	2	4	1	4	4
15	3	2	3	2	3	4	2	1	2	4	3	4	1	3	4
16	1	4	4	4	4	2	3	1	1	4	1	3	3	3	2
17	2	1	2	3	1	1	3	2	2	1	1	3	4	4	2
18	1	4	4	4	4	2	3	1	1	4	1	3	1	3	2
19	1	1	4	1	1	4	2	2	2	4	4	4	1	3	1
20	2	3	2	2	1	1	2	2	2	3	3	4	1	3	1
21	1	1	4	4	4	2	3	1	1	4	1	3	4	4	2
22	1	1	4	1	1	3	4	2	2	1	3	4	4	4	1
23	1	4	4	1	1	1	3	3	2	1	2	4	1	3	1

ตาราง 25 (ต่อ)

ข้อที่ คนที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
24	1	1	4	2	1	1	3	2	2	2	2	4	4	4	2
25	1	1	4	4	4	2	3	1	1	4	1	3	1	4	2
26	2	1	2	1	3	2	1	4	1	4	1	3	4	4	1
27	1	4	4	4	4	2	2	1	2	2	1	3	4	3	2
28	1	1	4	4	4	2	3	1	1	4	4	4	1	3	1
29	1	1	4	4	4	3	3	1	1	4	1	3	1	3	2
30	1	1	4	4	4	2	3	1	1	4	1	3	1	3	2
p	0.60	0.60	0.60	0.57	0.57	0.60	0.70	0.57	0.57	0.60	0.67	0.67	0.63	0.63	0.67
r	0.34	0.24	0.34	0.78	0.70	0.61	0.51	0.68	0.77	0.49	0.75	0.75	0.26	0.33	0.74
KR-20 = 0.89															

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตาราง 25 (ต่อ)

ข้อที่ คนที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	4	4	1	1	1	3	3	4	2	4	3	4	1	3	1
2	2	1	1	1	2	4	4	3	1	2	3	2	3	4	4
3	2	1	1	3	1	4	3	4	1	4	3	4	1	3	1
4	2	3	1	1	1	4	3	4	1	4	2	4	1	3	1
5	4	4	1	1	1	4	3	4	1	4	3	4	1	3	1
6	3	3	4	1	1	4	4	3	1	4	3	4	1	3	1
7	2	4	1	1	1	4	4	3	2	4	3	4	1	3	2
8	2	4	1	1	1	4	3	4	1	4	3	4	1	3	1
9	2	4	1	1	3	4	4	3	1	4	3	4	1	3	1
10	2	4	1	1	1	4	4	4	1	4	3	4	1	3	1
11	2	4	1	3	1	3	3	3	1	2	3	2	3	1	1
12	2	3	1	1	1	4	4	3	1	4	3	4	1	3	1
13	3	4	3	1	1	4	3	4	1	4	3	4	1	3	4
14	2	3	1	2	3	2	3	4	1	4	3	3	3	2	1
15	4	4	3	3	3	3	4	2	3	2	2	2	3	2	2
16	2	1	1	1	1	4	3	4	2	4	4	4	1	3	1
17	2	3	2	1	1	4	4	1	1	1	4	4	1	3	1
18	2	4	1	1	1	4	4	4	1	4	3	4	1	4	1
19	1	3	1	3	2	3	3	1	2	2	3	2	3	3	2
20	3	3	2	3	2	3	3	4	2	2	4	2	3	4	2
21	2	1	1	1	1	4	3	4	1	4	3	4	1	3	1
22	2	3	4	3	3	3	4	3	1	2	4	2	3	4	4
23	2	2	1	3	3	3	4	3	1	1	3	2	3	4	2

ตาราง 25 (ต่อ)

ข้อที่ คนที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่	ข้อ ที่
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
24	2	4	1	3	3	4	4	3	1	4	4	2	3	4	1
25	2	4	1	1	1	3	3	4	1	3	4	4	1	3	2
26	4	3	4	1	1	4	3	4	3	1	4	4	1	3	1
27	2	3	1	1	3	4	4	3	1	4	3	4	1	3	3
28	2	2	1	3	1	3	3	4	2	4	3	3	3	3	1
29	2	4	1	1	1	4	3	4	2	4	3	4	1	3	1
30	2	4	4	1	1	4	3	4	2	4	3	4	1	4	1
p	0.73	0.47	0.73	0.67	0.67	0.67	0.57	0.57	0.67	0.67	0.70	0.67	0.67	0.67	0.67
r	0.30	0.34	0.36	0.64	0.75	0.57	0.31	0.59	0.21	0.68	0.38	0.75	0.75	0.53	0.55
KR-20 = 0.89															

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตาราง 26 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินทักษะปฏิบัติ

ประเด็นการประเมิน		คนที่/คะแนน					ค่า IOC	สรุป	
		1	2	3	4	5			รวม
ขั้นเตรียมปฏิบัติงาน									
1	วางแผนการปฏิบัติงาน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2	การเตรียมอุปกรณ์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3	การเลือกวัตถุดิบ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4	ความสะอาดของผู้ปรุง และความสะอาดของ ภาชนะ อุปกรณ์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
ขั้นระหว่างการปฏิบัติงาน									
1	การปฏิบัติงานตามขั้นตอน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2	การใช้งานอุปกรณ์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3	ความสะอาดของ กระบวนการ ประกอบอาหาร	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
ขั้นความสำเร็จของชิ้นงาน									
1	รสชาติ และการตกแต่ง อาหาร	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 27 ค่าความเชื่อมั่น ของแบบประเมินทักษะปฏิบัติ เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่น
จังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ข้อที่ คนที่	ข้อที่ 1	ข้อที่ 2	ข้อที่ 3	ข้อที่ 4	ข้อที่ 5	ข้อที่ 6	ข้อที่ 7	ข้อที่ 8	X	X ²
1	5	4	4	5	5	4	5	4	36	1,296
2	5	4	4	5	5	4	5	4	36	1,296
3	5	4	4	5	5	4	5	4	36	1,296
4	5	4	4	5	5	4	5	4	36	1,296
5	5	4	4	5	5	4	5	4	36	1,296
6	5	4	5	5	5	4	5	4	37	1,369
7	5	4	5	5	5	4	5	4	37	1,369
8	5	4	5	5	5	4	5	4	37	1,369
9	5	4	5	5	5	4	5	4	37	1,369
10	5	4	5	5	5	4	5	4	37	1,369
11	5	5	5	5	5	5	5	5	40	1,600
12	5	5	5	5	5	5	5	5	40	1,600
13	5	5	5	5	5	5	5	5	40	1,600
14	5	5	5	5	5	5	5	5	40	1,600
15	5	5	5	5	5	5	5	5	40	1,600
16	5	5	5	5	5	5	5	4	39	1,521
17	5	5	5	5	5	5	5	4	39	1,521
18	5	5	5	5	5	5	5	4	39	1,521
19	5	5	5	5	5	5	5	4	39	1,521
20	5	5	5	5	5	5	5	4	39	1,521
21	4	4	5	4	4	4	4	4	33	1,089
22	4	4	5	4	4	4	4	4	33	1,089
23	4	4	5	4	4	4	4	4	33	1,089

ตาราง 27 (ต่อ)

ข้อที่ คนที่	ข้อที่ 1	ข้อที่ 2	ข้อที่ 3	ข้อที่ 4	ข้อที่ 5	ข้อที่ 6	ข้อที่ 7	ข้อที่ 8	X	X ²
24	4	4	5	4	4	4	4	4	33	1,089
25	4	4	5	4	4	4	4	4	33	1,089
26	5	5	5	5	5	4	5	5	39	1,521
27	5	5	5	5	5	4	5	5	39	1,521
28	5	5	5	5	5	4	5	5	39	1,521
29	5	5	5	5	5	4	5	5	39	1,521
30	5	5	5	5	5	4	5	5	39	1,521
$\sum x$	145	135	145	145	145	130	145	130	$\sum X = 1120$	$\sum X^2 = 41,980$
$\sum x^2$	705	615	705	705	705	570	705	570		
S_i^2	0.14	0.25	0.14	0.14	0.14	0.22	0.14	0.22	$\sum S_i^2 = 1.39$	
S_t^2	$= 5.56$									
α -Coefficient	$= 0.86$									

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตาราง 28 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินความพึงพอใจ

ประเด็นการประเมิน	คนที่/คะแนน					รวม	ค่า IOC	สรุป
	1	2	3	4	5			
1. ด้านเนื้อหา								
1.1 หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ทำให้ได้รับความรู้เกี่ยวกับผลไม้ชนิดต่าง ๆ ในท้องถิ่นจังหวัดระยอง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
1.2 หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีคุณค่าและมีประโยชน์ต่อชีวิตประจำวัน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
1.3 นักเรียนนำทักษะและความรู้จากวิชานี้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
1.4 นักเรียนได้รับความรู้เกี่ยวกับการถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นระยอง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
1.5 เนื้อหาในหลักสูตรเหมาะสมกับเวลาเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 28 (ต่อ)

ประเด็นการประเมิน	คนที่/คะแนน						ค่า IOC	สรุป
	1	2	3	4	5	รวม		
1. ด้านเนื้อหา (ต่อ)								
1.6 เนื้อหาในหลักสูตร เหมาะสมกับความสามารถ ของนักเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
1.7 เนื้อหาในหลักสูตร มีความน่าสนใจ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
1.8 เนื้อหาที่เรียนส่งเสริมและ ปลูกฝังให้นักเรียนมีความ ตระหนัก เห็นคุณค่าของ ผลไม่ท้องถิ่นระของ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2. ด้านกระบวนการเรียนรู้								
2.1 ครูผู้สอนจัดกิจกรรม การเรียนรู้อย่างหลากหลาย เช่น การสืบค้นความรู้ การตอบคำถาม การสร้าง สื่อเทคโนโลยี และการฝึก ปฏิบัติ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2.2 ครูผู้สอนจัดกิจกรรม การเรียนรู้โดยเน้น กระบวนการกลุ่ม และให้ นักเรียนมีส่วนร่วม ในกิจกรรม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2.3 กิจกรรมการเรียนรู้เปิด โอกาสให้นักเรียนได้ฝึก การถนอมอาหาร ด้วยตนเอง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 28 (ต่อ)

ประเด็นการประเมิน	คนที่/คะแนน					รวม	ค่า IOC	สรุป
	1	2	3	4	5			
3. ด้านสื่อการสอนและแหล่งเรียนรู้								
3.1 สื่อการสอนและแหล่งเรียนรู้มีความเหมาะสมกับเนื้อหาที่เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3.2 สื่อการสอนและแหล่งเรียนรู้มีความหลากหลาย เช่น รูปภาพ ของจริง วิดิทัศน์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3.3 ครูผู้สอนใช้สื่อการสอน และแหล่งเรียนรู้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4. ด้านการวัดและประเมินผล								
4.1 ครูผู้สอนแจ้งแนวทางการวัดและประเมินผลให้นักเรียนทราบล่วงหน้า	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4.2 ครูผู้สอนใช้วิธีการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง เช่น การตอบคำถาม การทำใบงาน การนำเสนอผลงานและการปฏิบัติจริง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตาราง 28 (ต่อ)

ประเด็นการประเมิน	คนที่/คะแนน					รวม	ค่า IOC	สรุป
	1	2	3	4	5			
4. ด้านการวัดและประเมินผล (ต่อ)								
4.3 ครูผู้สอนแจ้งผลการเรียน หรือผลงานที่นักเรียน ปฏิบัติเพื่อให้นักเรียน ทราบจุดเด่นและจุดที่ต้อง ปรับปรุงแก้ไข	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4.4 การวัดและประเมินผลตรง ตามเนื้อหาที่เรียนรู้ มีความเที่ยงตรง ยุติธรรม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 29 ค่าความเชื่อมั่น ของแบบประเมินความพึงพอใจ เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ข้อที่ คนที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	X	X ²
1	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	80	6400
2	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	4	81	6561
3	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	82	6724
4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	80	6400
5	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	81	6561
6	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	83	6889
7	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	82	6724
8	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	83	6889
9	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	81	6561
10	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	83	6889
11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	89	7921
12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	90	8100

ตาราง 29 (ต่อ)

ข้อที่ คนที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	X	X ²
13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	87	7569
14	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	88	7744
15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	90	8100
16	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	87	7569
17	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	85	7225
18	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	87	7569
19	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	86	7396
20	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	87	7569
21	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	74	5476
22	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	77	5929
23	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	76	5776
24	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	75	5625

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตาราง 29 (ต่อ)

ข้อที่ คนที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	X	X ²
25	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	76	5776
26	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	86	7396
27	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	88	7744
28	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	87	7569
29	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	85	7225
30	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	88	7744
$\sum X$	146	136	146	143	146	130	146	130	145	133	143	142	146	127	145	128	142	130	$\sum X =$ 2504	$\sum X^2 =$ 209620
$\sum X^2$	714	624	714	687	714	570	714	570	705	597	687	678	714	543	705	552	678	570		

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตาราง 29 (ต่อ)

ข้อที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	X	X ²
คนที่																				
S _i ²	0.12	0.25	0.12	0.18	0.12	0.22	0.12	0.22	0.14	0.25	0.18	0.20	0.12	0.18	0.14	0.20	0.20	0.22	$\sum S_i^2 = 3.18$	
S _t ²	= 20.65																			
α-Coefficient	= 0.89																			



ภาคผนวก ข
ผลการทดลองใช้หลักสูตร

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตาราง 30 ผลคะแนนจากการทดสอบเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน – หลังเรียน โดยใช้
หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เลขที่	คะแนนก่อนเรียน (30 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (30 คะแนน)	D	D ²
1	15	26	11	121
2	13	25	12	144
3	14	25	11	121
4	12	24	12	144
5	10	23	13	169
6	12	27	15	225
7	11	25	14	196
8	10	26	16	256
9	14	23	9	81
10	13	28	10	100
11	15	22	7	49
12	9	26	17	289
13	15	29	14	196
14	15	23	8	64
15	12	25	13	169
16	13	24	11	121
17	15	23	8	64
18	14	28	14	196
19	12	27	15	225
20	13	28	15	225
21	15	28	13	169
22	14	21	7	49

ตาราง 30 (ต่อ)

เลขที่	คะแนนก่อนเรียน (30 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (30 คะแนน)	D	D ²
23	15	26	14	196
24	14	25	11	121
25	12	24	12	144
26	15	29	14	196
27	11	27	16	256
28	14	27	13	169
29	13	28	15	225
30	14	25	11	121
รวม	394	767	371	4801
$\bar{X}$	13.13	25.57		
S.D.	1.72	2.13		
t	25.1064			

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตาราง 31 ผลคะแนนจากแบบประเมินทักษะปฏิบัติ เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เลขที่	ประเด็นการประเมิน								รวมคะแนน (40คะแนน)	ร้อยละ
	1.วางแผนการปฏิบัติงาน	2. การเตรียมอุปกรณ์	3. การเลือกวัตถุดิบ	4. ความสะอาดของผู้ปรุง ความสะอาดของภาชนะอุปกรณ์	5. การปฏิบัติงานตามขั้นตอน	6. การใช้งานอุปกรณ์	7. ความสะอาดของกระบวนการประกอบอาหาร	8. รสชาติและการตกแต่งอาหาร		
1	5	5	4	5	4	4	4	4	35	87.50
2	5	5	5	4	4	5	5	4	37	92.50
3	4	5	4	5	4	5	4	4	35	87.50
4	5	5	4	5	5	4	4	4	36	90.00
5	5	5	4	4	4	5	4	4	35	87.50
6	5	5	5	4	5	4	4	4	36	90.00
7	4	5	4	5	4	5	4	4	35	87.50
8	5	5	4	5	4	4	4	4	35	87.50
9	5	5	4	5	5	4	4	4	36	90.00
10	4	5	4	5	4	5	4	4	35	87.50
11	5	5	5	4	4	5	5	4	37	92.50
12	5	5	4	5	5	4	4	4	36	90.00
13	4	5	4	5	4	5	4	4	35	87.50

ตาราง 31 (ต่อ)

เลขที่	ประเด็นการประเมิน									ร้อยละ
	1.วางแผนการปฏิบัติงาน	2. การเตรียมอุปกรณ์	3. การเลือกวัสดุดิบ	4. ความสะอาดของผู้ปรุง ความสะอาดของภาชนะอุปกรณ์	5. การปฏิบัติงานตามขั้นตอน	6. การใช้งานอุปกรณ์	7. ความสะอาดของกระบวนการประกอบอาหาร	8. รสชาติและการตกแต่งอาหาร	รวมคะแนน (40คะแนน)	
14	5	5	4	5	4	4	4	4	35	87.50
15	5	5	4	5	5	4	4	4	36	90.00
16	5	5	4	4	4	5	4	4	35	87.50
17	5	5	5	4	4	5	5	4	37	92.50
18	5	5	4	5	5	4	4	4	36	90.00
19	4	5	4	5	4	5	4	4	35	87.50
20	5	5	4	4	4	5	4	4	35	87.50
21	5	5	5	4	5	4	4	4	36	90.00
22	5	5	4	5	4	4	4	4	35	87.50
23	5	5	4	4	4	5	4	4	35	87.50
24	5	5	5	4	5	4	4	4	36	90.00
25	5	5	5	4	4	5	5	4	37	92.50
26	5	5	5	4	5	4	4	4	36	90.00

ตาราง 31 (ต่อ)

เลขที่	ประเด็นการประเมิน									ร้อยละ
	1.วางแผนการปฏิบัติงาน	2. การเตรียมอุปกรณ์	3. การเลือกวัสดุ	4. ความสะอาดของผู้ปรุง ความสะอาดของภาชนะอุปกรณ์	5. การปฏิบัติงานตามขั้นตอน	6. การใช้งานอุปกรณ์	7. ความสะอาดของกระบวนการประกอบอาหาร	8. รสชาติและการตกแต่งอาหาร	รวมคะแนน (40คะแนน)	
27	5	5	4	4	4	5	4	4	35	87.50
28	5	5	5	4	4	5	5	4	37	92.50
29	5	5	5	4	5	4	4	4	36	90.00
30	5	5	4	5	4	4	4	4	35	87.50
$\bar{X}$	4.83	5.00	4.33	4.50	4.33	4.50	4.17	4.00	35.67	89.17
S.D.	0.38	0.00	0.48	0.51	0.48	0.51	0.38	0.00	0.76	1.89

ตาราง 32 คะแนนของแบบประเมินความพึงพอใจ ด้านเนื้อหา เรื่อง การถนอมอาหารจาก
ผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

รายการประเมิน								
ข้อที่ คนที่	1	2	3	4	5	6	7	8
1	4	5	5	5	5	5	5	5
2	5	4	4	4	4	4	4	4
3	5	5	5	5	5	5	5	5
4	5	4	4	4	4	4	5	5
5	4	5	4	4	5	5	5	5
6	5	5	5	5	4	5	5	5
7	5	5	5	5	5	5	5	5
8	4	4	4	4	4	4	5	5
9	5	5	5	5	5	5	5	5
10	4	4	4	4	4	4	5	5
11	5	5	5	5	5	5	5	5
12	4	4	4	4	4	4	5	5
13	4	4	4	4	4	5	5	5
14	5	5	4	5	5	5	5	5
15	5	5	5	5	5	5	5	5
16	4	4	4	4	4	4	5	5
17	5	5	5	5	5	5	5	5
18	4	4	4	4	4	4	5	5
19	4	5	5	5	5	5	4	5
20	4	4	4	4	4	4	5	5
21	5	5	5	5	5	5	5	5
22	5	5	5	5	4	5	5	5

ตาราง 32 (ต่อ)

รายการประเมิน								
ข้อที่ คนที่	1	2	3	4	5	6	7	8
23	5	4	5	5	5	5	5	5
24	4	5	5	5	5	5	5	5
25	5	5	5	5	5	5	5	5
26	5	4	5	5	4	5	4	5
27	4	5	5	5	5	5	5	5
28	4	5	5	4	4	4	4	4
29	5	5	5	5	5	5	5	5
30	5	5	5	4	4	4	4	4
$\bar{X}$	4.57	4.63	4.63	4.60	4.53	4.67	4.83	4.9
S.D.	0.50	0.49	0.49	0.50	0.51	0.48	0.38	0.31
$\bar{X}$ ร้อยด้าน	= 4.67							
S.D. ร้อยด้าน	= 0.47							

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตาราง 33 คะแนนของแบบประเมินความพึงพอใจ ด้านกระบวนการเรียนรู้ เรื่อง การถนอมอาหาร
จากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

รายการประเมิน			
คนที่	ข้อที่		
	1	2	3
1	5	5	4
2	5	4	5
3	5	5	4
4	5	5	4
5	5	5	4
6	4	5	4
7	5	5	4
8	5	5	5
9	5	5	5
10	5	4	5
11	5	4	5
12	5	4	5
13	5	4	5
14	5	4	5
15	5	5	5
16	5	5	5
17	5	4	5
18	5	4	4
19	5	5	5
20	5	5	5
21	5	5	5
22	5	5	5

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตาราง 33 (ต่อ)

รายการประเมิน			
คนที่	ข้อที่		
	1	2	3
23	5	4	5
24	5	5	5
25	5	4	5
26	5	5	4
27	5	5	4
28	5	5	4
29	4	5	4
30	5	5	4
$\bar{X}$	4.933333	4.666667	4.6
S.D.	0.253708	0.479463	0.498273
$\bar{X}$ รายด้าน	4.733333		
S.D.รายด้าน	0.444694		

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตาราง 34 คะแนนของแบบประเมินความพึงพอใจ ด้านสื่อการสอนและแหล่งเรียนรู้ เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

รายการประเมิน			
ข้อที่ คนที่			
	1	2	3
1	5	4	5
2	4	5	5
3	4	4	5
4	5	4	5
5	4	5	4
6	5	4	5
7	5	5	5
8	4	5	4
9	5	4	4
10	5	4	5
11	4	5	4
12	5	4	5
13	4	4	5
14	5	5	5
15	5	4	5
16	4	5	4
17	5	4	5
18	5	5	5
19	5	5	5
20	5	5	5
21	5	4	5
22	4	5	5

ตาราง 34 (ต่อ)

รายการประเมิน			
คนที่	ข้อที่		
	1	2	3
23	5	4	5
24	4	5	4
25	5	5	5
26	5	4	5
27	4	5	4
28	4	5	5
29	5	4	5
30	4	4	5
$\bar{X}$	4.6	4.5	4.77
S.D.	0.50	0.51	0.43
$\bar{X}$ รายด้าน	4.62		
S.D. รายด้าน	0.49		

ตาราง 35 คะแนนของแบบประเมินความพึงพอใจ ด้านการวัดและประเมินผล เรื่อง การถนอมอาหาร
จากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

รายการประเมิน				
ข้อที่ คนที่				
	1	2	3	4
1	5	5	5	5
2	5	4	5	5
3	5	4	5	4
4	5	5	5	5
5	4	5	5	5
6	5	4	5	4
7	4	4	5	5
8	4	5	4	4
9	4	5	4	5
10	4	5	5	5
11	5	5	5	5
12	5	4	5	5
13	4	4	4	5
14	5	4	4	5
15	4	5	4	5
16	5	5	4	5
17	4	5	5	4
18	4	4	4	4
19	5	5	5	5
20	4	5	4	5
21	5	5	5	5
22	5	5	5	5

ตาราง 35 (ต่อ)

รายการประเมิน				
ข้อที่ คนที่	1	2	3	4
23	5	4	5	4
24	5	5	5	5
25	4	5	4	5
26	4	5	5	4
27	5	4	4	5
28	5	5	4	5
29	5	5	5	5
30	5	5	5	5
$\bar{X}$	4.6	4.67	4.63	4.77
S.D.	0.50	0.48	0.49	0.43
$\bar{X}$ รายด้าน	4.67			
S.D.รายด้าน	0.47			

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ประวัติย่อผู้วิจัย

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ - ชื่อสกุล	นางสาวชฎานิส ช่วยบำรุง
วัน เดือน ปีเกิด	6 พฤษภาคม 2526
สถานที่เกิด	อำเภอห้วยยอด จังหวัดตรัง
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	82 หมู่ 8 ตำบลบางบุตร อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	ข้าราชการครู
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนระยองวิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2539	มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนทุ่งตะโกวิทยา
พ.ศ. 2542	มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนทุ่งตะโกวิทยา
พ.ศ. 2545	วิทยาศาสตร์บัณฑิต วท.บ. (เทคโนโลยีอาหาร) มหาวิทยาลัยรามคำแหง
พ.ศ. 2553	ประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู (ป.บัณฑิต) มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
พ.ศ. 2564	ครุศาสตรมหาบัณฑิต ค.ม. (หลักสูตรและการสอน) มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี