

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

ขั้นตอนย่อยที่ 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 ประสบการณ์ในการศึกษา อบรม 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 เพราะต้องการให้นักเรียน ได้เรียนรู้และเห็นคุณค่าของผลไม้ท้องถิ่นของตนเอง 2) การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรูปแบบ การบรรยาย การสืบค้น การสาธิตและให้นักเรียนลงมือปฏิบัติ 3) การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ควรจัดให้มีการวัดและประเมินผล โดยการทำแบบทดสอบ 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 คำถามปลายเปิด แบ่งเป็น 2 ตอน มีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีรายละเอียดดังตาราง 4

ตาราง 4 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม

สถานภาพและข้อมูลทั่วไป	กลุ่มตัวอย่าง (N = 40)	
	จำนวน	ร้อยละ
	(คน)	
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. นักเรียนต้องการเรียนรู้เกี่ยวกับ 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. นักเรียนต้องการเรียนรู้เกี่ยวกับ 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 และนักเรียนต้องการเรียนรู้เกี่ยวกับการถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยองในเรื่องต่อไป นี้ 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 การสังเกตพฤติกรรมในระหว่างเรียนจำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 18.18 การทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 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 การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง 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) พัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการพัฒนาการศึกษาในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

3. เป้าประสงค์

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

4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คือ ความสามารถสำคัญ 5 ประการของผู้เรียนได้แก่ 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) ซื่อสัตย์สุจริต 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 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สอดคล้องกับ โครงการระเบียบเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (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 ระยะเวลาของ มังคุด ทุเรียน เงาะ และสับปะรด รวมทั้งความหมายและประเภทของข้าวเกรียบ วัตถุดิบ อุปกรณ์ และขั้นตอนการทำข้าวเกรียบมังคุด ความหมายการเชื่อม ลักษณะผลไม้เชื่อมที่ดีและที่ต้องแก้ไข วัตถุดิบ อุปกรณ์และขั้นตอนการทำทุเรียนเชื่อม ความหมายการกวน ประเภทการกวน การเลือกผักผลไม้สำหรับกวน เทคนิคการกวน วัตถุดิบ อุปกรณ์สำหรับทำเงาะกวน ความหมายของเยลลี่ ชนิดของเยลลี่ ส่วนประกอบของเยลลี่ ความแตกต่างของ ผงวุ้น คาราจีแนน และเจลาติน วัตถุดิบ อุปกรณ์ และขั้นตอนการทำเยลลี่สับปะรด ปฏิบัติการทำข้าวเกรียบมังคุด ทุเรียนเชื่อม เงาะกวน และเยลลี่สับปะรด เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลไม้ท้องถิ่นระยะของ เห็นคุณค่าของผลไม้ท้องถิ่นระยะของ พร้อมทั้งปฏิบัติการถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นระยะของ ฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน

9. โครงสร้างรายวิชา/เวลาเรียน

หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีโครงสร้างรายวิชา/เวลาเรียน ดังตาราง 6

ตาราง 6 โครงสร้างรายวิชา และเวลาเรียนตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง 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 การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 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 จัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยสอดแทรกให้นักเรียนได้ตระหนักและเห็นคุณค่าของผลไม้ท้องถิ่นระยอง

11. สื่อการเรียนรู้

หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การถนอมอาหารจากผลไม้ท้องถิ่นจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีสื่อการเรียนรู้ ดังนี้

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

12. การวัดและประเมินผล

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

การประเมิน โครงร่างหลักสูตรสถานศึกษา 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 แผนการจัดการเรียนรู้และคำสั่งในใบงาน โดยให้ใช้ภาษาที่ชัดเจนเพิ่มเติมเกณฑ์การวัดและประเมิน ผู้วิจัยได้นำมาสังเคราะห์และทำการปรับปรุง เพื่อให้โครงสร้างหลักสูตรมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ตอนที่ 2 ชั้นที่ 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
เมื่อพิจารณาเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ 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		
	เกณฑ์ของ โรงเรียน	\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) เมื่อพิจารณาตามรายด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากที่สุด ไปน้อยที่สุด ได้ดังนี้ 1) ด้านกระบวนการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.73$, S.D. = 0.44) 2)

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



ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี