

ong Thumta
Kaew, Pathu

อธิบดีบริหารการ ๑๙๗๙/๖๒

จาก

ดร. สักขะนันท์ สักขะนันท์

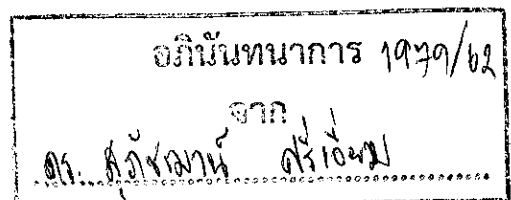
รายงานโครงการพันธกิจสัมพันธ์แก้ไขปัญหาความยากจน
และยกระดับคุณภาพชีวิตประชาชนในชนบท

โครงการพัฒนาท้องถิ่นเพื่อแก้ไขปัญหาความยากจนและยกระดับคุณภาพชีวิตของ
ประชาชน บ้านคลองถ้ำตะบัน หมู่ 10 ตำบลระแหง
อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี

Local Development Project to Solve Poverty and Enhance People's
Quality of Life, Baan Klong Thumtabun Moo 10, Rahaeng,
Lat Lum Kaew, Pathum Thani

อาจารย์ ดร.สุภัชฉาน ศรีเอี่ยม
อาจารย์ ดร.ธนัชพร บรรเทาใจ
อาจารย์ตะวัน ไชยวรรณ
อาจารย์เกียรติศักดิ์ รักษาพล
อาจารย์วิชฌ์ สุทธิวรรณ
อาจารย์กุลชาติ พันธุ์วรกุล
คณะครุศาสตร์

รายงานฉบับนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากงบประมาณแผ่นดิน
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
ประจำปีงบประมาณ 2562



บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างรูปแบบการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง 2) ยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง กลุ่มเป้าหมาย คือ สมาชิกแกนนำชุมชนและประชาชนในพื้นที่ บ้านคลองถ้ำตะบัน หมู่ 10 ตำบลระแหง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี ประกอบด้วย ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ผู้อำนวยการโรงเรียน คณะครู และชาวบ้าน อาชีพเกษตรกรรวม จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ 1) แบบทดสอบ เรื่อง สบู่ล้างมือสารสกัดจากข้าวและน้ำหมักชีวภาพ 2) แบบประเมินทักษะการปฏิบัติการการทำสบู่ล้างมือสารสกัดจากข้าวและน้ำหมักชีวภาพ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจโครงการการแก้ไขปัญหาคความยากจนและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ตามยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น โดยแบ่งขั้นตอนการดำเนินการวิจัยออกเป็น 4 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ระยะก่อนเตรียมการ ได้แก่ เตรียมบุคลากร ทีมวิจัย และแผนการดำเนินการวิจัย ระยะที่ 2 ระยะเตรียมการ ได้แก่ ค้นคว้าแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัย การประชุมชี้แจงและทำความเข้าใจกับชุมชน ลงสำรวจชุมชนเพื่อหากลุ่มเป้าหมายที่จะเข้าร่วมการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง ระยะที่ 3 ระยะปฏิบัติการ ได้แก่ การอบรมเชิงปฏิบัติการลดรายจ่าย - เพิ่มรายได้ประกอบด้วย กิจกรรม (1) การทำน้ำหมักชีวภาพ (2) การทำสบู่เหลวจากสารสกัดจากข้าว ระยะที่ 4 ระยะสรุปและประเมินผล ได้แก่ การติดตาม วิเคราะห์ผลการดำเนินการและประเมินแนวโน้มการเพิ่มรายได้ของชุมชน ผลการศึกษาพบว่า 1) รูปแบบการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง ประกอบด้วย (1) ปัจจัยนำเข้า (2) กระบวนการ (3) ผลผลิตที่ได้ 2) ผลการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง พบว่า (1) คะแนนค่าเฉลี่ยการทำกิจกรรมฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ลดรายจ่าย - เพิ่มรายได้ หลังการอบรมเพิ่มขึ้นตามเกณฑ์แบบรอบรู้ (2) ผลประเมินความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านประชาชนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก (3) ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 5

กิตติกรรมประกาศ

รายงานโครงการพันธกิจสัมพันธ์แก้ปัญหาความยากจนและยกระดับคุณภาพชีวิตประชาชนในชนบท บ้านคลองถ้ำตะบัน หมู่ 10 ตำบลระแหง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี โครงการนี้สำเร็จได้เพราะได้รับทุนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ได้ให้ความช่วยเหลือให้คำปรึกษา แนะนำ ให้แนวทางในการศึกษาค้นคว้า ให้ความรู้ ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องและสนับสนุนด้วยดีเสมอมา ผู้วิจัยขอขอบคุณไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อังคณา กรัณยาธิกุล คณบดีคณะครุศาสตร์ ที่ปรึกษาโครงการ ที่อนุเคราะห์ให้ข้อเสนอแนะในการจัดทำโครงการ ทำให้งานมีความสมบูรณ์มากขึ้น

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เมษา นวลศรี อาจารย์ ดร.นิติกร อ่อนโยน และ อาจารย์ ดร.กาญจนา เวชบรรพต ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบเครื่องมือ ช่วยเหลือทางด้านการใช้สถิติ การวิเคราะห์ข้อมูล

ขอขอบคุณผู้เขียนเอกสารและงานวิจัยที่ผู้วิจัยได้นำมาอ้างอิงประกอบการทำงานวิจัยเล่มนี้ ทำให้ได้รับความรู้และจุดประกายความคิด มา ณ โอกาสนี้

ผู้รับผิดชอบโครงการ

อาจารย์ ดร.สุภชฌาน ศรีเอี่ยม
อาจารย์ ดร.ธนพร บรรเทาใจ
อาจารย์ตะวัน ไชยวรรณ
อาจารย์เกียรติศักดิ์ รักษาพล
อาจารย์วิษณุ สุทธิวรรณ
อาจารย์กุลชาติ พันธวรกุล

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	ก
สารบัญ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 หลักการและเหตุผล.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
1.3 กลุ่มเป้าหมาย/ผู้เข้าร่วมโครงการ.....	3
1.4 ระยะเวลาดำเนินโครงการ.....	4
1.5 ตัวชี้วัดความสำเร็จและเป้าหมาย.....	4
1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
บทที่ 2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับชุมชน.....	5
2.1 ข้อมูลสภาพชุมชน.....	6
2.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	17
บทที่ 3 กระบวนการและแผนการศึกษาประเด็นการเรียนรู้จากปฏิบัติจริง ในพื้นที่ (Action Learning).....	38
3.1 กลุ่มเป้าหมาย.....	38
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ.....	38
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	41
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	42
3.5 แผนกิจกรรมการดำเนินโครงการ.....	42
บทที่ 4 ผลการศึกษาประเด็นการเรียนรู้จากปฏิบัติจริงในพื้นที่ (Action Learning).....	44
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน.....	45
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง.....	47
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะของการศึกษาประเด็นการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ในพื้นที่ (Action Learning).....	60
5.1 สรุปผล.....	60
5.2 ข้อเสนอแนะ.....	62
บรรณานุกรม.....	63
ภาคผนวก.....	66
ประวัติผู้รับผิดชอบโครงการ.....	97

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 ข้อมูลพื้นฐานของหมู่บ้าน.....	2
ตารางที่ 1.2 ข้อมูลด้านการเกษตร.....	3
ตารางที่ 2.1 แสดงข้อมูลจำนวนนักเรียนโรงเรียนวัดบัวสุวรรณประดิษฐ์.....	7
ตารางที่ 2.2 แสดงข้อมูลจำนวนนักเรียนศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลระแหง....	7
ตารางที่ 2.3 ข้อมูลแหล่งน้ำ.....	9
ตารางที่ 2.4 ข้อมูลแสดงจำนวนครัวเรือนตำบลระแหง ปี พ.ศ. 2559 ถึง พฤษภาคม ปี พ.ศ. 2562.....	9
ตารางที่ 2.5 ข้อมูลแสดงจำนวนครัวเรือนและประชากรตำบลระแหง.....	10
ตารางที่ 2.6 พื้นที่การเกษตร.....	14
ตารางที่ 2.7 การแบ่งเขตการปกครองขององค์การบริหารส่วนตำบลระแหง.....	16
ตารางที่ 2.8 ชนิดพืชสมุนไพรที่ใช้ในการผลิตสารป้องกันแมลงศัตรูพืช.....	22
ตารางที่ 2.9 องค์ประกอบทางเคมีของข้าวชนิดต่าง ๆ	28
ตารางที่ 3.1 โครงสร้างการสร้างแบบทดสอบ เรื่อง สบู่ล้างมือสารสกัดจากข้าวและน้ำหมัก ชีวภาพ.....	38
ตารางที่ 3.2 โครงสร้างแบบทดสอบ เรื่อง สบู่ล้างมือสารสกัดจากข้าวและน้ำหมักชีวภาพ.....	39
ตารางที่ 4.1 ตารางผลการประเมินทักษะการปฏิบัติการการทำสบู่ล้างมือสารสกัดจากข้าวและ น้ำหมักชีวภาพน้ำหมักชีวภาพ.....	55
ตารางที่ 4.2 ตารางผลการทำแบบทดสอบ สบู่ล้างมือสารสกัดจากข้าว.....	55
ตารางที่ 4.3 ตารางผลการทำแบบทดสอบ เรื่อง น้ำหมักชีวภาพความยากจนและยกระดับ คุณภาพชีวิตของประชาชนตามยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น.....	56

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 การทำน้ำหมักชีวภาพจากพืชสีเขียว.....	25
ภาพที่ 2.2 การทำน้ำหมักชีวภาพจากผลไม้สุก.....	26
ภาพที่ 2.3 ลักษณะของโครงสร้างเม็ดข้าว.....	26
ภาพที่ 2.4 โครงสร้างสารประกอบฟีนอลิก.....	29
ภาพที่ 2.5 โครงสร้างสารกลุ่มวิตามินอี.....	30
ภาพที่ 2.6 โครงสร้างวิตามินบีหนึ่ง.....	31
ภาพที่ 4.1 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนของเพศ.....	45
ภาพที่ 4.2 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนของอายุ.....	45
ภาพที่ 4.3 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนของวุฒิการศึกษา.....	45
ภาพที่ 4.4 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนของศาสนา.....	46
ภาพที่ 4.5 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนของสถานภาพสมรส.....	46
ภาพที่ 4.6 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนของอาชีพ.....	46
ภาพที่ 4.7 แผนภูมิวงกลมแสดงรายได้.....	46
ภาพที่ 4.8 แผนภูมิแท่งแสดงอัตราส่วนของเพศ.....	47
ภาพที่ 4.9 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนความพึงพอใจด้านความรู้ความเข้าใจที่เพิ่มขึ้น หลังได้รับการอบรม.....	47
ภาพที่ 4.10 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนความพึงพอใจด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ การผลิตน้ำหมักชีวภาพ.....	47
ภาพที่ 4.11 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนความพึงพอใจด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ การผลิตสบู.....	48
ภาพที่ 4.12 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนความพึงพอใจด้านความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับการแปรรูปผลผลิตในท้องถิ่นให้เป็นผลิตภัณฑ์อย่างง่าย.....	48
ภาพที่ 4.13 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนความพึงพอใจด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์.....	48
ภาพที่ 4.14 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนความพึงพอใจด้านการนำความรู้ที่ได้รับไป ประยุกต์ใช้ในการสร้างอาชีพได้.....	49
ภาพที่ 4.15 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนความพึงพอใจด้านการนำความรู้ที่ได้รับ ไปเผยแพร่/ถ่ายทอดได้อย่างถูกต้อง.....	49
ภาพที่ 4.16 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนความพึงพอใจด้านการนำความรู้ที่ได้รับ ไปต่อยอดเป็นที่ปรึกษาให้แก่ชุมชนหรือบุคคลอื่นได้.....	49
ภาพที่ 4.17 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนความพึงพอใจด้านการนำความรู้ที่ได้รับไปต่อยอด ในการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ได้.....	50
ภาพที่ 4.18 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนความพึงพอใจด้านการนำความรู้ที่ได้รับไปสร้าง เป็นผลิตภัณฑ์ในครัวเรือนได้อย่างมีประสิทธิภาพ.....	50

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 4.19 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนความพึงพอใจด้านการเตรียมตัวและความพร้อม ของวิทยากร.....	50
ภาพที่ 4.20 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนความพึงพอใจด้านเทคนิควิธีการถ่ายทอดองค์ ความรู้ของวิทยากร.....	51
ภาพที่ 4.21 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนความพึงพอใจด้านการสาธิตขั้นตอนการผลิต น้ำหมัก/สบู.....	51
ภาพที่ 4.22 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนความพึงพอใจด้านการอธิบายเนื้อหาได้ชัดเจน และตรงประเด็น.....	51
ภาพที่ 4.23 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนความพึงพอใจด้านการใช้ภาษาที่เหมาะสม และเข้าใจง่าย.....	52
ภาพที่ 4.24 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนความพึงพอใจด้านการตอบข้อซักถาม และการสนทนากับผู้ร่วมอบรม.....	52
ภาพที่ 4.25 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนความพึงพอใจด้านการเตรียมเอกสารประกอบ การอบรม.....	52
ภาพที่ 4.26 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนความพึงพอใจด้านความเหมาะสมของสถานที่จัด งาน.....	53
ภาพที่ 4.27 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนความพึงพอใจด้านความสะดวกสบายเรียบร้อยของ สถานที่จัดงาน.....	53
ภาพที่ 4.28 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนความพึงพอใจด้านความเหมาะสมของสื่ออุปกรณ์....	53
ภาพที่ 4.29 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนความพึงพอใจด้านความชัดเจนของเอกสาร ประกอบการอบรม.....	54
ภาพที่ 4.30 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนความพึงพอใจด้านความเหมาะสมของระยะเวลาใน การจัดอบรม.....	54
ภาพที่ 4.31 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนความพึงพอใจด้านความเหมาะสมของรูปแบบ การจัดอบรม.....	54
ภาพที่ 4.32 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนความพึงพอใจด้านการทำหน้าที่ต่าง ๆ ของคณะผู้จัดงาน.....	55
ภาพที่ 4.33 รูปแบบการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง.....	58

บทที่ 1 บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

ความยากจนเป็นปัญหาที่ประเทศไทยเผชิญมาเป็นเวลานาน และเป็นปัญหาระดับชาติ ภาวะความอดอยากและความขาดแคลนส่งผลให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตตกต่ำ ปัจจุบันปัญหาความยากจนมีความสลับซับซ้อนมากขึ้น ซึ่งไม่สามารถระบุได้ชัดเจนว่ามีปัจจัยใดที่เป็นสาเหตุของความยากจนที่แท้จริง รัฐบาลทุกยุคทุกสมัยได้ยอมรับและให้ความสำคัญตลอดจนมีนโยบายหรือมาตรการแก้ไขปรับปรุงหรือลดความยากจนอย่างต่อเนื่อง ความยากจนในความหมายตามยุทธศาสตร์ มิได้จำกัดเฉพาะความขัดสนทางเศรษฐกิจ หรือด้านรายได้สำหรับการยังชีพเท่านั้น แต่ยังครอบคลุมถึงความยากจนเชิงโครงสร้างที่เกิดจากความขัดสนหลาย ๆ ด้าน โดยเฉพาะการขาดโอกาสในการเข้าถึงการบริการด้านต่าง ๆ ของรัฐ และแหล่งเงินทุนในการประกอบอาชีพ อันนำไปสู่ความไม่เสมอภาคและไม่เป็นธรรมทางเศรษฐกิจและสังคม

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ มีพันธกิจที่สนองต่อปรัชญาของมหาวิทยาลัยในการเป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อท้องถิ่น ตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 มาตรา 7 ที่ระบุให้ “มหาวิทยาลัยราชภัฏเป็นสถาบันอุดมศึกษา เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น เสริมพลังปัญญาของแผ่นดิน ฟื้นฟูพลังการเรียนรู้ เชิดชูภูมิปัญญาของท้องถิ่น สร้างสรรค์ศิลปวิทยาเพื่อความเจริญก้าวหน้าอย่างมั่นคงและยั่งยืนของปวงชน” โดยมหาวิทยาลัยฯ ก็ได้มีการดำเนินงานตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 และพันธกิจที่กำหนดไว้ในตลอดระยะเวลา นับตั้งแต่การก่อตั้ง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การพัฒนาการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อตอบสนองต่อการแก้ไขปัญหาของท้องถิ่น และเป็นต้นแบบที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพชีวิต และความเข้มแข็งของท้องถิ่น

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ได้เล็งเห็นปัญหาหลายๆ ด้านที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน และหนึ่งในปัญหาที่ควรได้รับการแก้ไขเป็นอันดับต้น ๆ คือ ปัญหาความยากจนของประชาชนในเขตชนบท แต่การจะวางกลยุทธ์เพื่อแก้ไขปัญหาความยากจนนั้น จำเป็นต้องอาศัยการสำรวจและการลงพื้นที่เพื่อศึกษาสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นเสียก่อน จึงจะสามารถนำข้อมูลเหล่านั้นมากำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้องและตรงตามความต้องการของชุมชน

อำเภอลาดหลุมแก้ว เป็นอำเภอหนึ่งในจังหวัดปทุมธานี เดิมชื่อ อำเภอเชียงราก ต่อมาในปี พ.ศ. 2460 ได้เปลี่ยนชื่อมาเป็นชื่ออำเภอดังเช่นปัจจุบัน ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของจังหวัด มีอาณาเขตติดต่อ ได้แก่ ทิศเหนือ ติดต่อกับอำเภอลาดบัวหลวงและอำเภอบางไทร (จังหวัดพระนครศรีอยุธยา) ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอสามโคกและอำเภอเมืองปทุมธานี มีคลองลัดวัดบ่อเงิน คลองบางเตย คลองบางโพธิ์เหนือ คลองลัด คลองพระมหาโยธา คลองใหม่ คลองบางโพธิ์ใต้ และคลองตาทรัพย์เป็นเส้นแบ่งเขต ทิศใต้ ติดต่อกับอำเภopakเกร็ดและอำเภอบางบัวทอง (จังหวัดนนทบุรี) มีแนวระวางโฉนดที่ดินระหว่างจังหวัดปทุมธานีกับจังหวัดนนทบุรี คลองพระอุดม คลองตรง

(คลองซุด) คลองเจ็ก คลองสามวา และคลองลากค้อนเป็นเส้นแบ่งเขต ทิศตะวันตก ติดต่อกับอำเภอ ไทรน้อย (จังหวัดนนทบุรี) มีคลองลากค้อนเป็นเส้นแบ่งเขต

ตำบลระแหง อยู่ห่างจากอำเภอลาดหลุมแก้วไปทางทิศตะวันออกประมาณ 4 กิโลเมตร มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 39.19 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 24,493.25 ไร่ จำนวนหมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่ จำนวน 9 หมู่บ้าน ดังนี้

หมู่ที่ 1	มีจำนวนหมู่บ้านอยู่ในเขต อบต.บางส่วน อยู่ในเขต ทต.ระแหง บางส่วน
หมู่ที่ 5	มีจำนวนหมู่บ้านอยู่ในเขต อบต.บางส่วน อยู่ในเขต ทต.ระแหง บางส่วน
หมู่ที่ 6	มีจำนวนหมู่บ้านอยู่ในเขต อบต.บางส่วน อยู่ในเขต ทต.ระแหง บางส่วน
หมู่ที่ 7	มีจำนวนหมู่บ้านเต็มทั้งหมู่บ้าน
หมู่ที่ 8	มีจำนวนหมู่บ้านอยู่ในเขต อบต.บางส่วน อยู่ในเขต ทต.ระแหง บางส่วน
หมู่ที่ 9	มีจำนวนหมู่บ้านเต็มทั้งหมู่บ้าน
หมู่ที่ 10	มีจำนวนหมู่บ้านเต็มทั้งหมู่บ้าน
หมู่ที่ 11	มีจำนวนหมู่บ้านเต็มทั้งหมู่บ้าน
หมู่ที่ 12	มีจำนวนหมู่บ้านเต็มทั้งหมู่บ้าน

จากผลการสำรวจประชากร คลองถ้าตะบัน หมู่ 10 ตำบลระแหง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี (สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง: 2562) พบว่า ประชากรตำบลระแหง ย้อนหลังตั้งแต่ ปี 2559 ถึง พฤษภาคม ปี 2562

ตารางที่ 1.1 ข้อมูลพื้นฐานของหมู่บ้าน

ตำบลระแหง	จำนวนครัวเรือน	ประชากรชาย (คน)	ประชากรหญิง (คน)	รวม (คน)
หมู่ที่ 1	1,415	1,422	1,563	2,985
หมู่ที่ 5	92	155	152	307
หมู่ที่ 6	71	112	132	244
หมู่ที่ 7	197	305	317	622
หมู่ที่ 8	101	167	171	338
หมู่ที่ 9	411	700	674	1,374
หมู่ที่ 10	180	317	341	658
หมู่ที่ 11	128	238	262	500
หมู่ที่ 12	150	304	288	592
รวม	2,745	3,720	3,900	7,620

ที่มา : สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง (ข้อมูล ณ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2562)

ตารางที่ 1.2 ข้อมูลด้านการเกษตร

หมู่ที่	พื้นที่ทั้งหมด (ไร่)	พื้นที่การเกษตร (ไร่)	ทำนา (ไร่)	ไม้ผล(ไร่)	พืชผัก(ไร่)	ครัวเรือน เกษตรกร
1	3,036	1,154	1,135	19	-	74
5	1,694	1,576	1,539	24	13	104
6	2,763	1,863	1,836	21	6	89
7	1,787	1,537	1,489	48	-	101
8	1,872	1,107	1,087	20	-	58
9	2,567	2,634	2,582	52	-	142
10	1,385	1,337	1,278	6	53	60
11	2,220	1,509	1,486	22	1	69
12	2,272	1,885	1,878	6	1	79

ที่มา : สำนักเกษตรอำเภอลาดหลุมแก้ว (ข้อมูล ณ เมษายน พ.ศ. 2562)

จากตารางที่ 1.1 และ 1.2 เห็นได้ว่าในพื้นที่ หมู่ 10 ตำบลระแหง อำเภอลาดหลุมแก้ว มีจำนวน 180 ครัวเรือน มีครัวเรือนที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม จำนวน 60 ครัวเรือน

คณะครุศาสตร์ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการวิจัยยุทธศาสตร์การแก้ไขปัญหาความยากจนในเขตพื้นที่คลองห้าตะบัน หมู่ 10 ตำบลระแหง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี เนื่องจากยังพบปัญหาความยากจน ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตและความเข้มแข็งของท้องถิ่น ด้วยเหตุนี้ คณะทำงานจึงมีความประสงค์ในการลงพื้นที่เพื่อสำรวจปัญหาและความต้องการของประชาชนในชุมชน แล้วนำมาวิเคราะห์ จัดทำเป็นฐานข้อมูล และพัฒนาเป็นเครื่องมือแก้ไขปัญหาความยากจนและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่คลองห้าตะบัน หมู่ 10 ตำบลระแหง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี อย่างยั่งยืนต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อสร้างรูปแบบการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง

1.2.2 เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง

1.3 กลุ่มเป้าหมาย/ผู้เข้าร่วมโครงการ

กลุ่มเป้าหมาย คือ สมาชิกแกนนำชุมชนและประชาชนในพื้นที่ บ้านคลองห้าตะบัน หมู่ 10 ตำบลระแหง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี ประกอบด้วย ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ผู้อำนวยการโรงเรียน คณะครู และชาวบ้านอาชีพเกษตรกรรม จำนวน 30 คน คิดเป็น 15 ครัวเรือน

1.4 ระยะเวลาดำเนินโครงการ

เดือนพฤศจิกายน 2561 – เดือนมิถุนายน 2562

1.5 ตัวชี้วัดความสำเร็จและเป้าหมาย

1.5.1 เจริญปริมาณ

- 1) ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ผู้อำนวยการโรงเรียน คณะครู และชาวบ้านอาชีพเกษตรกรรม จำนวน 30 คน คิดเป็น 15 ครัวเรือน
- 2) จำนวนผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการพัฒนา จำนวน 2 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ การทำน้ำหมักชีวภาพ และการทำสบู่ก้อนสมุนไพร
- 3) รายได้ที่เพิ่มขึ้นของกลุ่มอาชีพ/ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 5 ของรายได้ครัวเรือนต่อปี

1.5.2 เจริญคุณภาพ

ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ผู้อำนวยการโรงเรียน คณะครู และชาวบ้านอาชีพเกษตรกรรม สามารถพัฒนาและสร้างผลิตภัณฑ์จำนวน 2 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ การทำน้ำหมักชีวภาพ และการทำสบู่ก้อนสมุนไพร และมีรายได้เพิ่มขึ้น

1.6 ประโยชน์ที่ได้รับ

1.6.1 เป็นแนวทางสำหรับครัวเรือนในเขตพื้นที่คลองถ้ำตะบัน หมู่ 10 ตำบลระแหง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี ได้รับการพัฒนามีคุณภาพชีวิตดีขึ้น

1.6.2 เป็นแนวทางสำหรับชุมชนที่มีบริบทใกล้เคียงกันในการสร้างผลิตภัณฑ์เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต

บทที่ 2

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับชุมชน

2.1 ข้อมูลสภาพชุมชน

- 2.1.1 ข้อมูลทั่วไปของชุมชน
- 2.1.2 สภาพนิเวศวิทยา
- 2.1.3 สภาพพื้นฐานด้านเกษตรกรรม
- 2.1.4 ข้อมูลด้านประชากร
- 2.1.5 ข้อมูลด้านสาธารณูปโภคของหมู่บ้าน
- 2.1.6 ข้อมูลด้านสังคม
- 2.1.7 ข้อมูลด้านการศึกษา
- 2.1.8 ข้อมูลด้านการสาธารณสุข
- 2.1.9 ข้อมูลด้านศาสนา วัฒนธรรม ความเชื่อ และสันตนาการ
- 2.1.10 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ
- 2.1.11 ข้อมูลด้านการเมืองและการปกครองท้องถิ่น
- 2.1.12 ข้อมูลด้านการวางแผน โครงการ และแนวทางการพัฒนาของชุมชน

2.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

- 2.2.1 หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
- 2.2.2 การทำน้าหมักชีวภาพ
- 2.2.3 การทำสบู่สารสกัดจากข้าว
- 2.2.4 การยกระดับคุณภาพชีวิต

2.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับชุมชน

2.1.1 ข้อมูลทั่วไปของชุมชน

2.1.1.1 ที่ตั้งของหมู่บ้าน/ชุมชน/ตำบล

ตำบลระแหง อยู่ห่างจากอำเภอลาดหลุมแก้วไปทางทิศตะวันออกประมาณ 4 กิโลเมตร มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 39.19 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 24,493.25 ไร่ จำนวนหมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่มีจำนวน 9 หมู่บ้าน

หมู่ที่ 1 บ้านบ่อน้ำเขียว มีจำนวนหมู่บ้านอยู่ในเขต อบต.ระแหงบางส่วน อยู่ในเขต ทต.ระแหง บางส่วน

หมู่ที่ 5 บ้านคลองมหาโยธา มีจำนวนหมู่บ้านอยู่ในเขต อบต.บางส่วน อยู่ในเขต ทต.ระแหง บางส่วน

หมู่ที่ 6 บ้านคลองระแหง มีจำนวนหมู่บ้านอยู่ในเขต อบต.บางส่วน อยู่ในเขต ทต.ระแหง บางส่วน

หมู่ที่ 7 บ้านปลายคลองระแหง มีจำนวนหมู่บ้านเต็มทั้งหมู่บ้าน

หมู่ที่ 8 บ้านคลองถ้ำตะบัน มีจำนวนหมู่บ้านในเขต อบต.บางส่วน อยู่ในเขต ทต.ระแหง บางส่วน

หมู่ที่ 9 บ้านคลองวัดบัวสุวรรณฯ มีจำนวนหมู่บ้านเต็มทั้งหมู่บ้าน

หมู่ที่ 10 บ้านคลองถ้ำตะบัน มีจำนวนหมู่บ้านเต็มทั้งหมู่บ้าน

หมู่ที่ 11 บ้านปลายคลองระแหง มีจำนวนหมู่บ้านเต็มทั้งหมู่บ้าน

หมู่ที่ 12 บ้านคลองดับผักชี มีจำนวนหมู่บ้านเต็มทั้งหมู่บ้าน

ในเขตตำบลระแหงมีท้องถิ่นอื่นในตำบล 1 แห่ง คือ เทศบาลตำบลระแหง โดยมีอาณาเขตติดต่อกับท้องถิ่นอื่น ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ ตำบลบ่อเงิน และตำบลหน้าไม้

ทิศใต้ ติดต่อกับ ตำบลคลองพระอุดมและตำบลลาดหลุมแก้ว

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ตำบลคูขวาง และตำบลคูบางหลวง

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ตำบลหน้าไม้ และตำบลลาดหลุมแก้ว

2.1.1.2 ลักษณะภูมิประเทศ

พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา และมีคลองชลประทานตัดผ่านในเขตพื้นที่หลายสาย เพื่อเป็นคลองส่งน้ำให้กับคลองซอยต่าง ๆ ในเขตพื้นที่ตำบลระแหง

2.1.1.3 การศึกษา

โรงเรียนขยายโอกาส 1 แห่ง คือ โรงเรียนวัดบัวสุวรรณประดิษฐ์

ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อบต.ระแหง 1 แห่ง ตั้งอยู่ในโรงเรียนวัดบัวสุวรรณประดิษฐ์

ห้องสมุดชุมชนตำบลระแหง 1 แห่ง (อบต.ดำเนินการ)

ตารางที่ 2.1 แสดงข้อมูลจำนวนนักเรียนโรงเรียนวัดบัวสุวรรณประดิษฐ์

ลำดับ	ระดับชั้น	ชาย	หญิง	รวม
1.	ชั้นอนุบาล 2	23	21	44
2.	ชั้นอนุบาล 3	32	22	54
	รวมอนุบาล	55	43	98
3.	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1	28	26	54
4.	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2	26	28	54
5.	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	22	24	46
6.	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	30	24	54
7.	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	29	29	58
8.	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	30	28	58
	รวมประถมศึกษา	165	159	324
	รวมทั้งหมด	220	202	422

ที่มา : งานทะเบียน โรงเรียนวัดบัวสุวรรณประดิษฐ์ (ข้อมูล ณ วันที่ 10 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2562)

ตารางที่ 2.2 แสดงข้อมูลจำนวนนักเรียนศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลระแหง

ลำดับ	ระดับชั้น	ชาย	หญิง	รวม
1.	อนุบาล 3 ขวบ ห้อง 1	12	7	19
2.	อนุบาล 3 ขวบ ห้อง 2	10	9	19
3.	อนุบาล 3 ขวบ ห้อง 3	9	8	17
4.	อนุบาล 2 ขวบ ห้อง 4	12	13	25
	รวม	43	37	80

ที่มา : งานทะเบียน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลระแหง

(ข้อมูล ณ วันที่ 10 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2562)

2.1.1.4 สาธารณสุข

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพชุมชนตำบลระแหง 1 แห่ง ตั้งอยู่หมู่ที่ 7 ตำบลระแหง
ร้านขายยา 1 แห่ง
อัตราการใช้น้ำประปา ร้อยละ 100

2.1.1.5 การสังคมสงเคราะห์

องค์การบริหารส่วนตำบลระแหงดำเนินการด้านสวัสดิการสังคมและการ
สงเคราะห์ชุมชน โดยการสงเคราะห์เบี้ยยังชีพให้กับผู้สูงอายุ แบ่งจ่ายตามช่วงอายุ ดังนี้

- 1) ช่วงอายุระหว่าง 60 - 69 ปี ได้รับเบี้ยยังชีพเดือนละ 600 บาท
- 2) ช่วงอายุระหว่าง 70 - 79 ปี ได้รับเบี้ยยังชีพเดือนละ 700 บาท
- 3) ช่วงอายุระหว่าง 80 - 89 ปี ได้รับเบี้ยยังชีพเดือนละ 800 บาท
- 4) ช่วงอายุตั้งแต่ 90 ปี ขึ้นไป ได้รับเบี้ยยังชีพเดือนละ 1,000 บาท
- 5) การสงเคราะห์เบี้ยยังชีพให้กับผู้พิการ ในอัตราเดือนละ 800 บาท
- 6) การสงเคราะห์เบี้ยยังชีพให้กับผู้ติดเชื้อเอดส์ จำนวน 5 คน เดือนละ 500

บาท เป็นเงิน 30,000 บาท/ปี

2.1.2 สภาพนิเวศวิทยา

2.1.2.1 ลักษณะภูมิประเทศ

พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา และมี
คลองชลประทานตัดผ่านในเขตพื้นที่หลายสาย เพื่อเป็นคลองส่งน้ำให้กับคลองซอยต่าง ๆ ในเขตพื้นที่
ตำบลระแหง

2.1.2.2 ลักษณะภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไป แบ่งออกเป็น 3 ฤดู

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือน กุมภาพันธ์ - เมษายน

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือน พฤษภาคม - กันยายน

ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือน ตุลาคม - มกราคม

2.1.2.3 ลักษณะของดิน

ลักษณะดินส่วนใหญ่เป็นดินเหนียว

2.1.2.4 ลักษณะของแหล่งน้ำ

มีคลองชลประทาน จำนวน 1 สาย

มีคลองซอยทุกหมู่บ้าน



ตารางที่ 2.3 ข้อมูลแหล่งน้ำ

ลำดับ ที่	ชื่อแหล่งน้ำ	หมู่ที่	ขนาดแหล่งน้ำ (เมตร)			พิกัดอ้างอิง GPS.	
			กว้าง	ยาว	ลึก	Lat.	Long.
1	คลองลาดหลุมเขียว	หมู่ที่ 1	12	3,377	2.50	14.02722	100.23016
2	คลองมหาโยธา	หมู่ที่ 5,8,9	14	3,245	2.50	14.04326	100.22952
3	คลองระแหง	หมู่ที่ 6	12	1,500	2.50	14.03497	100.22991
4	คลองระแหงใต้	หมู่ที่ 7	12	2,000	2.50	14.03499	100.22949
5	คลองบัว	หมู่ที่ 9,11	12	4,000	2.50	14.04346	100.22895
6	คลองถ้ำตะบัน	หมู่ที่ 10	12	3,600	2.50	14.04917	100.22932
7	คลองตบผักชี	หมู่ที่ 12	12	4,000	2.50	14.05446	100.22859
8	คลองชลประทาน	หมู่ที่ 1,7,9,10	25	4,500	4.50	14.02715	100.22996

2.1.3 สภาพพื้นฐานด้านเกษตรกรรม

การปลูกข้าวเพื่อทำเป็นแป้งมันส่งออกนอกประเทศ

การจ้างบุคคลในหมู่บ้านในการพ่นยาฆ่าหญ้า

2.1.4 ข้อมูลด้านประชากร

2.1.4.1 ข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนประชากร

ข้อมูลประชากรตำบลระแหงย้อนหลังตั้งแต่ ปี 2559 ถึง พฤษภาคม ปี 2562 มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 2.4 ข้อมูลแสดงจำนวนครัวเรือนตำบลระแหง ปี พ.ศ. 2559 ถึง พฤษภาคม ปี พ.ศ. 2562

ตำบล ระแหง	จำนวนครัวเรือน			
	ปี 59	ปี 60	ปี 61	ปี 62 (ณ พฤษภาคม)
หมู่ที่ 1	1,408	1,410	1,413	1,415
หมู่ที่ 5	89	89	91	92
หมู่ที่ 6	71	71	71	71
หมู่ที่ 7	187	190	194	197
หมู่ที่ 8	98	99	100	101
หมู่ที่ 9	369	381	402	411
หมู่ที่ 10	171	175	176	180
หมู่ที่ 11	126	128	128	128

ตำบล ระแหง	จำนวนครัวเรือน			
	ปี 59	ปี 60	ปี 61	ปี 62 (ณ พฤษภาคม)
หมู่ที่ 12	141	144	148	150
รวม	2,660	2,687	2,723	2,745

ที่มา : สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง (ข้อมูล ณ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2562)

2.1.4.2 ข้อมูลพื้นฐานของหมู่บ้านหรือชุมชน

ตารางที่ 2.5 ข้อมูลแสดงจำนวนครัวเรือนและประชากรตำบลระแหง

ตำบลระแหง	จำนวนครัวเรือน	ประชากรชาย (คน)	ประชากรหญิง (คน)	รวม (คน)
หมู่ที่ 1	1,415	1,422	1,563	2,985
หมู่ที่ 5	92	155	152	307
หมู่ที่ 6	71	112	132	244
หมู่ที่ 7	197	305	317	622
หมู่ที่ 8	101	167	171	338
หมู่ที่ 9	411	700	674	1,374
หมู่ที่ 10	180	317	341	658
หมู่ที่ 11	128	238	262	500
หมู่ที่ 12	150	304	288	592
รวม	2,745	3,720	3,900	7,620

ที่มา : สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง (ข้อมูล ณ วันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2562)

2.1.5 ข้อมูลด้านสาธารณูปโภคของหมู่บ้าน

2.1.5.1 การไฟฟ้าในชุมชน

- 1) หน่วยงานที่ให้บริการไฟฟ้า คือ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอลาดหลุมแก้ว
- 2) คร่าวเรือนส่วนใหญ่มีไฟฟ้าใช้ ประมาณ 98%

2.1.5.2 ประปาในชุมชน

- 1) หน่วยงานที่ดำเนินการกิจการประปาในพื้นที่ คือ การประปาส่วนภูมิภาคจังหวัด
- 2) คร่าวเรือนส่วนใหญ่มีน้ำประปาใช้ ประมาณ 95%
- 3) มีเพียงส่วนน้อยที่ยังไม่มีน้ำประปาใช้ ประมาณ 5%

ปทุมธานี

2.1.5.3 การสื่อสารในชุมชน

- 1) ชุมสายโทรศัพท์ จำนวน 1 แห่ง
- 2) โทรศัพท์สาธารณะประมาณ จำนวน 27 แห่ง
- 3) บริษัทไปรษณีย์จำกัด จำนวน 1 แห่ง
- 4) สถานที่บริการอินเทอร์เน็ต จำนวน 3 แห่ง
- 5) ระบบเสียงตามสาย/หอกระจายข่าว ในพื้นที่ให้บริการ จำนวน 1 แห่ง

2.1.5.4 หน่วยธุรกิจในชุมชน

การอุตสาหกรรม การประกอบการมีบริษัทและโรงงานอุตสาหกรรม ในเขตเทศบาลตำบลระแหง มีทั้งอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดใหญ่ บริษัทและโรงงานอุตสาหกรรมในเขตเทศบาล มีทั้งหมด 21 แห่ง ดังนี้

บริษัท บางแคเหนือค้าไม้ลาดหลุมแก้ว จำกัด

บริษัท ไทโคฟูวา จำกัด

บริษัท คงศักดิ์ควอลิแพค จำกัด

บริษัท วาย.วี.พี.เฟอร์ติไลเซอร์ จำกัด

บริษัท สแตนดาร์ด พร็อกซ์ จำกัด

บริษัท ฟุตเบลสซิ่ง 1988 จำกัด

บริษัท นิตยาไทยเคอร์โปรดักส์ จำกัด

บริษัท 3 เอ็ม (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท วิงออนไรซ์เทรดดิ้ง จำกัด

บริษัท ซีพีแรม จำกัด

บริษัท นิโอคอสเมต จำกัด

บริษัท ลาดหลุมแก้ววัสดุก่อสร้าง จำกัด

บริษัท กนกรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด

บริษัท สหนครอินเตอร์เทรด จำกัด

บริษัท ชัสโก้ จำกัด

บริษัท พี.ดี.ปิโตรเลียม

นายไพโรจน์ สีหะตระกูล

นายสมบูรณ์ ถาวรสถิตวงศ์

นายประเสริฐ นวสิทธิโสภณ

ปั้มแก๊ส เอ ที พี ปิโตรเลียม

ปั้มแก๊ส แก้วปทุม แอส พี ซี แก๊ส เซอร์วิส

การพาณิชย์กรรมและการบริการ การค้าและการบริการ ร้านค้าส่วนใหญ่เป็นร้านค้าปลีกและบริการ สินค้าส่วนใหญ่เป็นเครื่องอุปโภคบริโภค การกระจายตัวของร้านค้าและบริการ จะหนาแน่นบริเวณสองข้างทางถนน และบริเวณแหล่งชุมชน

ตลาดระแหง สินค้าส่วนใหญ่จะเป็นเครื่องอุปโภคบริโภค เครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ

ตลาดนัดตอนเช้า ณ วัดบัวแก้วเกษร (ตลาดเอกชน) ส่วนใหญ่เป็นสินค้าอุปโภคบริโภค และผักผลไม้ อาหารแห้ง สด เป็นต้น

ตลาดนัดคลองถม ตรงข้ามทางเข้าโรงพยาบาลลาดหลุมแก้ว (ตลาดเอกชน) ส่วนใหญ่เป็นสินค้าอุปโภคบริโภค และผัก ผลไม้ อาหารแห้ง สด เป็นต้น

2.1.6 ข้อมูลด้านสังคม

สภาพทางสังคมชาวชุมชนระแหง มีวิถีการดำเนินชีวิตแบบสังคมเมือง มีการใช้ชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ของในหลวง มีศาสนาเป็นศูนย์รวมจิตใจของชาวบ้านในชุมชน

2.1.7 ข้อมูลด้านการศึกษา

สถานศึกษาที่อยู่ในเขตพื้นที่ของ เทศบาลตำบลระแหง มีสถานศึกษาตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาล ถึงมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยมีหน่วยงานด้านการศึกษา สังกัดสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ รับผิดชอบดำเนินการ

ให้บริการด้านการศึกษา แก่เยาวชน และประชาชนทั่วไป ดังนี้

โรงเรียนบัวแก้วเกษร เปิดสอนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น - มัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ปทุมธานี เขต 4 (กระทรวงศึกษาธิการ)

โรงเรียนชุมชนวัดบัวแก้วเกษร (วรพงศ์ อนุกุล) เปิดสอนระดับอนุบาล - ประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ปทุมธานี เขต 1 (กระทรวงศึกษาธิการ)

โรงเรียนวัดลาดหลุมแก้ว เปิดสอนระดับอนุบาล - ประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ปทุมธานี เขต 1 (กระทรวงศึกษาธิการ)

โรงเรียนประทุมวิทยา เปิดสอนระดับอนุบาล - ประถมศึกษาปีที่ 6 ดำเนินการโดยเอกชน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน (กระทรวงศึกษาธิการ)

ระบบการศึกษานอกโรงเรียน (สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย)

ห้องสมุดประชาชน”เฉลิมราชกุมารี”

ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลระแหง จัดตั้งเมื่อ พ.ศ. 2550 เลขที่ 555 หมู่ที่ 4

2.1.8 ข้อมูลด้านการสาธารณสุข

กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม มีหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับการควบคุมและปฏิบัติงานให้บริการสาธารณสุขและงานสาธารณสุขอื่น งานศูนย์บริการสาธารณสุข การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันและบำบัดโรค การสุขาภิบาล การกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล การควบคุมบำบัดน้ำเสีย การดูแลรักษา สวนสาธารณะ ป้องกันและบำบัดยาเสพติด งานทันตสาธารณสุข เภสัชกรรม การบริการส่งเสริมอนามัย งานสถานพักฟื้น งานเวชกรรมสังคม และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง และงานที่ได้รับมอบหมาย แบ่งส่วนราชการภายในออกได้ ดังนี้

- 1) งานอนามัยและสิ่งแวดล้อม มีหน้าที่รับผิดชอบ
- 2) งานรักษาความสะอาด
- 3) งานกำจัดขยะและน้ำเสีย
- 4) งานควบคุมและจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.1.9 ข้อมูลด้านศาสนา วัฒนธรรม ความเชื่อ และสันตนาการ

ประชาชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ และนับถือศาสนาอื่นๆ ได้แก่ ศาสนาอิสลาม ศาสนาคริสต์ ศาสนสถาน ในเขตเทศบาล จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ วัดบัวแก้วเกษร และวัดสธรรม วรรณ

2.1.10 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

การส่งเสริมและพัฒนาอาชีพที่เหมาะสมกับสภาวะท้องถิ่นปัจจุบัน ตามหลักปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียงส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชน ส่งเสริมการลงทุน ส่งเสริมอาชีพ และส่งเสริมการเกษตร ถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีในการประกอบอาชีพ ศึกษาดูงาน นอกพื้นที่ เพื่อนำความรู้มาพัฒนา ชุมชนส่งเสริม และพัฒนาตลาดระแหงร้อยปี เพื่อให้มี การค้าขายมากยิ่งขึ้น เป็นการสร้างรายได้ และ พัฒนาเศรษฐกิจในชุมชนให้เข้มแข็ง

2.1.10.1 การเกษตร

อาชีพของราษฎรในเขตตำบลระแหง ทำการเกษตรเป็นอาชีพหลัก เช่น ทำนา ทำสวน ทำไร่ เป็น ส่วนใหญ่ โดยมีข้อมูลดังนี้

ตารางที่ 2.6 พื้นที่การเกษตร

หมู่ที่	พื้นที่ทั้งหมด (ไร่)	พื้นที่การเกษตร (ไร่)	ทำนา (ไร่)	ไม้ผล (ไร่)	พืชผัก (ไร่)	ครัวเรือนเกษตรกร
1	3,036	1,154	1,135	19	-	74
5	1,694	1,576	1,539	24	13	104
6	2,763	1,863	1,836	21	6	89
7	1,787	1,537	1,489	48	-	101
8	1,872	1,107	1,087	20	-	58
9	2,567	2,634	2,582	52	-	142
10	1,385	1,337	1,278	6	53	60
11	2,220	1,509	1,486	22	1	69
12	2,272	1,885	1,878	6	1	79

ที่มา : สำนักเกษตรอำเภอตลาดหลุมแก้ว (ข้อมูล ณ เมษายน พ.ศ. 2562)

2.1.10.2 การประมง

ในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลระแหงไม่มีการทำประมง

2.1.10.3 การปศุสัตว์

เป็นการประกอบกิจการในลักษณะเลี้ยงในครัวเรือนเป็นอาชีพหลักและอาชีพเสริม เช่น การเลี้ยงไก่ เป็ด

2.1.10.4 การบริการ

ธุรกิจปั้มน้ำมัน จำนวน 2 แห่ง

2.1.10.5 การท่องเที่ยว

ในเขตพื้นที่ตำบลระแหง มีแหล่งเรียนรู้การเกษตรท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

“การปลูกข้าวล้มตอซัง”

ตั้งอยู่หมู่ที่ 9 ตำบล

ระแหง

“ศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชนตำบลระแหง”

ตั้งอยู่หมู่ที่ 9 ตำบลระแหง

2.1.10.6 อุตสาหกรรม

มีโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน 8 แห่ง

หจก.อุตสาหกรรมยางลาดหลุมแก้ว

ตั้งอยู่หมู่ที่ 1

บจก. บีซีซี อินเทอร์เน็ตชั่นเนล

ตั้งอยู่หมู่ที่ 1

บริษัท แอล.เอส.เค.เทรดดิ้ง จำกัด

ตั้งอยู่หมู่ที่ 1

บริษัท โยธากาอินเทอร์เน็ตชั่นเนล จำกัด

ตั้งอยู่หมู่ที่ 7

บริษัท อโยธยา เทรด (93) จำกัด

ตั้งอยู่หมู่ที่ 7

บริษัท ปราบขยะ รีไซเคิล จำกัด

ตั้งอยู่หมู่ที่ 8

หจก. โมดิฟายด์เอ็ดเวอร์ไทซิง

ตั้งอยู่หมู่ที่ 9

บริษัท เจอาร์โอโกร เคมีคอล (1999) จำกัด

ตั้งอยู่หมู่ที่ 9

2.1.10.7 การพาณิชย์/กลุ่มอาชีพ

กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรตำบลผักชี ผลิตและจำหน่ายน้ำพริกแกงสด ยาสิฟันสมุนไพร ไข่เค็ม ทองม้วนสูตรโบราณ กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรกระแหงพัฒนา กลุ่มดอกไม้ประดิษฐ์ตำบลระแหง ศูนย์ผลิตพันธุ์ข้าวชุมชนตำบลระแหง กลุ่มข้าวล้มตอซัง

2.1.10.8 แรงงาน

กลุ่มแรงงานส่วนใหญ่เป็นแรงงานพม่า

2.1.11 ข้อมูลด้านการเมืองและการปกครองท้องถิ่น

พื้นที่การปกครองในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลระแหง มีพื้นที่การปกครอง 9 หมู่บ้าน ซึ่งอยู่ในเขตการปกครองของเทศบาลตำบลระแหงบางส่วน จำนวน 4 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่ 1, 5, 6, และ 8 และอยู่ในเขตการปกครองขององค์การบริหารส่วนตำบลระแหงเต็มทั้งหมู่บ้านมีทั้งหมด 5 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 7, 9, 10, 11 และ 12 โดยมีชื่อหมู่บ้าน ดังนี้

หมู่ที่ 1 บ้านบ่อน้ำเขียว

หมู่ที่ 5 บ้านคลองมหาโยธา

หมู่ที่ 6 บ้านคลองระแหง

หมู่ที่ 7 บ้านปลายคลองระแหง

หมู่ที่ 8 บ้านคลองถ้ำตะบัน

หมู่ที่ 9 บ้านคลองวัดบัวสุวรรณประดิษฐ์

หมู่ที่ 10 บ้านคลองถ้ำตะบัน

หมู่ที่ 11 บ้านปลายคลองระแหง

หมู่ที่ 12 บ้านคลองดับผักชี

การแบ่งเขตการปกครองขององค์การบริหารส่วนตำบลระแหง แบ่งออกเป็น 12 หมู่บ้าน และมีผู้นำหมู่บ้าน ดังนี้

ตารางที่ 2.7 การแบ่งเขตการปกครองขององค์การบริหารส่วนตำบลระแหง

หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน	กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน	ตำแหน่ง
1	บ้านบ่อน้ำเขียว	นางวิทนา สุตรัก	ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 1
5	บ้านคลองมหาโยธา	นายชูศักดิ์ สอนทับทิม	ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 5
6	บ้านคลองระแหง	นายदानัย ชมแค	ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 6
7	บ้านปลายคลองระแหง	นางสาววาริน โพธิ์ไทร	ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 7
8	บ้านคลองถ้ำตะบัน	นายสมปอง ทองอร่าม	ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 8
9	บ้านคลองวัดบัวสุวรรณ	นายพนม อินทร์ประสิทธิ์	กำนัน
10	บ้านคลองถ้ำตะบัน	นายสมพงษ์ เจริญสุข	ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 10
11	บ้านปลายคลองระแหง	นายเจียม ขำคม	ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 11
12	บ้านคลองดับผักชี	นายสุชิน สาตรา	ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 12

ที่มา : สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง (ข้อมูล ณ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2562)

2.1.12 ข้อมูลด้านการวางแผน โครงการ และแนวทางการพัฒนาของชุมชน

มีแนวทางการพัฒนาชุมชนดังนี้

- 1) การส่งเสริม สนับสนุน พัฒนาศักยภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรในหน่วยงาน
- 2) การลดขั้นตอนการปฏิบัติงานให้มีความรวดเร็วในการตอบสนอง ความต้องการของประชาชน
- 3) การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในโครงการ/กิจกรรมต่างๆ
- 4) การสนับสนุนการดำเนินการตามนโยบายของรัฐ และยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัด
- 5) การส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดความร่วมมือระหว่างภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคเอกชน และประชาชนในพื้นที่เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการพัฒนา
- 6) การส่งเสริมการจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานและการจัดทำแผนชุมชน ให้เป็นมาตรฐานต่อเนื่อง และให้ประชาชน มีส่วนร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมกำหนดแนวทางการพัฒนาชุมชนของตนเอง เพื่อแก้ไขปัญหาให้ตรงจุด อีกทั้งเป็นการสร้างความร่วมมือร่วมใจ และสร้างความสามัคคีให้เกิดขึ้นในชุมชน
- 7) การสนับสนุนงบประมาณให้เพียงพอในการจัดสวัสดิการเบี้ยยังชีพ แก่ผู้สูงอายุ ผู้พิการ ผู้ป่วยเอดส์ รวมทั้งดูแลผู้ที่ได้รับความเดือดร้อน ผู้ด้อยโอกาส และผู้ประสบภัยต่างๆ อย่างทั่วถึง
- 8) การสนับสนุนนโยบายของรัฐบาลในการแก้ไขปัญหายาเสพติดในพื้นที่ เช่น การป้องกันฯ การปราบปรามการบำบัด และการฟื้นฟู
- 9) การดูแลเรื่องความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน

2.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

2.2.1.1 ความเป็นมาของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

แนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเป็นปรัชญาที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 9) ทรงมีพระราชดำรัสแก่พสกนิกรชาวไทยมาโดยตลอดตั้งแต่วันที่ พ.ศ. 2517 และภายหลังจากวิกฤตเศรษฐกิจ พ.ศ. 2540 ได้ทรงเน้นย้ำการใช้แนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเป็นแนวทางการแก้ไขเพื่อให้หลุดพ้น และสามารถดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคง และยั่งยืนภายใต้กระแสการเปลี่ยนแปลงของโลก และความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ของสังคมไทย ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกลายเป็นอุดมการณ์หรือแนวคิดสำคัญสำหรับคนไทยในทุกชนชั้นที่ต้องการใช้ชีวิตแบบทางสายกลาง รวมถึงผู้คนในวัยรุ่นหนุ่มสาวเช่นกัน และต่อมา พ.ศ. 2549 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 9) ทรงพระราชทาน ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงให้กับ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการ

เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติไว้ว่า “เศรษฐกิจพอเพียงเป็นปรัชญาชี้ถึงแนวการดำรงอยู่และปฏิบัติตนของประชาชนในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับครอบครัว ระดับชุมชนจนถึงระดับรัฐทั้งในการพัฒนาและบริหารประเทศให้ดำเนินไปในทางสายกลาง โดยเฉพาะการพัฒนาเศรษฐกิจเพื่อให้ก้าวทันโลกยุคโลกาภิวัตน์ ความพอเพียงหมายถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล รวมถึงความจำเป็นที่จะต้องมีระบบภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีพอสมควร ต่อการมีผลกระทบใด ๆ อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายนอกและภายใน ทั้งนี้จะต้องอาศัยความรอบรู้ ความรอบคอบ และความระมัดระวังอย่างยิ่งในการนำวิชาการต่าง ๆ มาใช้ในการวางแผนและดำเนินการทุกขั้นตอน และขณะเดียวกันจะต้องเสริมสร้างพื้นฐานจิตใจของคนในชาติ โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ของรัฐ นักทฤษฎี และนักธุรกิจในทุกระดับให้มีจิตสำนึกในคุณธรรมความซื่อสัตย์สุจริต และให้มีความรอบคอบ เพื่อให้สมดุลและพร้อมต่อการรองรับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและกว้างขวางทั้งด้านวัตถุ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมจากโลกภายนอกได้เป็นอย่างดี” (สุภัทรา บุญปัญญาโรจน์, 2550)

2.2.1.2 ความหมายของเศรษฐกิจพอเพียง

นักวิชาการให้ความหมายและรายละเอียดเกี่ยวกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไว้ดังนี้เศรษฐกิจพอเพียง หมายถึง เศรษฐกิจมราสามารถอุ้มชูตัวเองได้ ให้มีความพอเพียงกับตนเอง (Self Sufficiency) อยู่ได้โดยไม่ต้องเดือดร้อน โดยต้องสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจของตนเอง ให้ดีเสียก่อน คือ ตั้งตัวให้มีความพอมีพอกินพอใช้ ไม่ไข่มุ่งหวังความเจริญยกเศรษฐกิจให้รวดเร็วแต่เพียงอย่างเดียว เพราะผู้มีอาชีพและฐานะเพียงพอที่จะพึ่งตนเองย่อมสามารถสร้างความเจริญก้าวหน้า และฐานะทางเศรษฐกิจขั้นสูงขึ้นไปตามลำดับขั้นได้ (สำนักงานข้าราชการพลเรือน, 2560)

เศรษฐกิจพอเพียง หมายถึง เศรษฐกิจพอเพียงเป็นปรัชญา หรือแนวปฏิบัติ ซึ่งพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงปรารถนาจะให้รากแก้วในสังคมได้ยึดเป็นแนวดำรงชีวิตเพื่อความอยู่ดีกินดี ซึ่งองค์ประกอบสำคัญของเศรษฐกิจพอเพียงมีด้วยกัน 7 ข้อ คือ พึ่งพาตนเอง พอประมาณ เติบสายกลาง มีภูมิคุ้มกัน มีเหตุผล เป็นคนดี และรู้จักสามัคคี โดยหลักสำคัญทั้ง 7 ข้อนี้ คนทุกกลุ่มทุกอาชีพสามารถน้อมนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ (อำพล เสนาณรงค์, 2551)

เศรษฐกิจพอเพียงจะช่วยสร้างความเข้มแข็งให้กับตัวบุคคล และองค์กรทุกในระดับที่นำไปปฏิบัติเป็นภูมิคุ้มกันและนำมาซึ่งความสุขเป็นพื้นฐานรองรับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจของโลก รวมทั้งไม่เคยทำลายเศรษฐกิจระบบหลักของประเทศเหมือนที่บุคคลบางกลุ่มกล่าวอ้าง แม้องค์การสหประชาชาติยังให้การยอมรับในปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ทั้งนี้ การนำเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้มี เงื่อนไข 3 อยู่ประการ คือ เงื่อนไขด้านความรู้หรือหลักการทางวิชาการที่จะต้องมีความสมเหตุสมผล เงื่อนไขด้านคุณธรรม และเงื่อนไขด้านการดำเนินชีวิต เช่น ความอดทน ความเพียร ความขยัน ส่วนเรื่องความพอประมาณ ไม่ใช่การชี้เหนียวจนสุดโต่ง แต่เป็นทางสายกลาง คือ ความประหยัด พอดี พอเหมาะต่อความจำเป็นตามอัตภาพแห่งตน การรักษาหน้าหรือลัทธิเอาอย่างนั้นไม่เป็น (เกษม วัฒนชัย, 2562)

พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว คำว่า ความพอเพียง หมายถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล รวมถึงความจำเป็นที่จะต้องมีระบบภูมิคุ้มกัน ในตัวดีพอสมควรต่อ

ผลกระทบใด ๆ อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายนอกและภายใน ทั้งนี้ต้อง อาศัยความรอบรู้ ความรอบคอบ และความระมัดระวังอย่างยิ่งในการนำวิชาต่าง ๆ มาใช้ในการวางแผน และดำเนินการ ทุกขั้นตอนและขณะเดียวกันจะต้องเสริมสร้างพื้นฐานจิตใจของคนในชาติ โดยเฉพาะ เจ้าหน้าที่ของ รัฐ นักทฤษฎี และนักธุรกิจในทุกระดับให้มีสำนึกในคุณธรรม ความซื่อสัตย์สุจริตและให้มี ความรอบรู้ ที่เหมาะสม ดำเนินชีวิตด้วยความอดทน ความเพียร มีสติปัญญา และความรอบคอบ เพื่อให้ สมดุล และพร้อมต่อการรองรับ การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและกว้างขวางทั้งด้านวัตถุ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมจากโลกภายนอกได้เป็นอย่างดี สุมเมธ ตันติเวชกุล (2550) ได้อธิบายถึง การนำปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ ใช้ให้ ประสบความสำเร็จได้นั้น สิ่งที่ต้องคำนึงถึง คือ การมีสติพิจารณา ตัวเองรู้จักใช้ทรัพยากรให้เพียงพอ และเหมาะสมอย่าให้มากเกินไปหรือน้อยเกินไป ซึ่งทุกจังหวัดต้อง สำรวจจำนวนข้าราชการพร้อม ศักยภาพข้าราชการ และวางแผนการทำงานให้เกิดการพัฒนา ในแต่ละ จังหวัดไม่จำเป็นต้องดำเนินงาน ในลักษณะที่เหมือนกันก็ได้ รู้จักใช้เหตุและผล พร้อมกับสติปัญญา ด้วยความระมัดระวังและรอบคอบ รู้จักปรับปรุงพัฒนาตัวเองให้รอบรู้อยู่เสมอและที่สำคัญ คือ ต้องมี ความซื่อสัตย์สุจริต เพราะหาก ข้าราชการไม่ซื่อสัตย์สุจริตแล้วจะเกิดความเดือดร้อนต่อประชาชน และประเทศชาติ

เศรษฐกิจพอเพียงตามแนวพระราชดำริอยู่เหนือกว่าเศรษฐกิจแบบทุนนิยมของตะวันตก ซึ่งเกี่ยวกับเรื่องวัตถุที่เป็นรูปธรรม เช่น เงิน ทรัพย์สิน กำไร ไม่เกี่ยวกับเรื่องจิตใจซึ่งเป็นนามธรรม แต่ เศรษฐกิจพอเพียงมีขอบเขตกว้างขวางกว่าเศรษฐกิจ นายทุนหรือเศรษฐกิจธุรกิจ เพราะครอบคลุมถึง 4 ด้าน คือ 1. มิติด้านเศรษฐกิจ เศรษฐกิจพอเพียงเป็นเศรษฐกิจแบบพออยู่พอกินให้มีความ ขยันหมั่นเพียร ประกอบสัมมาอาชีพเพื่อให้พึ่งตนเองได้ให้พ้นจากความยากจน การปฏิบัติตามทฤษฎี ใหม่ตามแนว พระราชดำริเป็นตัวอย่างของการปฏิบัติตามเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งได้ช่วยให้เกษตรกร จำนวนมากมีรายได้ เพิ่มสูงขึ้น และมีชีวิตที่เป็นสุขตามสมควรแก่สภาพพ้นจากการเป็นหนี้และความ ยากจน สามารถ พึ่งตนเองได้ มีครอบครัว ที่อบอุ่นและเป็นสุข 2. มิติด้านจิตใจ เศรษฐกิจพอเพียง เน้นที่จิตใจที่รู้จักพอ คือ พอดี พอประมาณ และพอใจในสิ่งที่มี ยินดีในสิ่งที่ได้ ไม่โลภ เศรษฐกิจ พอเพียงจะต้องเริ่มที่ตัวเองโดยสร้างรากฐานทางจิตใจที่มั่นคง โดยเริ่ม จากใจที่รู้จักพอเป็นการปฏิบัติ ตามทางสายกลางหรือมัชฌิมาปฏิปทา 3. มิติด้านสังคม เศรษฐกิจพอเพียงมุ่งให้เกิดสังคมที่มีความสุข สงบ ประชาชนมีความเมตตาเอื้ออาทร ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ไม่ใช่ต่างคนต่างอยู่ มุ่งให้เกิดความ สามัคคีร่วมมือ เพื่อให้ทุกคนอยู่ร่วมกันได้โดย ปราศจากการเบียดเบียนกัน การเอารัดเอาเปรียบกัน การมุ่งร้ายทำลายกัน 4 มิติด้านวัฒนธรรม วัฒนธรรม หมายถึง วิถีชีวิต (way of life) ของประชาชน เศรษฐกิจพอเพียงมุ่ง ให้เกิดวัฒนธรรมหรือวิถีชีวิตที่ประหยัด อดออม มีชีวิตที่เรียบง่าย ไม่ฟุ้งเฟ้อ ฟุ้งเฟ้อ ไม่ตกเป็นทาส ของวัตถุนิยมและบริโภคนิยม ซึ่งทำให้เกิดการเป็นหนี้เป็นสินเกิดการทุจริต คอร์รัปชั่น เป็นปัญหาสังคมที่ ร้ายแรงที่สุดปัญหาหนึ่งที่บ่อนทำลายความมั่นคงของชาติ (สุมเมธ ตันติ เวชกุล, 2549) (ตันติเวชกุล, 2549)

เศรษฐกิจพอเพียงเป็นปรัชญานำทางการพัฒนา ของประเทศ โดยแผนพัฒนาเศรษฐกิจและ สังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 พ.ศ. 2545-2549 ได้ยึดปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียงตามแนวพระราชดำริเป็น ปรัชญานำทางการพัฒนาของประเทศ โดยมีแนวทางดังนี้ 1. ทางสายกลาง ไม่พัฒนาไปในทางทิศใด ทิศหนึ่งจนเกินไป เช่น ปิดหรือเปิดเสรีเต็มที่ 2. ความสมดุลและความยั่งยืน เน้นการพัฒนาในลักษณะ

องค์รวม 3. ความพอประมาณอย่างมีเหตุผล มีความพอดีทั้งในการผลิตและการบริโภค 4. ภูมิคุ้มกัน และรู้เท่าทันโลก รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอย่าง รวดเร็ว 5. การเสริมสร้าง คุณภาพคน เน้นให้มีความซื่อสัตย์สุจริต มิตรไมตรี เอื้ออาทร มีความ เพียร มีวินัย มีสติ ไม่ประมาท พัฒนาปัญญาและความรู้อย่างต่อเนื่อง สมพร เทพสิทธิ (2548, หน้า 33-34) ได้อธิบายถึง ปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียงตามแนวพระราชดำริ สอดคล้องกับเศรษฐศาสตร์แนวพุทธของ (Schumacher) นัก เศรษฐศาสตร์ชาวเยอรมัน ได้กล่าวว่า “ล้มมาอาชีวะ” ซึ่งเป็นธรรมข้อหนึ่งในมรรคแปดของ พระพุทธเจ้าเป็นเศรษฐศาสตร์แนวพุทธ นักเศรษฐศาสตร์สมัยใหม่ส่งเสริมให้มนุษย์มีมาตรฐานการ ครอบครองที่สูง โดยวัดจากจำนวนการบริโภค และ ถือว่า ผู้ที่บริโภคมากจะ “อยู่ดีกินดี” กว่าผู้บริโภคน้อย แต่นักเศรษฐศาสตร์แนวพุทธมีความเห็นว่าการ บริโภคเป็นเพียงมรรคที่จะนำมาซึ่งความอยู่ดีกินดี ดังนั้นจุดมุ่งหมายน่าจะอยู่ที่การทำให้การกินดีอยู่ดี มากที่สุด โดยการบริโภคให้น้อยที่สุด หัวใจของ เศรษฐศาสตร์แนวพุทธ คือ ความเรียบง่าย อหิสาธรรม และทางสายกลาง สมพร เทพสิทธิ (2548, หน้า 36-37) ได้อธิบายถึง “เศรษฐศาสตร์แนวพุทธ” ของพระธรรมปิฎก (ประยุทธ ปยุตโต) ว่า เศรษฐศาสตร์แนวพุทธนี้มีลักษณะเป็นสายกลาง อาจจะเรียกว่า เศรษฐศาสตร์ สายกลางหรือ เศรษฐศาสตร์มัชฌิมาปฏิปทาที่ว่า เป็นสายกลางเป็นมัชฌิมา คือ มีความพอดี พอประมาณ ได้ดูลย ภาพ ความพอดี คือ จุดที่คุณภาพชีวิตกับความพึงพอใจมาบรรจบกัน หมายความว่า เป็นการได้รับความพึงพอใจด้วยการตอบสนองความต้องการของคุณภาพชีวิต ตัวกำหนด เศรษฐศาสตร์แนวพุทธ คือ มัตตัญญูตา ความรู้จักพอประมาณ รู้จักพอประมาณ รู้จักพอดีในการบริโภค หมายถึง ความพอดี ให้คุณภาพของชีวิตมาบรรจบกับความพึงพอใจ (สมพร เทพสิทธิ, 2548) (เทพสิทธิ, 2548)

จิรายุ อิศรางกูร ณ อยุธยา (2550) ได้อธิบายถึง การประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง กับการ บริหารเศรษฐกิจ ได้แยกออกเป็น 4 ส่วน คือ การพัฒนาคนของประเทศไทย คิดแบบ เศรษฐกิจพอเพียง เศรษฐกิจพอเพียงในภาคปฏิบัติ และเศรษฐกิจพอเพียงกับหนทางข้างหน้า ใน เนื้อหาสำคัญส่วนหนึ่งของ เศรษฐกิจพอเพียงในภาคปฏิบัติ ได้ระบุไว้ว่า นักเศรษฐศาสตร์แสดงให้เห็น เช่นกันว่า หลักการของ เศรษฐกิจพอเพียงสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการบริหารเศรษฐกิจ การ ออกแบบนโยบายและการวาง แผนการพัฒนาประเทศได้ ในช่วงการฟื้นตัวจากวิกฤติเศรษฐกิจในปี พ.ศ. 2540 หลักการของเศรษฐกิจ พอเพียง ในเรื่องการสร้างภูมิคุ้มกันจากผลกระทบ ทำให้เกิด มาตรการและเครื่องมือในการจัดการกับ ความเสี่ยง และความผันผวนในระบบเศรษฐกิจมหภาคขึ้น หลายอย่าง การจัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 ก็ยึดแนวทางของเศรษฐกิจ พอเพียงเป็นแนวทางหลักที่ให้คนเป็นเป้าหมาย หลักของการพัฒนา และ มีแนวคิดที่จะทบทวน วิธีการใช้ทรัพยากรและงบประมาณทั้งหมดของ ประเทศ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาที่มีความสมดุล ความยั่งยืน และการเติบโตที่เสมอภาคยิ่งขึ้น ผลสำเร็จระยะยาวของการพัฒนาตามแนวทางเศรษฐกิจ พอเพียงขึ้นอยู่กับข้อเท็จจริงที่ว่า แนวคิดนี้จะ สามารถซึมลึกเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรม ประเทศได้มากน้อยเพียงใด ขณะที่ส่วนท้ายสุด คือ เศรษฐกิจพอเพียงกับหนทางข้างหน้า ได้มี ข้อเสนอแนะ 6 ประการ ในการขับเคลื่อนการพัฒนาตามหลัก เศรษฐกิจพอเพียง คือ

1) เศรษฐกิจพอเพียงเป็นปรัชญาที่มีความสำคัญยิ่งสำหรับการขจัดความยากจน และการ ลดความเสี่ยงทางเศรษฐกิจของคนจน

2) ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นพื้นฐานของการสร้างพลังอำนาจของชุมชน และการ พัฒนาศักยภาพชุมชนให้เข้มแข็งเพื่อเป็นฐานรากของการพัฒนาประเทศ

3) ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงช่วยยกระดับความรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัท ด้วยการ สร้างข้อปฏิบัติในการทำธุรกิจที่เน้นผลกำไรระยะยาวในบริบทที่มีการแข่งขัน

4) หลักการเศรษฐกิจพอเพียงจะมีความสำคัญยิ่งต่อการปรับปรุงมาตรฐานของหลัก ธรรมาภิบาล ในการบริหารงานภาครัฐ

5) ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสามารถใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายของชาติ เพื่อ สร้างภูมิคุ้มกันต่อสถานการณ์ที่เข้ามากระทบโดยฉับพลัน และเพื่อปรับปรุงนโยบายต่าง ๆ ให้ เหมาะสม

6) ในการปลูกฝังจิตสำนึกพอเพียง จำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนค่านิยมและความคิด ของคนเพื่อให้เอื้อต่อการพัฒนาคน ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง อาจจะไม่เห็นภาพชัดเจนในห้วงเวลา อันใกล้นี้ เพราะจะต้องเริ่มตั้งแต่การสร้างและปรับเปลี่ยน ทัศนคติของคนให้เกิดความพอเพียง ให้เกิด การสานต่ออย่างสม่ำเสมอ และแนวทางของปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียงมีความลึกซึ้งมากกว่าแนวทางการ พัฒนาทั่วไป เนื่องจากมีการเชื่อมโยงเรื่องการ พัฒนาที่เน้นเรื่องคนเป็นเป้าหมาย (จิรายุ อิศรางกูร ณ อยุธยา , 2562)

2.2.1.3 หลักการสำคัญของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

กรณีการ ภิรมย์รัตน์ (2553) ได้วิเคราะห์และให้หลักการสำคัญของปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียงไว้ว่ามีหลักการสำคัญ 3 ประการ ดังนี้

1) ความพอประมาณ หมายถึง การปฏิบัติตามทางสายกลาง มีความพอดีไม่น้อย เกินไป และไม่มากเกินไป โดยไม่เบียดเบียนคนอื่นและผู้อื่น

2) ความมีเหตุผล หมายถึง การตัดสินใจจะต้องเป็นไปอย่างมีเหตุผล โดยพิจารณา จากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำนั้น ๆ อย่าง รอบคอบ

3) การมีภูมิคุ้มกันที่ดี หมายถึง การมีคุณธรรมเป็นเครื่องยึดเหนี่ยว เตรียมตัวให้ พร้อมับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นโดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ของ สถานการณ์ต่าง ๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตทั้งใกล้และไกล

2.2.1.4 ความสำคัญของเศรษฐกิจพอเพียง

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้พระราชทานพระราชดำรัสเกี่ยวกับความสำคัญ ของปรัชญาเศรษฐกิจ ดังนี้ “เศรษฐกิจพอเพียงเป็นเสมือนรากฐานของชีวิต รากฐานความมั่นคงของ แผ่นดินเปรียบเสมือนเสาเข็มที่ถูกตอกรองรับบ้านเรือนตัวอาคารไว้นั่นเอง สิ่งก่อสร้างจะมั่นคงได้อยู่ที่ เสาเข็ม แต่คนส่วนมากมองไม่เห็นเสาเข็ม และลืมเสาเข็มเสียด้วยซ้ำไป” ซึ่งอาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า ความสำคัญของเศรษฐกิจพอเพียงสามารถจำแนกได้เป็นประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1) เป็นรากฐานที่สำคัญของชีวิตของแต่ละคน ให้สามารถดำเนินชีวิตอย่างถูกต้อง ตั้ง ตนได้ในทางเศรษฐกิจ อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขและเป็นประโยชน์

2) เป็นรากฐานที่สำคัญของสังคม ทำให้สังคมมีความปกติสุข ไม่เบียดเบียนกัน มีความเมตตาเอื้ออาทรต่อกัน ไม่มีการขัดแย้ง แยกแยะความสามัคคี

3) เป็นรากฐานที่สำคัญของประเทศชาติ ทำให้การบริหารประเทศมีความโปร่งใส ปราศจากการทุจริตคอร์รัปชัน มีการใช้อำนาจที่เป็นธรรมเพื่อประโยชน์ส่วนรวม ประเทศชาติมีความเจริญรุ่งเรืองก้าวหน้าอย่างสมดุลและยั่งยืน

2.2.2 การทำน้ำหมักชีวภาพ

น้ำหมักชีวภาพเป็นสารละลายหรือของผสมภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกิดจากการหมักเศษสิ่งมีชีวิตกับสารให้ความหวาน ซึ่งโดยทั่วไปใช้ของเหลือชั้นสื่อน้ำตาลเช่นที่ได้จากโรงงานน้ำตาลหรือกากน้ำตาล เป็นสารให้ความหวาน กระบวนการผลิตน้ำหมักชีวภาพอาจทำได้ทั้งแบบให้อากาศมากและแบบให้อากาศน้อยทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ในการนำสารเมทาบอลิต์ทุติยภูมิที่เกิดขึ้นในน้ำหมักชีวภาพไปใช้ น้ำหมักชีวภาพนำมาใช้ในการเกษตรเพื่อลดการใช้สารเคมีต่าง ๆ ที่ใช้เร่งการเจริญเติบโตของพืช และการควบคุมศัตรูของพืช ซึ่งสารเหล่านี้เป็นอันตรายต่อการเกษตร สิ่งแวดล้อม และผู้บริโภค (สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ, 2555) ในพืชแต่ละชนิดจะมีสารที่ออกฤทธิ์ในการกำจัดศัตรูพืชได้แตกต่างกันออกไปดังตารางที่ 2.8

ตารางที่ 2.8 ชนิดพืชสมุนไพรที่ใช้ในการผลิตสารป้องกันแมลงศัตรูพืช

ชนิดของพืช	ส่วนที่ใช้	สรรพคุณ
กลอย	หัว	เป็นพืชต่อเพลี้ยอ่อน แมลงสิง ดวังวง แมลงวันทอง และไร
กะหล่ำปลี	ใบ	เป็นพืชต่อหนอนกระทู้ และหนอนใบชา
กระเทียม	หัว	เป็นพืชต่อมด แมลงวัน และยุง
กระเพรา	ใบและยอดทั้งสดและแห้ง	เป็นพืชต่อมด แมลงวัน และยุง
คื่นฉ่าย	ใบและต้น	เป็นพืชต่อดวังวง ดวังปีกแข็ง บั้ว มอดเจาะไม้ และม้วนปีกแข็ง
ชิง	เหง้า	เป็นพืชต่อแมลงวันทอง มด แมลงวันและยุง
ขมิ้น	เหง้า	เป็นพืชต่อแมลงวันทอง
ข่า	เหง้าสดหรือแห้ง	เป็นพืชต่อมด แมลงวัน และยุง
ขอบชะนาง	ทุกส่วนของต้น	เป็นยาฆ่าหนอนและแมลง
คำแสด	เมล็ด	เป็นพืชต่อแมลงวันทอง
เงาะ	เปลือก ผล	เป็นพืชต่อแมลงวันทอง
ขบา	ดอก	เป็นพืชต่อเพลี้ยอ่อนและไร
ชุมเห็ดเทศ	ใบ	เป็นพืชต่อมด แมลงวัน และยุง
เดหลีใบกล้วย	ดอกบาน	เป็นพืชต่อแมลงวันทอง
ดองดึง	ราก เหง้า เมล็ดและ	ใช้เป็นยาฆ่าแมลงศัตรูพืชและไร

ชนิดของพืช	ส่วนที่ใช้	สรรพคุณ
	ใบ	
ถั่วลิสง	เมล็ด	เป็นพืชต่อต้านมะเร็ง ดั่งปีกแข็ง บั๊ง มอดเจาะไม้ มอด แป้ง และมวนปีกแข็ง
ตะไคร้หอม	ใบ และลำต้น	เป็นพืชต่อเพื่อย่อยอ่อน ไร มด มอด แมลงวัน และแมลง ศัตรูพืชอื่นๆ
ตะไคร้กอ	ทุกส่วนของลำต้น	เป็นพืชต่อแมลงวันทอง และยุง
แตงไทย	เมล็ด	เป็นพืชต่อแมลงวันทอง
เถาวัลย์เปรียง	ราก	เป็นพืชต่อเพื่อย่อยอ่อน ไร และแมลงศัตรูพืชหลายชนิด
น้อยหน่า	เมล็ดและใบ	เป็นพืชต่อแมลงวันทอง ดั่งวงง ดั่งปีกแข็ง บั๊ง มอด เจาะไม้ มอดแป้ง มวนปีกแข็ง หนอนกระทู้และหนอน ซอนใบ
บอระเพ็ด	เถา	เป็นพืชต่อเพื่อย่อยอ่อน ไร และขับไล่แมลงศัตรูพืช
บวบเหล็ก	ดอกและเมล็ด	เป็นพืชต่อต้านมะเร็ง ดั่งปีกแข็ง บั๊ง มอดเจาะไม้ มอด แป้ง และมวนปีกแข็ง
บัวบก	ทั้งต้น	ใช้เป็นยาฆ่าแมลง
มะคำดีควาย	ผล	ใช้เป็นยาฆ่าแมลง
ยาสูบ	ใบ	ใช้เป็นยาฆ่าแมลง
เลี่ยน	ใบ ลำต้น และผล	ใช้กำจัดศัตรูพืชหลายชนิด
ว่านน้ำ	เหง้า	ใช้เป็นยาฆ่าแมลง
พริก	ผลและราก	เป็นพืชต่อต้านมะเร็ง ดั่งปีกแข็ง บั๊ง มอดเจาะไม้ มอด แป้ง และมวนปีกแข็ง
สะเดา	เมล็ด ใบ	ขับไล่แมลง
สาบแร้ง สาบกา	ลำต้น และใบ	ใช้กำจัดแมลงศัตรูพืช
หญ้างวงช้าง	ทุกส่วนของต้น	ใช้กำจัดศัตรูพืชหลายชนิด
หนอนตายหยาก	เหง้า และเมล็ด	ป้องกันขับไล่แมลง
หางไหลแดง โล้ตีน	ราก	ใช้เป็นยาฆ่าแมลง

ที่มา: สำนัก นิเทศและถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาดิน กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและ
สหกรณ์, 2550

น้ำหมักชีวภาพกับการกระตุ้นการเจริญเติบโตของพืช

ในน้ำหมักชีวภาพมีสารอินทรีย์หลายชนิดที่มีบทบาทสำคัญในการกระตุ้นการเจริญเติบโต
ของพืช ทำให้พืชโตเร็ว แข็งแรง ให้ผลผลิตดี สารอินทรีย์เหล่านี้ได้แก่ กรดอะมิโน ช่วยเสริมสร้างการ
เจริญเติบโต พืชสามารถดูดซึมไปใช้ประโยชน์ได้โดยตรง กรดฮิวมิก ช่วยกระตุ้นการเจริญเติบโตของ
ราก ลำต้น และใบ ฮอโมนพืช เป็นสารกระตุ้นการเจริญเติบโตของพืช ที่พืชสร้างขึ้นได้เองโดย

ธรรมชาติรวมทั้งจุลินทรีย์หลายชนิด เช่น แบคทีเรีย รา แอคติโนมัยสีท ก็สร้างฮอร์โมนให้แก่พืชได้ ฮอร์โมนพืชที่สำคัญได้แก่ ออกซิน (Auxin) จิบเบอเรลลิน (Gibberellin) ไซโตไคนิน (Cytokinin) เอนไซม์ หรือน้ำย่อยที่เกิดขึ้นในกระบวนการหมัก แบคทีเรียสกุลบาซิลลัส จะผลิตเอนไซม์ออกมาเพื่อย่อยและแปรสภาพอินทรีย์สารให้อยู่ในรูปของธาตุอาหารที่พืชนำไปใช้ประโยชน์ได้ เอนไซม์โปรตีเอส ช่วยย่อยโปรตีนให้เป็นกรดอะมิโน เอนไซม์เซลลูเลสช่วยย่อยเซลล์พืช ทำให้ของเหลวในเซลล์พืชถูกปลดปล่อยออกมา เอนไซม์ฟอสฟาเตส ช่วยแปรสภาพสภาวะฟอสฟอรัสในดินให้อยู่ในรูปที่พืชนำไปใช้ประโยชน์ได้ธาตุอาหาร ในน้ำหมักชีวภาพมีธาตุอาหารหลัก ธาตุอาหารรอง และธาตุอาหารเสริมอยู่บ้างในปริมาณน้อย ไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของพืช จึงเป็นธาตุอาหารแก่พืช (คมสัน หุตะแพทย์, 2560)

น้ำหมักชีวภาพกับการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชและโรคพืช

ในน้ำหมักชีวภาพมีสารประกอบจำพวกแอลกอฮอล์ เบนซีน ไดออล ฟีนอล เอสเทอร์ ซึ่งเป็นสารควบคุมป้องกันแมลงศัตรูพืช และเมื่อพืชที่นำมาหมักเป็นพืชสมุนไพร เช่น สะเดา ข่า ตะไคร้ หนอนตายหยาก ก็จะได้สารสกัดสมุนไพรที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดหนอนและแมลงศัตรูพืช รวมทั้งโรคพืชได้ดียิ่งขึ้น (คมสัน หุตะแพทย์, 2560)

คมสัน หุตะแพทย์ ได้อธิบายหลักการทำน้ำหมักชีวภาพจากพืชในคู่มือปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพหลายรูปแบบแตกต่างกันออกไปตามชนิดของพืช เช่น

น้ำหมักชีวภาพจากพืชสีเขียว

ส่วนประกอบ

1. เศษพืชสีเขียว เช่น ผักบุ้ง ผักคะน้า หน่อไม้ 3 ส่วน
2. น้ำตาลทรายแดง หรือกากน้ำตาล 1 ส่วนของน้ำหนักพืช
3. ภาชนะผสมและภาชนะหมัก เช่น อ่างพลาสติก ถังพลาสติกมีฝาปิด โอง่ดิน
4. กระดาษสาหรือหนังสือพิมพ์
5. เชือกสำหรับมัด

วิธีทำ

1. นำเศษพืชสีเขียวมาทำความสะอาด เอาสิ่งสกปรกออก แต่ไม่ควรล้างน้ำ เพราะจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์จะถูกล้างไปกับน้ำ จากนั้นหั่นให้เป็นชิ้นเล็ก 5-10 เซนติเมตร ใส่ในภาชนะผสมปากกว้าง โรยน้ำตาลทรายแดง หรือกากน้ำตาลลงไปคลุกเคล้าให้เข้ากัน
2. คลุมด้วยกระดาษสาหรือหนังสือพิมพ์ทิ้งไว้ 1-2 ชั่วโมง นำวัตถุดิบมาใส่ถังพลาสติกหรือโอง่ดิน ใส่ให้สูงขึ้นมา 3 ใน 4 ส่วนของภาชนะหมัก เพื่อให้มีพื้นที่สำหรับอากาศถ่ายเท
3. ปิดฝาภาชนะพอหลวม ๆ สำหรับถังพลาสติก หรือใช้กระดาษปิดและมัดปากโอง่ดินด้วยเชือก เก็บภาชนะหมักไว้ในที่ร่ม วัตถุดิบจะหมักย่อยสมบูรณ์ใน 5-7 วัน น้ำหมักจะมีกลิ่นเปรี้ยว

การนำไปใช้

ใช้น้ำหมักไปเจือจางกับน้ำสะอาด 800-1,000 เท่า น้ำหมักจุลินทรีย์จากพืชสีเขียว จะใช้บำรุงพืชระยะเริ่มงอกและเป็นกล้าโดยจะใช้ที่ความเข้มข้นต่ำในช่วงเจริญทางต้น ดอก และผล จะใช้น้ำหมักที่ความเข้มข้นสูงขึ้น



ภาพที่ 2.1 การทำน้ำหมักชีวภาพจากพืชสีเขียว

น้ำหมักชีวภาพจากผลไม้สุก

ส่วนประกอบ

1. ผลไม้สุก เช่น มะละกอ กัญชง ฟักทอง เป็นต้น อย่างน้อย 3 ชนิด ไม่เกิน 6 ชนิด 1 ส่วน
2. น้ำตาลทรายแดง หรือกากน้ำตาล 1.2-1.3 ส่วน ของน้ำหนักพืชในฤดูร้อน หรือ 1 ส่วนใน

ฤดูหนาว

3. ภาชนะผสมและภาชนะหมัก เช่น อ่างพลาสติก ถังพลาสติกมีฝาปิด หรือโอ่งดิน
4. กระดาษสาหรือหนังสือพิมพ์
5. เชือกสำหรับมัด

วิธีทำ

1. นำเศษผลไม้สุกมาจัดสิ่งสกปรกที่ติดมาออกไป จากนั้นหั่นให้เป็นชิ้นเล็ก ประมาณ 5-10 เซนติเมตร ใส่ในภาชนะหมัก โดยเรียงลำดับผลไม้ที่หวานมากไว้ด้านล่าง และหวานน้อยไว้ด้านบน
2. โรยน้ำตาลทรายแดงหรือกากน้ำตาลลงไปครึ่งหนึ่งขณะที่ใส่วัตถุดิบถึงกลางภาชนะหมัก และโรยหน้าอีกครั้งหนึ่งที่เหลือวัตถุดิบตั้งสูงขึ้นมา และเหลือพื้นที่จากวัตถุดิบถึงปากภาชนะประมาณ 1 ใน 3 ส่วนของภาชนะ
3. ปิดฝาภาชนะพอหลวมๆ เพื่อระบายอากาศ หากไม่มีฝาปิดให้ใช้กระดาษปิดและมัดด้วยเชือก
4. กวนวัตถุดิบในภาชนะหมัก 2-3 ครั้งด้วยแท่งไม้ในระหว่างช่วงเวลาหมัก ฤดูหนาวกวนบ่อยครั้ง ฤดูร้อนกวนน้อยครั้ง
5. นำภาชนะหมักไปเก็บไว้ในที่ร่ม หมักนาน 4-5 วัน ในฤดูร้อน และ 17-18 วัน ในฤดูหนาว หลังจากหมักเสร็จตามเวลาให้โรยน้ำตาลทรายแดง หรือกากน้ำตาลเพิ่มเติมเล็กน้อย เก็บไว้ในที่ร่มตามเดิม

การนำไปใช้

ใช้น้ำหมักไปเจือจางกับน้ำสะอาด 1,000 เท่า น้ำหมักจุลินทรีย์จากผลไม้สุก จะใช้บำรุงพืชที่เข้าสู่ระยะออกดอกและผล



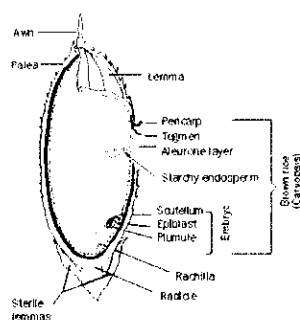
ภาพที่ 2.2 การทำน้ำหมักชีวภาพจากผลไม้สุก

2.2.3 การทำสปูसरสกัดจากข้าว

ข้าว

ข้าว (Rice) เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวในตระกูล *Oryza* ในวงศ์ Gramineae มีชื่อ วิทยาศาสตร์ คือ *Oryza sativa* L. แบ่งออกเป็น 2 ประเภทตามลักษณะการเกิดขึ้น คือ ข้าวป่า (wild rice) เกิดขึ้นตามธรรมชาติ และพบได้ทั่วไปในภูมิภาคเอเชียอาคเนย์ จำนวน 21 สายพันธุ์และข้าวปลูก (cultivated rice) เป็นสายพันธุ์ที่ปลูกโดยมนุษย์มี 2 สายพันธุ์ ได้แก่ *Oryza glaberrima* ใช้ปลูกเฉพาะในแอฟริกาเท่านั้น (กมลทิพย์ มั่นภักดี, 2553)

โครงสร้างของเมล็ดข้าว



ในทางพฤกษศาสตร์ เมล็ดข้าวมีลักษณะที่เรียกว่า คาริโอะออปซิส (caryopsis) คือ ส่วนที่เป็นเมล็ดเดี่ยว (single seed) ติดแน่นอยู่กับผนังของรังไข่หรือเยื่อหุ้มผล (pericarp) เมล็ดข้าวประกอบด้วย 2 ส่วนใหญ่ ๆ (สมวงศ์, 2546) ดังนี้

ภาพที่ 2.3 ลักษณะของโครงสร้างเมล็ดข้าว

ที่มา : กล้านรงค์ ศรีรอด และเกื้อกุล ปิยะจอมขวัญ, 2543

ส่วนประกอบภายนอก ส่วนที่ห่อหุ้มนอกสุดของเมล็ดโดยทั่วไป เรียกว่า แกลบ (hull) หรือเปลือกดอกอันใหญ่ (lemma) ซึ่งเป็นเปลือกที่มีร่องสาแหรก 5 ร่องหุ้มด้านหลังเมล็ดและเปลือกดอกอันเล็ก (palea) ซึ่งเป็นเปลือกดอกมี 3 ร่องสาแหรกหุ้มด้านท้องเมล็ด เปลือกทั้งสองหุ้มซ้อนกันอยู่อย่างหลวมๆ และหลุดออกจากกันง่ายในระหว่างขบวนการกะเทาะ แกลบ ประกอบขึ้นด้วยเซลลูโลส (cellulose) เป็นลักษณะเส้นใย (fibrous) ส่วนผิวปกคลุมด้วยขนแหลมแข็งเปราะเรียกว่า ไตรโคม (trichomes) นอกจากนี้ยังมีขั้วเมล็ด (rachilla) และกลีบรองเมล็ด (sterile lemma) ซึ่งคือเปลือกเล็ก ๆ ที่ทำหน้าที่หุ้มทั้งขั้วเมล็ด เปลือกอันใหญ่และเปลือกอันเล็กไว้ตรงโคนเมล็ด

ส่วนประกอบภายใน ประกอบด้วย

เยื่อหุ้มผล (pericarp) ประกอบด้วยเนื้อเยื่อ 3 ชั้น คือ เนื้อเยื่อชั้นนอกหรือเอพิคาร์พ (epicarp) เนื้อเยื่อชั้นกลางหรือมีโซคาร์พ (mesocarp) และเนื้อเยื่อชั้นในหรือเอ็นโดคาร์พ (endocarp) ส่วนของผนังเซลล์ประกอบด้วยโปรตีน (protein) เฮมิเซลลูโลส (hemicellulose) และเซลลูโลส (cellulose) เยื่อหุ้มผลมีลักษณะเป็นเส้นใย (fibrous) มีความอ่อนนุ่ม เป็นส่วนที่ป้องกันการซึมผ่านของออกซิเจน คาร์บอนไดออกไซด์หรือไอน้ำ ซึ่งขณะที่เยื่อหุ้มผลยังไม่ถูกทำลาย ช่วยป้องกันการเข้าทำลายของเชื้อรา การทำปฏิกิริยาขององค์ประกอบในเอ็นโดสเปิร์มกับออกซิเจน หรือขบวนการเสื่อมสภาพจากปฏิกิริยาของเอนไซม์

เยื่อหุ้มเมล็ด (seed coat) อยู่ถัดจากเยื่อหุ้มผล ประกอบด้วยเนื้อเยื่อ 2 ชั้นเรียงเป็นแถว ประกอบด้วยไขมันและโปรตีน มีส่วนของแบ่งอยู่เล็กน้อย

เยื่อออโรน (aleurone layer) เป็นส่วนที่ห่อหุ้มเอ็นโดสเปิร์มและคัพภะประกอบด้วยเซลล์จำนวน 1-7 ด้านหลังเมล็ดมีความหนาแน่นกว่าด้านอื่น ความหนาของส่วนแตกต่างกันตามพันธุ์ข้าว เยื่อออโรนมีโปรตีนที่หุ้มด้วยไขมันเป็นองค์ประกอบสำคัญ ส่วนผนังเซลล์ประกอบด้วยสารพวกโปรตีน (protein) และเฮมิเซลลูโลส (hemicellulose)

คัพภะ (embryo) อยู่ติดกับส่วนเอ็นโดสเปิร์มทางด้านดอกอันใหญ่ เป็นส่วนที่จะเจริญเป็นต้นกล้าต่อไป ประกอบด้วยต้นอ่อน รากอ่อน เยื่อหุ้มผลอ่อน เยื่อหุ้มรากอ่อน ท่อน้ำท่ออาหาร และใบเลี้ยง มีโปรตีนและไขมันเป็นองค์ประกอบในปริมาณสูง

ส่วนที่เป็นแป้งหรือเอ็นโดสเปิร์ม (starchy endosperm) มีแบ่งเป็นองค์ประกอบหลักประมาณร้อยละ 78-80 ความชื้นร้อยละ 14 โปรตีนร้อยละ 6-8 และมีไขมันในปริมาณเล็กน้อย เซลล์เม็ดแบ่งเป็นรูปหกเหลี่ยมจากโครงสร้างของเมล็ดข้าว ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก คือ แกลบ และข้าวกล้องเมื่อเปรียบเทียบส่วนต่างๆ ของเมล็ดข้าวจากน้ำหนักข้าว (ข้าวเปลือก) 100% จะมีสัดส่วนดังนี้ (อรอนงค์ นัยวิกุล, 2547)

โครงสร้างเมล็ด	%สัดส่วน	
	ค่าเฉลี่ย	ช่วงของสัดส่วน
ข้าวเปลือก	100	-
แกลบ	20	16-28
ข้าวกล้อง	80	72-84
โครงสร้างเมล็ด	%สัดส่วน	

โครงสร้างเมล็ด	%สัดส่วน	
	ค่าเฉลี่ย	ช่วงของสัดส่วน
	ค่าเฉลี่ย	ช่วงของสัดส่วน
ข้าวกล้อง	100	-
ต้นอ่อน	0.34	-
เยื่อหุ้มรากอ่อน	0.18	-
ใบเลี้ยง	1.29	1.18-1.14
เยื่อหุ้มเมล็ด	5	4-6
คัพภะ	3	2-3
เนื้อเมล็ด	90.5	89-94
ท่อน้ำ ท่ออาหาร	0.26	-
รากอ่อน	0.18	-

ที่มา : อรอนงค์ นัยวิกุล, 2547

องค์ประกอบทางเคมีของข้าว

เมล็ดข้าวประกอบด้วยองค์ประกอบหลักคือ คาร์โบไฮเดรตที่อยู่ในรูปของแป้ง (starch) นอกจากนี้ยังมี โปรตีน ไขมัน แร่ธาตุ (ในรูปของเถ้า) นอกจากนี้ยังมีวิตามินในข้าวด้วย เช่น วิตามิน บี 1 องค์ประกอบในเมล็ดข้าวเหล่านี้มีส่วนเกี่ยวข้องกับคุณภาพของเมล็ดโดยเฉพาะอย่างยิ่ง “แป้ง” ซึ่งมีองค์ประกอบเป็นอะไมโลส และอะไมโลเพคติน ในสัดส่วนต่าง ๆ กัน ดังตารางที่ 2 ซึ่งได้แสดงปริมาณขององค์ประกอบทางเคมีในข้าวชนิดต่างๆ ดังตารางที่ 2.9

ตารางที่ 2.9 องค์ประกอบทางเคมีของข้าวชนิดต่างๆ

Nutrient Composition per 100 g. Edible Portion	Protein	Fat	Carbohydrate	Dietary Fiber	Ash	Vitamin E	Thiamin	Riboflavin	Niacin	Vitamin C
Food and Description	grams					milligrams				
ข้าวเจ้า, 100 %	64	2.9	79.9	-	0.4	-	0.26	0.43	1.6	-
ข้าวกล้อง, หอมมะลิ	7.0	2.4	79.1	2.5	1.6	0.41	0.55	0.06	2.8	0
ข้าวเจ้า, หอมมะลิ	6.2	1.1	80.4	0.6	0.3	-	0.11	0.40	0.9	0
ข้าวบาเลย์ Barley	8.3	0.7	78.5	9.4	12	0	0.24	0.06	0.8	0
ข้าวโพด, (เหลือง),ดิบ	3.4	1.4	21.1	0.7	0.7	-	0.11	0.18	1.1	1
ข้าวฟ่าง	9.8	2.5	77.4	9.1	1.5	0.35	0.45	0.11	3.6	-
ข้าวสาลี	12.0	1.4	75.9	11.7	1.1	0.88	0.69	0.11	2.4	0
ข้าวเหนียว	6.3	0.6	81.0	-	0.4	-	0.08	0.03	1.8	0

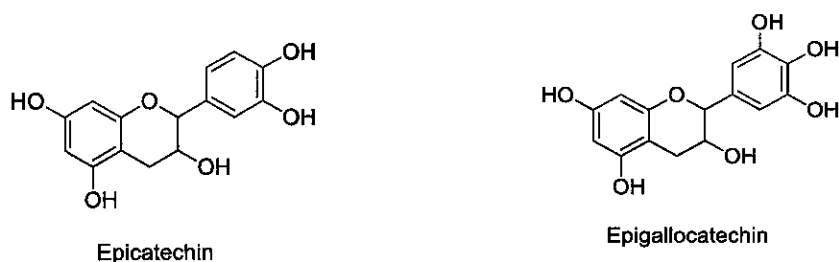
Nutrient Composition per 100 g. Edible Portion	Protein	Fat	Carbohydrate	Dietary Fiber	Ash	Vitamin E	Thiamin	Riboflavin	Niacin	Vitamin C
Food and Description	grams					milligrams				
ข้าวโอ๊ต	10.8	5.9	71.2	12.3	1.5	0.45	0.59	0.10	4.1	-

ที่มา : อรอนงค์ นัยวิกุล, 2547

สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพที่สำคัญ

สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ เป็นสารที่มีในธรรมชาติพบในอาหารทั่วไป มีคุณสมบัติในเชิงออกฤทธิ์ทางชีวภาพ เช่น ป้องกันการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ป้องกันการเกิดอนุมูลอิสระช่วยเสริมสร้างระบบภูมิคุ้มกัน เป็นต้น ซึ่งสมบัติเหล่านี้จะช่วยในการส่งเสริมสุขภาพ ทั้งยังช่วยป้องกันและรักษาโรคได้ชนิดของสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ ที่พบในข้าวมี ดังต่อไปนี้

สารประกอบฟีนอลิก จัดเป็นสารกลุ่มใหญ่ที่มีลักษณะของโครงสร้างพื้นฐานในโมเลกุลประกอบด้วยวงแหวนเบนซีนที่มีหมู่ไฮดรอกซิลมาเกาะ (OH) จำนวนมากในโมเลกุล (Randhir, 2004) ดังภาพที่ 2.2 สามารถแยกเป็นสารกลุ่มใหญ่คือสารกลุ่มฟลาโวนอยด์เป็นสารประกอบจำพวกโพลีฟีนอลิก มีอยู่ในธรรมชาติในรูปอะไกลโคไซด์ หรือจับกับน้ำตาลเป็นไกลโคไซด์ (Rice-Evans, 1996) มีโครงสร้างที่เป็นแกนหลักคือ ไดฟีนิลโพรเพน (diphenylpropane $C_6C_3C_6$ skeleton) ประกอบไปด้วยหน่วยย่อย คือมีคาร์บอน 6 ตัวคือ A ring และส่วนที่เป็นคาร์บอน 6 ตัวจับอยู่กับที่เป็นคาร์บอน 3 ตัว คือส่วนที่เป็น B ring สามารถจำแนกได้ 6 ประเภท ตามการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของฟลาโวน พบได้ในทุกส่วนของพืชที่เห็นได้ชัด คือใน ดอกซึ่งให้สวยงามและบางชนิดมีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา



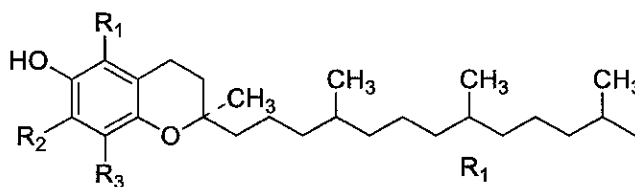
ภาพที่ 2.4 โครงสร้างสารประกอบฟีนอลิก

สารประกอบฟีนอลิก มีบทบาทหลาย ๆ อย่างในพืช ได้แก่ เป็น Antioxidant ให้กับ Ascorbic Acid ซึ่งพบมากในเซลล์พืช เป็น Enzyme Inhibitor เป็นสารตั้งต้นของสารพิษต่าง ๆ เป็นสารที่ทำให้เกิดสีต่างๆ ในพืชและเป็นสารที่ช่วยในการเจริญเติบโตของพืช ป้องกันแสงเพราะว่าฟลาโวนอยด์จะค่อนข้างคงตัวในช่วงความยาวคลื่นแสง Ultraviolet และVisible ป้องกันพืชจากสารพิษอื่นๆ โดยทำหน้าที่เป็น Photosensitizing compound โดยเฉพาะพวก Methoxylated

Flavonoid ทำหน้าที่เป็น Phytoalexin คือ สารที่มีคุณสมบัติในการฆ่าเชื้อโรคในพืช ซึ่งจะเพิ่มขึ้นเมื่อเกิดการทลายของเซลล์โดยราและแบคทีเรีย ช่วยในการสังเคราะห์และการหายใจของพืช ตลอดจน Morphogenesis เช่น การงอกร่อน นอกจากนี้ฟลาโวนอยด์จำนวนมากยังมีพิษทางเภสัชวิทยาต่อคนและสัตว์ (Rice-Evans, 1996)

วิตามินอี (Tocopherol)

วิตามินอี มีชื่อทางเคมีว่าโทโคเฟอร์อล (tocopherol) มีอยู่หลายไอโซเมอร์ ได้แก่ แอลฟาโทโคฟีรอล (α -tocopherol) เบต้าโทโคเฟอร์อล (β -tocopherol) แกมมาโทโคเฟอร์อล (γ -tocopherol) และซิกมาโทโคเฟอร์อล (σ -tocopherol) (Jiang et. al., 2001) ในกลุ่มนี้แอลฟาโทโคเฟอร์อลมีกิจกรรมสูงสุด แหล่งของวิตามินอี พบมากในน้ำมันพืช โดยเฉพาะน้ำมันเมล็ดคำฝอย และน้ำมันถั่วเหลือง ราข้าวไข่แดง และตับ หน่วยของวิตามินอีเรียกว่าโทโคเฟอร์อลอีควิวเลนต์ (tocopherol equivalent, T.E.) 1 IU เท่ากับ 1 มิลลิกรัม α -tocopheryl acetate เท่ากับ 0.6 มิลลิกรัม α -tocopherol วิตามินชนิดนี้ค่อนข้างทนความร้อน แต่จะไม่ทนแสง และโลหะเช่นเหล็ก และตะกั่ว สามารถถูกออกซิไดส์ได้ง่าย (พจน์ ศรีบุญลือ. 2545 ; นิธิยา รัตปานนท์. 2545) ซึ่งวิตามินอีถูกดูดซึมเข้าสู่ร่างกายเช่นเดียวกับวิตามินที่ละลายในไขมันชนิดอื่นๆหากมีมากเกินไปจนความจำเป็นจะถูกสะสมไว้ในตับ กล้ามเนื้อ และเนื้อเยื่อไขมัน ลักษณะโครงสร้างของวิตามินอีแบบต่างๆ ดังแสดงในภาพที่ 2.9



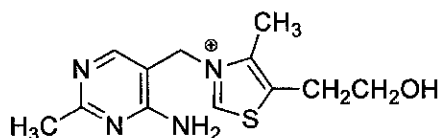
ชื่อสามัญ	หมู่ทางเคมี	R ₁	R ₂	R ₃
α -Tocopherol		CH ₃	CH ₃	CH ₃
β -Tocopherol		CH ₃	H	CH ₃
γ -Tocopherol		H	CH ₃	CH ₃
δ -Tocopherol		H	H	CH ₃

ภาพที่ 2.5 โครงสร้างสารกลุ่มวิตามินอี

วิตามินอีมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ โดยวิตามินอีสามารถให้ไฮโดรเจนอะตอมแก่อนุมูลอิสระได้ โดยที่ตัวเองจะกลายเป็นอนุมูลอิสระเอง (Jiang et.al., 2001) ในระบบที่มีวิตามินซีโดยที่วิตามินซีสามารถที่จะให้ไฮโดรเจนอะตอมแก่วิตามินอีวิตามินอีจึงกลับมามีฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระอีกครั้ง ทำให้ไม่เป็นอันตรายต่อไป นอกจากนั้นแล้วยังป้องกันปฏิกิริยา lipid peroxidation ขององค์ประกอบภายในเซลล์โดยสามารถต้านอนุมูลอิสระได้มีการทดลองใช้สาร α -tocopherol สามารถยับยั้งในไตรกลีเซอไรด์ เซนทรินออกไซด์ ซุปเปอร์ออกไซด์ เปอร์ออกซิลไนไตรท์ไฮโดรคลอไรด์

วิตามินบีหนึ่ง (thiamin)

วิตามินบีหนึ่ง หรือไทอะมิน เป็นสารเอมีนและธาตุกำมะถัน (thiol group) เป็นองค์ประกอบภายในโมเลกุล มีลักษณะเป็นสารประกอบสี่ขาละลายน้ำได้ดี โครงสร้างในโมเลกุลประกอบด้วยวงแหวน 2 ระบบ คือ วงแหวนไพริมิดีน (pyrimidine ring) และวงแหวนไทอะโซล (thiazole ring) และพบวิตามินบีหนึ่งในอาหารได้หลายรูปแบบเช่น รูปอิสระหรือเกาะกับฟอสเฟตในรูปเอสเทอร์ที่เรียกว่า thiamin pyrophosphate หรือ เกาะอยู่กับฟอสเฟตและโปรตีนโดยจะมีการย่อยสลายในกระเพาะอาหารในรูปอิสระก่อน จากนั้นจะถูกดูดซึมที่ผนังลำไส้เล็กตอนต้น แหล่งสำคัญของไทอะมินได้แก่ เนื้อหมู ตับ ถั่วเหลือง ข้าว ข้าวซ้อมมือ ข้าว และบูเวอร์ยีสต์ นอกจากนี้แบคทีเรียสามารถสังเคราะห์ได้เองในลำไส้ วิตามินบีหนึ่งมีความไม่คงตัวสามารถถูกทำลายง่ายด้วยความร้อน ออกซิเจน pH ที่เป็นกลางและเป็นด่าง สามารถถูกชะล้างด้วยน้ำได้ ดังแสดงในภาพที่ 2.10 (พจน์ ศรีบุญลือ, 2545)



ภาพที่ 2.6 โครงสร้างวิตามินบีหนึ่ง

วิตามินบีหนึ่งเมื่อเข้าสู่ร่างกาย จะถูกเปลี่ยนเป็นไทอะมินไพโรฟอสเฟต (thiamine pyrophosphate, TPP) ซึ่งเป็นรูปที่ทำงานได้ของวิตามินบี 1 มีความสำคัญต่อเมตาบอลิซึมของพลังงานโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมตาบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต โดยทำหน้าที่เป็นโคเอนไซม์ในกระบวนการออกซิเดทีฟดีคาร์บอกซิเลชัน (oxidative decarboxylation) กระบวนการสลายน้ำตาลกลูโคส (glycolysis) กระบวนการเครปส์เคิล (Krebs cycle) (พจน์ ศรีบุญลือ, 2545) และเพนโทสฟอสเฟตพาสเวย์ (Pentose phosphate pathway) ดังนั้นยังใช้พลังงานมากก็ยิ่งมีความต้องการวิตามินบีหนึ่ง มากขึ้น ซึ่งความต้องการวิตามินบีหนึ่ง ประมาณ 0.5 มิลลิกรัม/วัน ปัจจุบันยังพบว่าบุคคลทั่วไปมักจะไม่เป็นโรคขาดวิตามินบีหนึ่ง นอกจากจะพบได้ในคนที่เป็นโรคพิษสุราเรื้อรังและผู้ป่วยโรคเหน็บชา

ข้อมูลเกี่ยวกับสบู่

สบู่ เป็นผลิตภัณฑ์สำหรับทำความสะอาดร่างกายที่ได้จากปฏิกิริยาของด่างกับไขมันจากพืชหรือสัตว์ ปัจจุบัน สบู่มีการใช้ส่วนผสมชนิดต่างๆ เพื่อปรับปรุงคุณสมบัติของสบู่ให้มีลักษณะพิเศษตรงตามความต้องการใช้งานที่หลากหลายขึ้น “สบู่” จากคำข้างต้น หมายถึง ผลิตภัณฑ์ของสบู่ที่ทำให้เป็นก้อนหรือเป็นของเหลว พร้อมด้วยส่วนผสมต่างๆ เพื่อให้มีคุณสมบัติเหมาะสำหรับการใช้ทำความสะอาด ซึ่งก็คือผลิตภัณฑ์สบู่ที่เราใช้กันในทุกวันนี้ ส่วน “สบู่ (soap)” อีกคำที่พบในสมการเคมีจะหมายถึง สารตั้งต้นสำหรับการผลิตสบู่ นั่นก็คือ เกล็ดสบู่ (soap) ที่ได้จากปฏิกิริยาระหว่างด่างเข้มข้นกับไขมันพืชหรือสัตว์ รวมด้วยกับกลีเซอริน (Glycerine)/กลีเซอรอล (Glycerol) ซึ่งสารทั้งสองเป็นสารตั้งต้นในการทำสบู่เหมือนกัน แต่จะให้ผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างกัน ซึ่งจะเรียกว่า “เกล็ดสบู่”

ไขมันพืช/ไขมันสัตว์ + โซเดียมไฮดรอกไซด์/โพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ = เกลิตสบู่ (soap) + กลีเซอรอล/ กลีเซอริน+ แอลกอฮอล์ + น้ำ

ชนิดของสบู่

สบู่ก้อนขุ่น

เป็นผลิตภัณฑ์สบู่ที่รู้จัก และใช้กันมานานจนถึงปัจจุบัน มีลักษณะเป็นก้อนแข็งสีขาวขุ่นหรือมีสีต่างๆ ตามสีของสารเติมแต่ง เช่น สีเขียว สีชมพู สีม่วง เป็นต้น สบู่ชนิดนี้ใช้สารตั้งต้น คือ เกลิตสบู่ (soap) ที่ผลิตได้จากปฏิกิริยาข้างต้นเป็นวัตถุดิบสำคัญในการผลิต ที่ให้คุณสมบัติเป็นก้อนแข็ง ขาวขุ่น ให้ฟองมาก

สบู่ก้อนใส

เป็นผลิตภัณฑ์สบู่ที่มีลักษณะก้อนใสหรือค่อนข้างใสตามสัดส่วนของกลีเซอรินที่ผสม ก้อนสบู่จะมีลักษณะอ่อนกว่าสบู่ก้อนขุ่น และสามารถทำให้เกิดสีต่างๆตามสารให้สีที่เติมผสม สบู่ชนิดนี้จะให้ฟองค่อนข้างน้อยกว่าสบู่ก้อนขุ่น เนื่องจากมีส่วนผสมของกลีเซอรินเป็นส่วนใหญ่ สารตั้งต้นที่ใช้อาจเป็นกลีเซอรินเหลวหรือกลีเซอรินก้อน (กลีเซอรินเหลว+เอทิลแอลกอฮอล์) รวมตัวกับสารเติมแต่งชนิดต่างๆ

สบู่เหลว

เป็นผลิตภัณฑ์สบู่ที่มีน้ำเป็นส่วนผสมทำให้เนื้อสบู่เหลว สีสีต่างๆตามสารเติมแต่ง สบู่ชนิดนี้ใช้สารตั้งต้นจากเกลิตสบู่ (soap) ที่ได้จากปฏิกิริยาข้างต้นเหมือนชนิดสบู่ก้อนขุ่น แต่ต่างกันที่จะใช้ต่างเข้มข้นโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์แทนโซเดียมไฮดรอกไซด์ เพราะจะให้เนื้อสบู่อ่อนตัวดีกว่า

วิธีการทำสบู่ล้างมือสารสกัดจากข้าว สูตรนอมมือ

ส่วนประกอบ

1. หัวแชมพู 1 กิโลกรัม
2. สารนอมมือ 100 กรัม
3. สารเพิ่มความข้นและฟอง 100 กรัม
4. สารฆ่าเชื้อ 5 - 6 กรัม
5. หัวน้ำหอม (ตามความต้องการ) 1 ออนซ์ (25 กรัม)
6. สี (ตามความต้องการ) 1 ชอง
7. สารสกัดจากข้าว 3 กิโลกรัม

วิธีทำ

1. นำหัวแชมพูผสมกับสารสกัดจากข้าวแล้วกวนให้เข้ากัน
2. เติมสารนอมมือแล้วกวนให้เข้ากัน
3. ละลายสารฆ่าเชื้อ กับหัวน้ำหอม แล้วเติม จากนั้นกวนให้เข้ากัน
4. เติมสี
5. ค่อย ๆ เติม สารเพิ่มความข้นและฟอง เพื่อปรับความข้นและความหนืดจนพอใจจึงหยุด

2.2.4 การยกระดับคุณภาพชีวิต

ทรัพยากรมนุษย์เป็นทรัพยากรที่สำคัญในการพัฒนาประเทศ การส่งเสริม สนับสนุนให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ไม่ว่าจะเป็นทางด้านวัตถุ ทางด้านเศรษฐกิจ ทางด้านสังคม ทางด้านความก้าวหน้าของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่ออำนวยความสะดวกสบายในชีวิตแก่พลเมือง รวมถึงการส่งเสริมและสนับสนุนทางด้านสุขภาพกาย และสุขภาพจิตใจ ต่างก็เป็นประเด็นที่มุ่งส่งเสริมคุณภาพชีวิตของประชาชนทั้งสิ้น การตื่นตัวในการศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตของประชากรมีมานานหลังจากที่แพร่ขยายในประเทศทางตะวันตก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศแคนาดาไปสู่ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก เป็นการยืนยันได้ถึงความสำคัญและความจำเป็นของการศึกษาคูณภาพชีวิตของประชากร ที่จะนำไปสู่แนวทางในการปรับปรุง พัฒนาหรือวางแผนนโยบายสาธารณะของประเทศ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชากรในประเทศนั้น ๆ สำหรับกำลังพัฒนาอย่างประเทศไทยเล็งเห็นความสำคัญ “มนุษย์หรือคนในสังคมเป็นหลัก” ดังจะเห็นได้จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) เป็นต้นมา มีการกำหนดแนวทางการพัฒนาบนพื้นฐานของการให้ “คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา”

การพัฒนาคุณภาพชีวิตมีความสำคัญเป็นอย่างมาก เพื่อให้สามารถพัฒนาตนเองและสังคมไปสู่เป้าหมายที่พึงปรารถนาได้ ทั้งในส่วนบุคคล ครอบครัว จึงต้องมีการพัฒนาในด้านการศึกษา เพื่อให้เกิดแนวคิดและเจตคติที่ดี รู้จักการบริหารจัดการตนเอง การเอื้ออาทรต่อบุคคลอื่น มีอาชีพและรายได้ที่พอเพียงต่อการดำรงชีวิต มีคุณธรรม ศีลธรรม ถ้าหากปฏิบัติได้เช่นนี้เท่ากับเป็นการยกระดับทั้งตนเองและสังคม ทำให้มีคุณค่า มีความเจริญงอกงาม ปัญหาต่าง ๆ ในสังคมจะลดน้อยลง เช่น ปัญหาครอบครัว ปัญหาอาชญากรรม ปัญหามลภาวะเป็นพิษ เป็นต้น ประเทศต่าง ๆ จึงมีความพยายามอย่างเต็มที่ในการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพชีวิตของประชาชนในประเทศของตนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น เพื่อช่วยให้สมาชิกทุกคนในสังคมกินดีอยู่ดี มีความสุขสมบูรณ์ ประโยชน์ของการพัฒนาคุณภาพชีวิต (สำราญ จุช่วย, 2554) มีดังนี้ 1) การพัฒนาคุณภาพชีวิตช่วยให้บุคคลสามารถดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมโดยมีแนวทางในการดำรงชีวิตที่ดีขึ้น ซึ่งส่งผลให้สังคมมีความสงบสุขไปด้วย 2) การพัฒนาคุณภาพชีวิต กระตุ้นให้บุคคลและสังคมเกิดความกระตือรือร้นคิดที่จะปรับปรุงตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้นอยู่เสมอ 3) การพัฒนาคุณภาพชีวิตทำให้บุคคลรู้จักใช้ปัญญา มีเหตุผล มีคุณธรรม จริยธรรม หลักการบริหารเพื่อมาแก้ไขปัญหาดัง ๆ ที่เกิดขึ้นกับตนเองและสังคม 4) การพัฒนาคุณภาพชีวิต ทำให้บุคคลและสังคมอยู่ร่วมกันด้วยความสมานฉันท์ ช่วยลดปัญหาความขัดแย้ง และปัญหาสังคม 5) การพัฒนาคุณภาพชีวิตทำให้บุคคลและสังคม ที่มีความรู้ความเข้าใจอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข เกิดความร่วมมือร่วมใจ ในการส่งเสริมศิลปะ วัฒนธรรม ประเพณี และค่านิยมที่ดีงามให้เกิดขึ้นในสังคม ดังจะเห็นได้ว่าหากคนมีคุณภาพชีวิตที่ดี ได้รับการส่งเสริมสนับสนุนให้มีคุณภาพที่ดี ย่อมนำไปสู่การพัฒนาประเทศชาติให้เจริญรุดหน้าก้าวไกลขึ้น (ปรางทิพย์ ภักดีศิริไพรวัลย์, 2559)

2.2.4.1 ความหมายของคุณภาพชีวิต

คุณภาพชีวิต หมายถึง คุณภาพชีวิตของบุคคล คือ การรับรู้ของบุคคลเกี่ยวกับความพึงพอใจที่เกิดจากการได้รับสิ่งตอบสนองจากสิ่งที่ต้องการทั้งทางร่างกายและจิตใจ และการมีส่วนร่วมในการพัฒนาสภาพแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคมอย่างเพียงพอเพื่อให้เกิดการมีสุขภาพกาย และสุขภาพจิตที่ดี (อัจฉรา นวจินดา และขจีรัส ภิรมย์ธรรมศิริ, 2534) ได้ศึกษาและได้ให้ความหมาย

ของคุณภาพชีวิตของบุคคล หมายถึง ความพึงพอใจของบุคคลในการดำรงชีวิตอยู่ในสิ่งแวดล้อมอย่างสร้างสรรค์และได้รับการสนองตอบความต้องการของตนเองในด้านต่าง ๆ ซึ่งได้แก่ ความต้องการพื้นฐานในการดำรงชีวิต ความต้องการทางด้านสังคมและจิตใจ (ชาญชัย อินทรประวัตติ. 2547)

คุณภาพชีวิต หมายถึง คุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบทั้งภายใน และภายนอกของมนุษย์ อันได้แก่ ด้านจิตใจ ความรู้ความสามารถอารมณ์และความรู้สึก และด้านร่างกาย คือ ความมีสุขภาพกายที่ดี สภาพความเป็นอยู่และสภาพการดำรงชีวิตที่ดีในสังคม ฉะนั้น คุณภาพชีวิตที่ดีจึงเป็นชีวิตที่มีความสุขกาย สุขใจ และสามารถดำรงชีวิตด้วยการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมและบริบทของสังคมได้ตามสภาวะ (สุกัญญา มาลาอี. 2547)

คุณภาพชีวิต หมายถึง การดำรงชีวิตของมนุษย์ในระดับที่เหมาะสมตามความจำเป็นพื้นฐานที่ได้ กำหนดไว้ในสังคมหนึ่ง ในช่วงเวลาหนึ่ง คือ การที่จะกล่าวว่า ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีได้ก็ต่อเมื่อ ประชาชนในครอบครัวหรือชุมชนนั้นมีชีวิต ความเป็นอยู่บรรลุตามความจำเป็นพื้นฐานครบถ้วน ทุกประการ ซึ่งเกณฑ์ความจำเป็นพื้นฐานที่กำหนดไว้แล้วนั้น สามารถแปรเปลี่ยนไปได้ตามสภาพทาง เศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปในขณะนั้น (กรมการพัฒนาชุมชน. 2537)

Ferrans (1990, อ้างถึงใน ปรางทิพย์ ภักดีศิริไพโรวัลย์, 2559) คุณภาพชีวิต หมายถึง ความรู้สึกเป็นปกติสุข (Sense of Well-being) ของบุคคลซึ่งเป็นผลต่อความรู้ พึงพอใจแต่ละด้านของชีวิตที่มีความสำคัญต่อบุคคลนั้น ๆ

Yong and Longman (1983, อ้างถึงใน ปรางทิพย์ ภักดีศิริไพโรวัลย์, 2559) กล่าวว่า คุณภาพชีวิตเป็นระดับความพึงพอใจในการดำรงชีวิตของมนุษย์ปัจจุบันเกิดขึ้นจากการรับรู้ของแต่ละบุคคล

Sharma (1975, อ้างถึงใน ปรางทิพย์ ภักดีศิริไพโรวัลย์, 2559) ได้เสนอความหมายของคุณภาพชีวิตไว้ว่า คุณภาพชีวิตเป็นความคิดรวบยอดที่ซับซ้อน เป็นทั้งความพึงพอใจ อันเกิดจากการได้รับการตอบสนองความต้องการทางด้านจิตใจ และด้านสังคมในระดับจุลภาพและมหภาค

Berghom and Others (1981, อ้างถึงใน ปรางทิพย์ ภักดีศิริไพโรวัลย์, 2559) ได้กล่าวถึง คุณภาพชีวิต คือ การรับรู้ของบุคคลเกี่ยวกับการดำรงชีวิตในปัจจุบันตามองค์ประกอบที่เป็นตัวบ่งชี้ต่าง ๆ

2.2.4.2. ความสำคัญของคุณภาพชีวิต

พัชรี หล้าแหล่ง (2556) กล่าวถึง ความสำคัญของคุณภาพชีวิต ไว้ 2 ประการ ดังนี้

1) ความสำคัญของคุณภาพชีวิตระดับตนเองและครอบครัว คือ การมีร่างกายที่สมบูรณ์แข็งแรง มีสุขภาพพลานามัยที่ดี ไม่เจ็บป่วย ทำให้สามารถลดค่าใช้จ่ายส่วนตน และสามารถประกอบอาชีพการงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ทำให้ชีวิตความเป็นอยู่ดี มีครอบครัวที่อบอุ่นไร้ซึ่งปัญหา

2) ความสำคัญของคุณภาพชีวิตระดับสังคมและประเทศชาติ เมื่อประชากรในสังคมมีคุณภาพชีวิตที่ดีย่อมทำให้คุณภาพชีวิตในสังคม และประเทศชาติดีขึ้นตามไปด้วย แต่ทั้งนี้

รัฐบาลจะต้องมีนโยบายที่จะเอื้อประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชากร เช่น สภาพแวดล้อม การศึกษา การประกอบอาชีพ และรายได้ของประชากร เป็นต้น

ศูนย์ประสานงานการพัฒนาชนบทแห่งชาติ (2532, อ้างถึงใน ปรางทิพย์ ภักดีศิริไพโรวัลย์, 2559) ได้กล่าวถึง ความสำคัญของคุณภาพชีวิตว่า คุณภาพชีวิตที่ดีนับเป็นสิ่งสำคัญและเป็นจุดหมายปลายทางของบุคคล ชุมชนและประเทศชาติโดยส่วนรวม ประเทศใดหากประชากรในชาติโดยส่วนรวมด้อยคุณภาพ แม้ว่าประเทศนั้นจะมีทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์สักเพียงใดก็ไม่อาจทำให้ประเทศชาตินั้นเจริญและพัฒนาให้เท่าทันหรือเท่าเทียมกับประเทศที่มีประชากรที่มีคุณภาพได้ คุณภาพของประชากรจึงเป็นปัจจัยที่สำคัญและชี้ให้เห็นว่าการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศใดจะเจริญก้าวหน้ากว่าอีกประเทศ ดังเช่น ประเทศญี่ปุ่น หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 สภาพบ้านเมืองได้รับผลของสงคราม แต่ด้วยการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพของประชากรญี่ปุ่นทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา จึงทำให้ประเทศญี่ปุ่นยกฐานะเป็นประเทศมหาอำนาจทางเศรษฐกิจสังคม และวัฒนธรรมได้อย่างรวดเร็ว

WHO (1948, อ้างถึงใน ปรางทิพย์ ภักดีศิริไพโรวัลย์, 2559) องค์การอนามัยโลก ในฐานะเป็นองค์กรหลักที่ดูแลด้านสุขภาพอนามัย มองเห็นว่า "ร่างกายจิตใจ สังคมที่ดีและการไม่มีโรคภัยไข้เจ็บเป็นสภาวะของความสมบูรณ์ที่ดี" ถึงแม้ว่าข้อกำหนดนี้จะไม่ได้เกิดขึ้นจริง อย่างไรก็ตามในระยะแรกผลสัมฤทธิ์ของแนวคิดที่ว่านี้เกิดกับกลุ่มประชาชนในวัยทำงานในโลกตะวันตกซึ่งหันมาดูแลสุขภาพมากขึ้น โดยเฉพาะการให้คำแนะนำในเรื่องสุขภาพภายนอกร่างกาย และมีการชักชวนให้มีการดูแลสุขภาพ ซึ่งทำให้เชื่อมโยงไปสู่ความสัมพันธ์เกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนเรา ซึ่งในช่วงนั้นสุขภาพ (Health) ถูกให้ความหมายว่า เป็นสภาวะของความสมบูรณ์ทางร่างกาย จิตใจและความเป็นอยู่ที่ดีในสังคม มีใช้หมายถึงเพียงปราศจากโรคและความอ่อนแอเท่านั้น แต่การดำเนินการการพัฒนาด้านการสาธารณสุขกับการพัฒนาด้านการคิดค้นความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ ด้านการรักษาสุขภาพที่เกิดจากการเจ็บป่วยด้านเดียว ขณะที่การเจ็บป่วยด้านอื่น ๆ กลับไม่ได้รับการดูแล ในเดือนพฤษภาคม 1998 ที่ประชุมสมัชชาขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization Assembly) เพิ่มคำว่า "Spiritual Well-being" หรือ "สภาวะทางจิตวิญญาณ" เข้าไปในคำนิยามเดิม ดังนั้น ความหมายของคำว่า "สุขภาพ" หลังจากนั้นจึงรวมความหมายถึง สภาวะที่สมบูรณ์ทั้งทางกาย ทางจิต ทางสังคม และทางจิตวิญญาณ หรือสภาวะที่สมบูรณ์ทุก ๆ ทางเชื่อมโยงกัน สะท้อนถึงความเป็นองค์รวมอย่างแท้จริงของสุขภาพที่เกื้อหนุนและเชื่อมโยงกันทั้ง 4 มิติ ซึ่งความหมายในแต่ละด้าน คือ

1) สุขภาวะทางกาย หมายถึง การมีร่างกายที่สมบูรณ์แข็งแรง มีเศรษฐกิจพอเพียง มีสิ่งแวดล้อมดี ไม่มีอุบัติเหตุ เป็นต้น

2) สุขภาวะทางจิต หมายถึง จิตใจที่เป็นสุข ผ่อนคลาย ไม่เครียด คล่องแคล่วมีความเมตตา กรุณา มีสติ มีสมาธิ เป็นต้น

3) สุขภาวะทางสังคม หมายถึง การอยู่ร่วมกันด้วยดี ในครอบครัว ในชุมชนในที่ทำงาน ในสังคมในโลก ซึ่งรวมถึง การมีบริการทางสังคมที่ดี และมีสันติภาพ เป็นต้น

4) สุขภาวะทางปัญญา (จิตวิญญาณ) หมายถึง ความสุขอันประเสริฐที่เกิดจากมีจิตใจสูง เข้าถึงความจริงทั้งหมด ลดละความเห็นแก่ตัว มุ่งเข้าถึงสิ่งสูงสุด ซึ่งหมายถึง พระนิพพาน

หรือพระผู้เป็นเจ้าหรือความดีสูงสุด สุดแล้วแต่ความเชื่อที่แตกต่างกันของแต่ละคน สุขภาวะทางจิตวิญญาณ จึงหมายถึง มิติทางคุณค่าที่สูงสุดเหนือไปจากโลกหรือภาพภูมิทางวัตถุ การมีศรัทธาและมีการเข้าถึงคุณค่าที่สูงส่ง ทำให้เกิดความสุขอันประณีตลึกล้ำ

ความหมายของสุขภาวะทั้ง 4 ด้าน สุขภาวะทางกายและสุขภาวะทางจิตเป็นสุขภาพที่ทำให้ความเข้าใจได้ง่าย เป็นการเปลี่ยนแปลงที่สังเกตเห็นได้ตลอดเวลา สุขภาวะทางสังคมเป็นการแสดงออกรวมกันของสังคม ซึ่งต้องทำความเข้าใจและยอมรับรวมกันของทั้งสังคม และสุขภาวะทางปัญญา (จิตวิญญาณ) เป็นสุขภาพที่ทำให้ความเข้าใจได้ยากและเป็นขั้นสูงสุดของสุขภาพองค์รวมก่อนหน้านั้นในปี ค.ศ. 1986 การประชุมนานาชาติที่กรุงออตตาวา เมืองหลวงของแคนาดา ในเรื่องคุณภาพชีวิต (Quality of Life) นั้นได้ให้ความสำคัญในเรื่องการส่งเสริมสุขภาพ (Health Promotion) เป็นครั้งแรกซึ่งเกิดขึ้นโดย ได้ถูกบันทึกไว้ว่า "ความสมบูรณ์ทางร่างกาย จิตใจและสังคม ปังเจกบุคคลหรือลักษณะเฉพาะของกลุ่มและความปรารถนาที่เกิดขึ้นจริง ความต้องการการเปลี่ยนแปลง หรือการจัดการกับสภาพแวดล้อม" ในอนาคตไม่มีจุดสิ้นสุดแต่สามารถประยุกต์แนวคิดได้ในแต่ละบุคคลกลุ่มชุมชนหรือประชาชน สำหรับหน้าที่ในการส่งเสริมสุขภาพนี้เป็นแนวคิดที่เน้นการปฏิบัติใหม่ขึ้นมาทั้งหมด โดยยึดเป็นหลักการพื้นฐานสำคัญของการท างานด้านส่งเสริมสุขภาพ โดยกฎบัตรออตตาวา (Ottawa Charter) และสิ่งที่เพิ่มเข้ามาในโครงสร้างของคุณภาพชีวิต มี 5 ประเด็น ที่ผ่านมา คือ ระดับทักษะของแต่ละคน ผ่านการกระทำทางชุมชนและการให้บริการสาธารณสุข ครอบคลุมถึงสภาพแวดล้อม นโยบาย และเกี่ยวข้องกับระบบนิเวศ ในที่นี้การส่งเสริมสุขภาพ แสดงให้เห็นถึงส่วนประกอบสองอย่าง ได้แก่ สิ่งสำคัญในเรื่องการส่งเสริมสุขภาพเป็นการสร้างสุขภาพโดยทั่ว ๆ ไป สภาพทั่วไปของสิ่งแวดล้อม ซึ่งการดำเนินการทางสังคมและทางด้านวัฒนธรรมเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของสุขภาพ จะนำไปสู่การพิจารณา การวางแผนออกแบบโครงสร้างสภาพแวดล้อมใหม่ และการแลกเปลี่ยนเหตุผลของแต่ละคน ซึ่งผลที่ตามมาที่คาดหวังในการส่งเสริมสุขภาพกับผลสะท้อนที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงภายใต้ประเด็นหลักนี้จึงสัมพันธ์กับคำว่า "สุขภาพที่แท้จริงเป็นเรื่องของคุณภาพชีวิต"

2.2.4.3 องค์ประกอบของคุณภาพชีวิต

Zhan (1992, อ้างถึงใน พัชรี หล้าแหล่ง, 2556) ได้กล่าวว่าองค์ประกอบของคุณภาพเกี่ยวข้องกับปัจจัยส่วนบุคคลโดยบุคคล สามารถรู้และประเมินได้ด้วยตนเองซึ่งมีองค์ประกอบ 4 ด้าน ได้แก่

- 1) ด้านความพึงพอใจในชีวิต (Life Satisfaction) เป็นการรับรู้ในสิ่งที่ตนเป็นอยู่ ได้แก่ ความพึงพอใจในสภาพความเป็นอยู่ สภาพแวดล้อม และการดำเนินชีวิต
- 2) ด้านอัตมโนทัศน์ (Self Concept) เป็นความรู้สึกหรือความคิดเห็นที่มีต่อตนเอง การยอมรับและการรับรู้ถึงคุณค่าของตนเอง รวมถึงภาพลักษณ์ของตน
- 3) ด้านสุขภาพและการทำงานของร่างกาย (Health and Functioning) เป็น การรับรู้เกี่ยวกับความสามารถด้านร่างกาย สุขภาพ และการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน
- 4) ด้านสังคมและเศรษฐกิจ (Socioeconomic) เป็นการรับรู้ถึงความพึงพอใจ ในด้านสังคมทั่วไป รวมถึง รายได้อาชีพ และการศึกษา

Campbell (1972 อ้างถึงใน ปรางทิพย์ ภักดีศิริไพรวัลย์, 2559) ได้เสนอว่า องค์ประกอบของคุณภาพชีวิต มีทั้งหมด 3 ด้าน ได้แก่

1. ด้านกายภาพ ประกอบด้วย ปัจจัยด้านมลภาวะ ความหนาแน่นของประชากร และสภาพที่อยู่อาศัย
2. ด้านสังคม ประกอบด้วย ปัจจัยด้านการศึกษา สุขภาพอนามัย และความมั่นคงของครอบครัว
3. ด้านจิตวิทยา ประกอบด้วย ปัจจัยด้านความพึงพอใจ ความสำเร็จ ความผิดหวัง และความคับข้องในชีวิต

นิสาร์ตน์ ศิลปะเดช (2540) ได้จำแนกองค์ประกอบของคุณภาพชีวิต ไว้ 4 ประการ ดังนี้

1. ความสมบูรณ์ด้านร่างกายละสติปัญญา หมายถึง การที่มนุษย์จะมีคุณภาพชีวิตที่ดีได้นั้น จะต้องมีความเป็นปกติของร่างกายและสติปัญญาเป็นพื้นฐาน ซึ่งได้แก่ การมีสุขภาพอนามัยที่แข็งแรงมีพลังกำลังที่สามารถทำกิจการงานได้ดีเช่นเดียวกับคนอื่น ๆ สามารถศึกษาเล่าเรียนคิดไตร่ตรอง หาเหตุผลต่าง ๆ รวมทั้งสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้
2. ความสมบูรณ์ด้านจิตใจและอารมณ์ หมายถึง การเป็นผู้มีจิตใจที่ดี อารมณ์แจ่มใส มั่นคง ไม่แปรปรวน หงุดหงิด โมโหง่าย มีคุณธรรม มองโลกในแง่ดี โอบอ้อมอารีช่วยเหลือผู้อื่นการมีพื้นฐานจิตใจที่ดี จะช่วยให้บุคคลเกิดความสุขและสงบในการดำรงชีวิต
3. ความสมบูรณ์ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม หมายถึง การเป็นคนที่ได้รับการยอมรับจากคนทั่วไป อันเนื่องมาจากมนุษย์สัมพันธ์อันดี มีความสามารถในการปรับตัว ยอมรับความสามารถและความสำคัญของผู้อื่น ดังนั้น จึงเป็นผู้ที่เห็นคุณค่าของบุคคลและสิ่งแวดล้อม และการมีความคิดที่จะปรับปรุงพัฒนาให้สิ่งแวดล้อมเหล่านั้นคงคุณค่าและประโยชน์ตลอดไป การมีความสมบูรณ์ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมจะช่วยให้บุคคลมีชีวิตที่เหมาะสมกลมกลืน และเข้ากันได้กับสังคมและสิ่งแวดล้อม
4. ความสมบูรณ์ด้านปัจจัยการดำรงชีพ หมายถึง ความสามารถที่จะจัดหาสิ่งจำเป็นต่าง ๆ ที่จะช่วยให้ชีวิตดำรงอยู่ได้อย่างดีตามฐานะของตนเอง ตลอดจนสภาพของสังคม เศรษฐกิจ และยุคสมัย ปัจจัยจำเป็นเหล่านี้ ได้แก่ ปัจจัย 4 อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย ยารักษาโรค สิ่งอำนวยความสะดวกสบายต่าง ๆ การพักผ่อน บุคคลจะต้องจัดหาให้มีความจำเป็นในสภาพสังคมและสิ่งแวดล้อมของตนการมีปัจจัยจำเป็นในการดำรงชีวิตที่พอเพียงย่อมช่วยให้บุคคลมีความสุขสบายไม่ลำบากและย่อมนำไปสู่ความสุขและความพอใจในชีวิต

ปรางทิพย์ ภักดีศิริไพรวัลย์ (2559) ได้เสนอว่าคุณภาพชีวิตสามารถจำแนกเป็น 2 ด้าน คือ ประกอบด้วย ข้อคำถาม 2 ชนิด คือ แบบภาวะวิสัย และอัตวิสัย มีองค์ประกอบได้เป็น 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านสุขภาพกาย การรับรู้สภาพทางร่างกาย 2) ด้านจิตใจ การรับรู้สภาพทางจิตใจของตนเอง 3) ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม การรับรู้เรื่องความสัมพันธ์ของตนกับบุคคลอื่น 4) ด้านสิ่งแวดล้อมการรับรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต

บทที่ 3

กระบวนการและแผนการศึกษาประเด็นการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงในพื้นที่ (Action Learning)

3.1 กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ สมาชิกแกนนำชุมชนและประชาชนในพื้นที่ บ้านคลองถ้ำตะบัน หมู่ 10 ตำบลระแหง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี ประกอบด้วย ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ผู้อำนวยการโรงเรียน คณะครู และชาวบ้านอาชีพเกษตรกรรวม จำนวน 30 คน คิดเป็น 15 ครอบครัว

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

3.2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 3 ประเภท จำนวน 3 ชุด ประกอบด้วย คือ

- 1) แบบทดสอบ เรื่อง สบู่ล้างมือสารสกัดจากข้าวและน้ำหมักชีวภาพ
- 2) แบบประเมินทักษะการปฏิบัติการการทำสบู่ล้างมือสารสกัดจากข้าวและน้ำหมัก

ชีวภาพ

3) แบบสอบถามความพึงพอใจโครงการการแก้ไขปัญหามลพิษและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนตามยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น

3.2.2 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- 1) แบบทดสอบ เรื่อง สบู่ล้างมือสารสกัดจากข้าวและน้ำหมักชีวภาพ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพของแบบทดสอบ เรื่อง สบู่ล้างมือสารสกัดจากข้าวและน้ำหมักชีวภาพ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1) ศึกษาเอกสารแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้

1.2) สร้างแบบทดสอบ เรื่อง สบู่ล้างมือสารสกัดจากข้าวและน้ำหมักชีวภาพด้วยข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสบู่ล้างมือสารสกัดจากข้าวและน้ำหมักชีวภาพ แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ประเด็นละ 30 ข้อ รวมจำนวน 60 ข้อตามทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom (Bloom, 1976) ดังแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 โครงสร้างการสร้างแบบทดสอบ เรื่อง สบู่ล้างมือสารสกัดจากข้าวและน้ำหมักชีวภาพ

ประเด็นทดสอบ	วัตถุประสงค์	จำนวนข้อ
1. สบู่ล้างมือสารสกัดจากข้าว	1. อธิบายความหมายและคำจำกัดความของสบู่ล้างมือสารสกัดจากข้าวได้ (ความรู้, ความเข้าใจ)	6
	2. อธิบายถึงคุณสมบัติและประโยชน์ของวัตถุดิบในการทำสบู่ล้างมือสารสกัดจากข้าวได้ (ความรู้, ความเข้าใจ, การนำไปใช้)	8
	3. บอกขั้นตอนการทำสบู่ล้างมือสารสกัดจากข้าวได้ (ความเข้าใจ, การนำไปใช้)	8
	4. ปฏิบัติการทำสบู่ล้างมือสารสกัดจากข้าวได้ (การนำไปใช้)	3

ประเด็นทดสอบ	วัตถุประสงค์	จำนวนข้อ
	5. สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้และขยายผลสู่ผลิตภัณฑ์อื่นได้ (ความเข้าใจ, การนำไปใช้, การวิเคราะห์)	5
2. หมักชีวภาพ	1. อธิบายความหมายและคำจำกัดความของหมักชีวภาพได้ (ความรู้, ความเข้าใจ)	6
	2. อธิบายถึงคุณสมบัติและประโยชน์ของวัตถุดิบในการทำหมักชีวภาพได้ (ความรู้, ความเข้าใจ, การนำไปใช้)	8
	3. บอกขั้นตอนการทำหมักชีวภาพได้ (ความเข้าใจ, การนำไปใช้)	8
	4. ปฏิบัติการทำหมักชีวภาพได้ (การนำไปใช้)	3
	5. สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้และขยายผลสู่ผลิตภัณฑ์อื่นได้ (ความเข้าใจ, การนำไปใช้, การวิเคราะห์)	5
รวม		60

1.3) นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะ แล้วนำมาปรับแก้ตามคำแนะนำ

1.4) นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมเพื่อทำการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ มาวิเคราะห์หาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยใช้สูตร IOC (Item Objective Congruence) ตามวิธีของ Rovinelli & Hambleton (สมนึก ภัททิยธนี, 2546) แล้วคัดเลือกข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ความเที่ยงตรงตามสาระ การเรียนรู้ที่ใช้ได้ โดยใช้ค่า IOC ตั้งแต่ .50 ถึง 1.00 ผลปรากฏว่าข้อสอบอยู่ในเกณฑ์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่ใช้ได้ ซึ่งมีค่า IOC ตั้งแต่ .67 ถึง 1.00

1.5) นำแบบทดสอบไปทดลองนำร่อง (Try out) กับชาวบ้านในชุมชนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 30 คน

1.6) นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจการจำแนก (r) เป็นรายข้อ จากการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคำนวณสำเร็จรูป คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย ระหว่าง 0.41-0.80 และค่าอำนาจการจำแนก ตั้งแต่ 0.23-0.59 เก็บไว้ประเด็นละ 20 ข้อ รวมจำนวน 40 ข้อ โดยครอบคลุมประเด็น และวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) ดังแสดงในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 โครงสร้างแบบทดสอบ เรื่อง สบู่ล้างมือสารสกัดจากข้าวและน้ำหมักชีวภาพ

ประเด็นทดสอบ	วัตถุประสงค์	จำนวนข้อ
1. สบู่ล้างมือสารสกัดจากข้าว	1. อธิบายความหมายและคำจำกัดความของสบู่ล้างมือสารสกัดจากข้าวได้ (ความรู้, ความเข้าใจ)	4
	2. อธิบายถึงคุณสมบัติและประโยชน์ของวัตถุดิบในการทำสบู่ล้างมือสารสกัดจากข้าวได้ (ความรู้, ความเข้าใจ, การนำไปใช้)	5
	3. บอกขั้นตอนการทำสบู่ล้างมือสารสกัดจากข้าวได้ (ความเข้าใจ, การนำไปใช้)	6
	4. ปฏิบัติการทำสบู่ล้างมือสารสกัดจากข้าวได้ (การนำไปใช้)	2

ประเด็นทดสอบ	วัตถุประสงค์	จำนวนข้อ
	5. สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้และขยายผลสู่ผลิตภัณฑ์อื่นได้ (ความเข้าใจ, การนำไปใช้, การวิเคราะห์)	3
2. หมักชีวภาพ	1. อธิบายความหมายและคำจำกัดความของหมักชีวภาพได้ (ความรู้, ความเข้าใจ)	4
	2. อธิบายถึงคุณสมบัติและประโยชน์ของวัตถุดิบในการทำหมักชีวภาพได้ (ความรู้, ความเข้าใจ, การนำไปใช้)	6
	3. บอกขั้นตอนการทำหมักชีวภาพได้ (ความเข้าใจ, การนำไปใช้)	5
	4. ปฏิบัติการทำหมักชีวภาพได้ (การนำไปใช้)	3
	5. สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้และขยายผลสู่ผลิตภัณฑ์อื่นได้ (ความเข้าใจ, การนำไปใช้, การวิเคราะห์)	2
รวม		40

2) แบบประเมินทักษะการปฏิบัติการการทำสบู่อ่างมือสารสกัดจากข้าวและน้ำหมักชีวภาพ การสร้างและหาคุณภาพแบบประเมินทักษะการปฏิบัติการการทำสบู่อ่างมือสารสกัดจากข้าวและน้ำหมักชีวภาพ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพของแบบประเมินทักษะการปฏิบัติการการทำสบู่อ่างมือสารสกัดจากข้าวและน้ำหมักชีวภาพ

2.1) ศึกษาเอกสารแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบแบบประเมินทักษะการปฏิบัติการการทำสบู่อ่างมือสารสกัดจากข้าวและน้ำหมักชีวภาพ

2.2) สร้างแบบประเมินทักษะการปฏิบัติการการทำสบู่อ่างมือสารสกัดจากข้าวและน้ำหมักชีวภาพด้วยข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการปฏิบัติการการทำสบู่อ่างมือสารสกัดจากข้าวและน้ำหมักชีวภาพ แบบมาตราส่วนประมาณค่า มี 4 ระดับ จำนวน 2 ประเด็น ได้แก่ 1) การทำสบู่อ่างมือสารสกัดจากข้าว และ 2) การทำน้ำหมักชีวภาพ โดยแต่ละประเด็นมีข้อคำถามประเด็นละ 4 ข้อ รวมจำนวน 8 ข้อ

2.3) นำแบบประเมินทักษะการปฏิบัติการการทำสบู่อ่างมือสารสกัดจากข้าวและน้ำหมักชีวภาพที่สร้างขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะ แล้วนำมาปรับแก้ตามคำแนะนำ

2.4) นำแบบประเมินทักษะการปฏิบัติการการทำสบู่อ่างมือสารสกัดจากข้าวและน้ำหมักชีวภาพที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมเพื่อทำการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ มาวิเคราะห์หาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยใช้สูตร IOC (Item Objective Congruence) ตามวิธีของ Rovinelli & Hambleton (สมนึก ภัททิยธนี, 2546) แล้วคัดเลือกข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ ความเที่ยงตรงตามสาระ การเรียนรู้ที่ใช้ได้ โดยใช้ค่า IOC ตั้งแต่ .50 ถึง 1.00 ผลปรากฏว่า ข้อสอบอยู่ในเกณฑ์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่ใช้ได้ ซึ่งมีค่า IOC ตั้งแต่ .67 ถึง 1.00

3) แบบสอบถามความพึงพอใจโครงการการแก้ไขปัญหาคความยากจนและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนตามยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น

การสร้างและหาคุณภาพแบบสอบถามความพึงพอใจโครงการการแก้ไขปัญหาคความยากจนและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนตามยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพของแบบสอบถามความพึงพอใจโครงการการแก้ไขปัญหาคความยากจนและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนตามยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น

3.1) ศึกษาเอกสารแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจโครงการการแก้ไขปัญหาคความยากจนและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนตามยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น

3.2) สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจโครงการการแก้ไขปัญหาคความยากจนและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนตามยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น แบบมาตราส่วนประมาณค่ามี 5 ระดับ จำนวน 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 ความพึงพอใจในการดำเนินงานโครงการ การแก้ไขปัญหาคความยากจนและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนตามยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น และตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

3.3) นำแบบสอบถามความพึงพอใจโครงการการแก้ไขปัญหาคความยากจนและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนตามยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่นที่สร้างขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะ แล้วนำมาปรับแก้ตามคำแนะนำ

3.4) นำแบบสอบถามความพึงพอใจโครงการการแก้ไขปัญหาคความยากจนและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนตามยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่นที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมเพื่อทำการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ มาวิเคราะห์หาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยใช้สูตร IOC (Item Objective Congruence) ตามวิธีของ Rovinelli & Hambleton (สมนึก ภัททิยธนี, 2546) แล้วคัดเลือกข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ ความเที่ยงตรงตามสาระ การเรียนรู้ที่ใช้ได้ โดยใช้ค่า IOC ตั้งแต่ .50 ถึง 1.00 ผลปรากฏว่า ข้อสอบอยู่ในเกณฑ์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่ใช้ได้ ซึ่งมีค่า IOC ตั้งแต่ .67 ถึง 1.00

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งขั้นตอนการดำเนินการวิจัยออกเป็น 4 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 ระยะก่อนเตรียมการ ได้แก่ เตรียมบุคลากร ทีมวิจัย และแผนการดำเนินการวิจัย

ระยะที่ 2 ระยะเตรียมการ ได้แก่ ค้นคว้าแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัย การประชุมชี้แจงและทำความเข้าใจกับชุมชน ลงสำรวจชุมชนเพื่อหากลุ่มเป้าหมายที่จะเข้าร่วมการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง

ระยะที่ 3 ระยะปฏิบัติการ ได้แก่ การอบรมเชิงปฏิบัติการลดรายจ่าย - เพิ่มรายได้ ประกอบด้วยกิจกรรม (1) การทำน้ำหมักชีวภาพ (2) การทำสบู่เหลวจากสารสกัดจากข้าว

ระยะที่ 4 ระยะสรุปและประเมินผล ได้แก่ การติดตาม วิเคราะห์ผลการดำเนินการและประเมินแนวโน้มการเพิ่มรายได้ของชุมชน

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลมีขั้นตอนและวิธีดำเนินการดังนี้

3.4.1 ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของประชาชนบ้านคลองถ้ำตะบัน หมู่ 10 ตำบลระแหง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี วิเคราะห์โดยการหาค่าร้อยละ และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบแผนภูมิวงกลม

3.4.2 ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจโครงการการแก้ไขปัญหาคความยากจนและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนตามยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น วิเคราะห์โดยการหาค่าร้อยละ และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบแผนภูมิวงกลม

3.4.3 ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลทักษะการปฏิบัติการการทำสบู่ล้างมือสารสกัดจากข้าวและน้ำหมักชีวภาพและข้อมูลการทดสอบ เรื่อง สบู่ล้างมือสารสกัดจากข้าวและน้ำหมักชีวภาพ วิเคราะห์โดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

3.4.4 ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลแนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหาจัดหมวดหมู่ตามประเด็นต่างๆ และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบการบรรยาย

3.4.5 ผู้วิจัยวิเคราะห์การสร้างรูปแบบการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา โดยนำเสนอในรูปแบบผังมโนทัศน์

3.5 แผนกิจกรรมการดำเนินโครงการ

ที่	ขั้นตอนการดำเนินงาน	วันเดือนปี	หมายเหตุ
1	ประชุมแต่งตั้งคณะกรรมการ โดยมีอาจารย์และวิทยากรจาก คณะครุศาสตร์ ร่วมกับชาวบ้าน ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน หัวหน้ากลุ่มอาชีพเกษตรกรรม ผู้อำนวยการโรงเรียน คณะครู เพื่อร่วมกันดำเนินโครงการและแบ่งหน้าที่รับผิดชอบ	20 พ.ค. 2562	การลงพื้นที่ครั้งที่ 1 เพื่อลงพื้นที่ เพื่อเพื่อสร้างเครือข่ายการจัดทำผลิตภัณฑ์ ทั้ง 2 ชนิด จำนวน 7 คน ได้แก่ 1. วิทยากร
2	จัดทำแผนการดำเนินงานพัฒนาอาชีพเสริม (การทำน้ำหมักชีวภาพและการทำสบู่ล้างมือข้าว) ให้กับกลุ่มอาชีพเกษตรกรรม จำนวน 2 ผลิตภัณฑ์	20 พ.ค. 2562	2. อ.ดร.สุกษิณาน ศรีเอี่ยม (คณะครุศาสตร์) 3. อ.นพพล จันทร
3	กำหนดแนวทางการปฏิบัติงานที่ชัดเจน พร้อมทั้งสำรวจและรวบรวมสิ่งสนับสนุนที่มีอยู่ในชุมชนในการดำเนินโครงการ	20 พ.ค. 2562	กระจำจ้ง (คณะครุศาสตร์)

ที่	ขั้นตอนการดำเนินงาน	วันเดือนปี	หมายเหตุ
4	จัดหาพื้นที่และสถานที่ดำเนินการ โดยร่วมมือกับโรงเรียนวัดบัวสุวรรณประดิษฐ์	20 พ.ค. 2562	4. อ.วิษณุ สุทธิวรรณ (คณะครุศาสตร์)
5	คณะกรรมการและกลุ่มอาชีพเกษตรกรรมร่วมกันสร้างหลักสูตรการทำน้ำหมักชีวภาพและการทำปุ๋ยน้ำนมข้าว โดยวิทยากร มาให้คำแนะนำในการจัดทำน้ำหมักชีวภาพและการสกัดสารสกัดจากข้าว โดยที่ชุมชนสามารถสกัดเองได้ โดยไม่ต้องอาศัยห้องปฏิบัติการซึ่งมีราคาสูง	21 พ.ค. 2562	5. อ.กุลชาติ พันธวรกุล (คณะครุศาสตร์) 6. อ.เกียรติศักดิ์ รักษาพล (คณะครุศาสตร์) 7. คุณธรรักษ์ เปรมเดช (เจ้าหน้าที่ประสานงาน คณะครุศาสตร์)
6	อบรมเชิงปฏิบัติการ เติมทักษะ ความรู้ - หลักสูตรการทำน้ำหมักชีวภาพ (ลดการใช้สารเคมีในชุมชน ในการปลูกข้าวและพืชผักสวนครัว)	21 พ.ค. 2562	
7	อบรมเชิงปฏิบัติการ เติมทักษะ ความรู้หลักสูตรการทำปุ๋ยน้ำนมข้าว (ลดรายจ่าย เสริมรายได้ในครัวเรือน เชื่อมโยงกับกลุ่มผู้ปกครอง-นักเรียน ในโรงเรียนประจำชุมชน)	22 พ.ค. 2562	
8	ประชุมสรุปผลการดำเนินงานเพื่อรับทราบความพึงพอใจของชาวบ้านที่เข้าร่วมกิจกรรม	22 พ.ค. 2562	
9	อบรมเชิงปฏิบัติการการใช้น้ำหมักชีวภาพและปุ๋ยน้ำนมข้าว เพื่อหาแนวทางพัฒนาและแก้ไขปัญหาในพื้นที่	20 มิ.ย. 2562	
10	ประชุมคณะกรรมการติดตามผล ประเมินผลการดำเนินงานของกลุ่มเกษตรกรรมที่เข้าร่วมโครงการ โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจ แบบสอบถามวัดความเข้าใจ และแบบสอบถามรายได้ครัวเรือน เป็นเครื่องมือในการวัด	20 มิ.ย. 2562	
11	จัดทำรูปเล่มรายงานผลการดำเนินโครงการจำนวน 10 เล่ม จัดทำรูปเล่มรายงานผลการดำเนินโครงการจำนวน 10 เล่ม	8 ก.ค. 2562	
12	จัดทำบทความวิจัยและบทความเรื่องเล่าความสำเร็จ	17 ก.ค. 2562	

บทที่ 4

ผลการศึกษาประเด็นการเรียนรู้จากปฏิบัติจริงในพื้นที่ (Action Learning)

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาท้องถิ่นเพื่อแก้ปัญหาความยากจนและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน บ้านคลองถ้ำตะบัน หมู่ 10 ตำบลระแหง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี โดยแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน (ตารางที่ 4.1)

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ

2.1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจโครงการการแก้ไขปัญหายากจนและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนตามยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น (ตารางที่)

2.1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทักษะการปฏิบัติกรการทำสบู่ล้างมือสารสกัดจากข้าวและน้ำหมักชีวภาพ (ตารางที่)

2.1.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการทดสอบ เรื่อง สบู่ล้างมือสารสกัดจากข้าวและน้ำหมักชีวภาพ (ตารางที่ 4.2)

2.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงบรรยาย

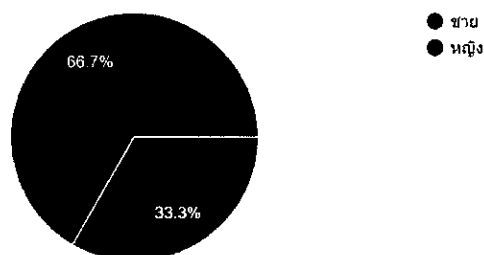
2.2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้การวิเคราะห์ SWOT และ TOWS Matrix

2.2.2 ผลการสร้างรูปแบบการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (ภาพที่ 4.33)

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

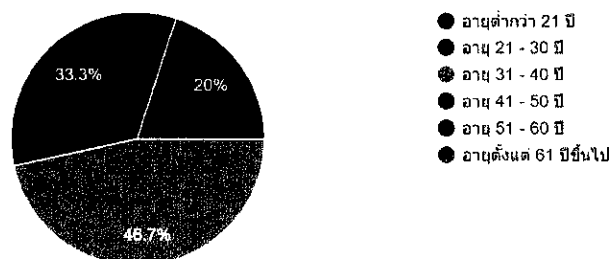
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของประชาชนบ้านคลองถ้ำตะบัน หมู่ 10 ตำบลระแหง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี เป็นดังนี้

1.1 เพศ



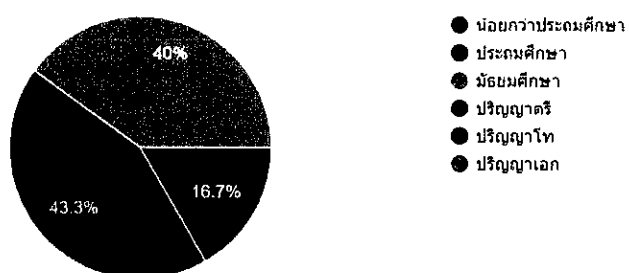
ภาพที่ 4.1 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนของเพศ

1.2 อายุ



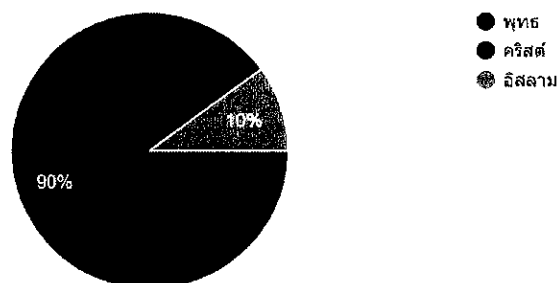
ภาพที่ 4.2 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนของอายุ

1.3 วุฒิการศึกษา



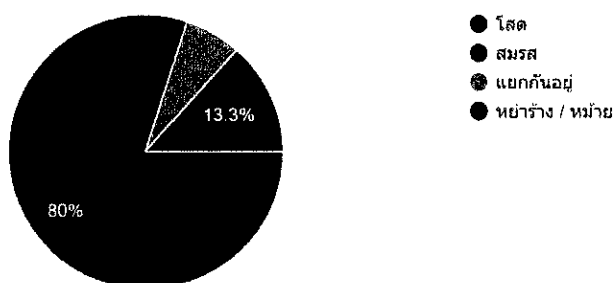
ภาพที่ 4.3 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนของวุฒิการศึกษา

1.4 ศาสนา



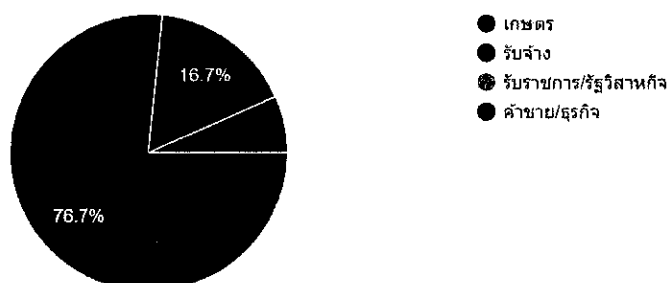
ภาพที่ 4.4 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนของศาสนา

1.5 สถานภาพสมรส



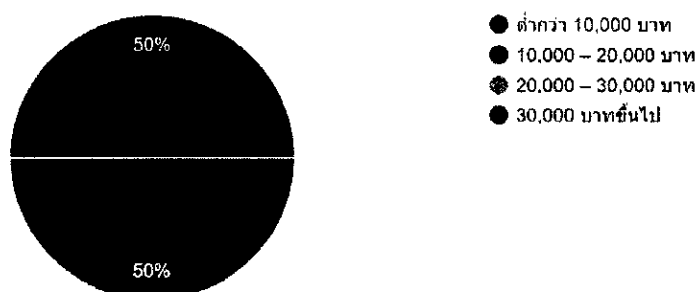
ภาพที่ 4.5 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนของสถานภาพสมรส

1.6 อาชีพ



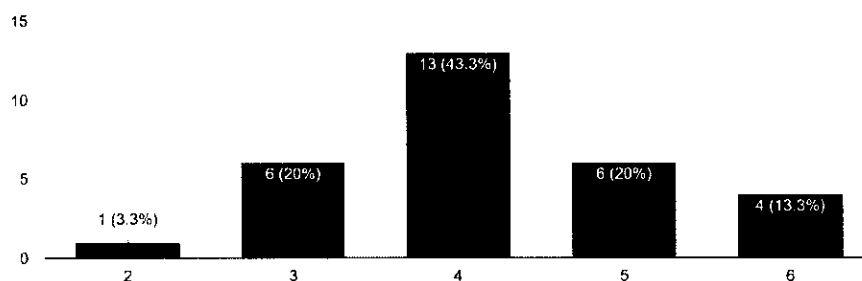
ภาพที่ 4.6 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนของอาชีพ

1.7 รายได้



ภาพที่ 4.7 แผนภูมิวงกลมแสดงรายได้

1.8 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน

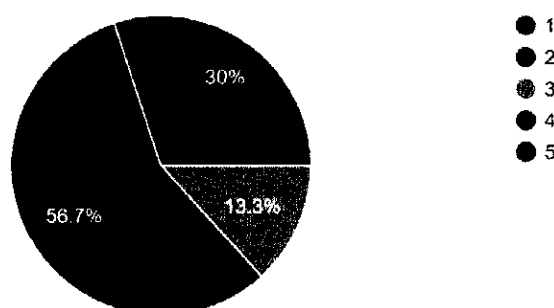


ภาพที่ 4.8 แผนภูมิแท่งแสดงอัตราส่วนของเพศ

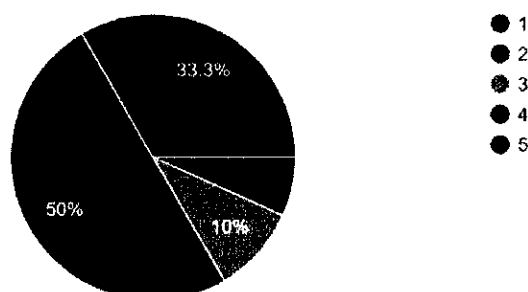
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ

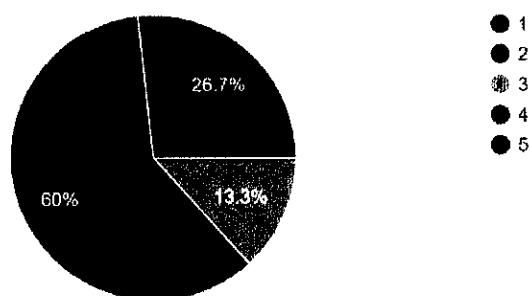
2.1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจโครงการการแก้ไขปัญหาคาความยากจนและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนตามยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น โดยแบ่งระดับความพึงพอใจจากน้อยที่สุด (1) ถึงระดับความพึงพอใจมากที่สุด (5) ในด้านต่างๆ เป็นดังนี้



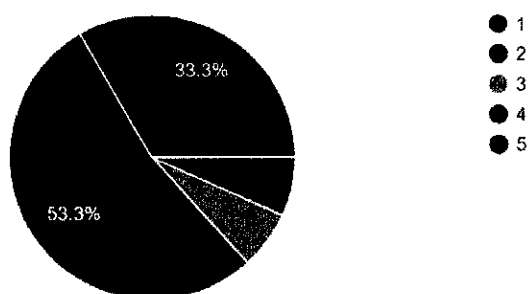
ภาพที่ 4.9 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนความพึงพอใจด้านความรู้ความเข้าใจที่เพิ่มขึ้นหลังได้รับการอบรม



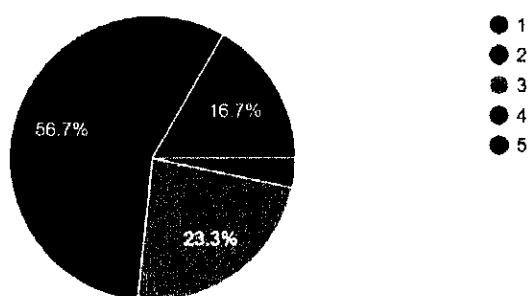
ภาพที่ 4.10 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนความพึงพอใจด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตน้ำหมักชีวภาพ



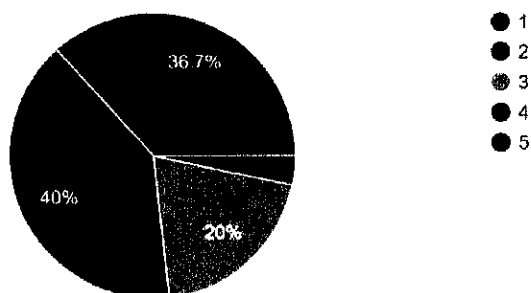
ภาพที่ 4.11 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนความพึงพอใจด้านความรู้ความเข้าใจ
เกี่ยวกับการผลิตสบู่อ



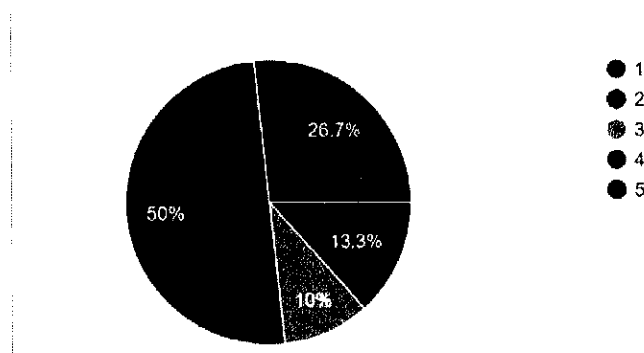
ภาพที่ 4.12 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนความพึงพอใจด้านความรู้ความเข้าใจ
เกี่ยวกับการแปรรูปผลผลิตในท้องถิ่นให้เป็นผลิตภัณฑ์อย่างง่าย



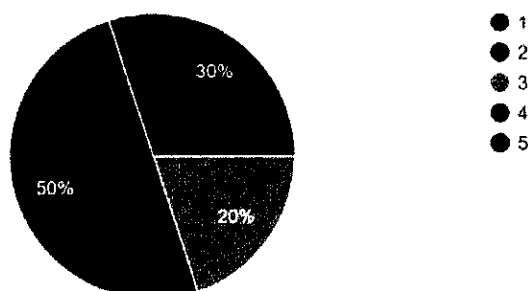
ภาพที่ 4.13 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนความพึงพอใจด้านความรู้ความเข้าใจ
เกี่ยวกับประโยชน์ของผลิตภัณฑ์



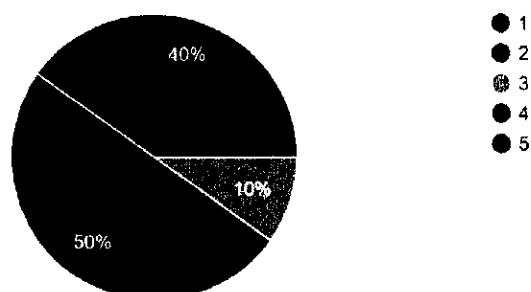
ภาพที่ 4.14 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนความพึงพอใจด้านการนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการสร้างอาชีพได้



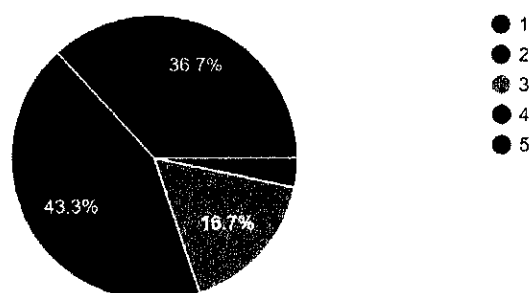
ภาพที่ 4.15 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนความพึงพอใจด้านการนำความรู้ที่ได้รับไปเผยแพร่/ถ่ายทอดได้อย่างถูกต้อง



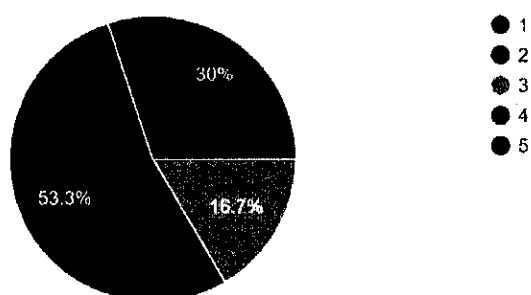
ภาพที่ 4.16 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนความพึงพอใจด้านการนำความรู้ที่ได้รับไปต่อยอดเป็นที่ปรึกษาให้แก่ชุมชนหรือบุคคลอื่นได้



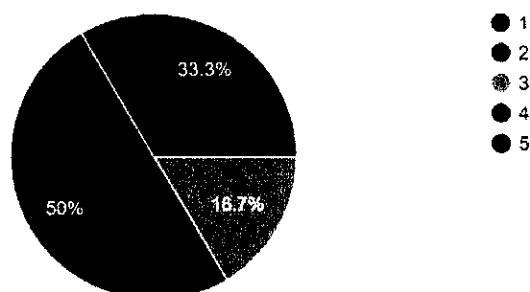
ภาพที่ 4.17 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนความพึงพอใจด้านการนำความรู้ที่ได้รับไปต่อยอดในการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ได้



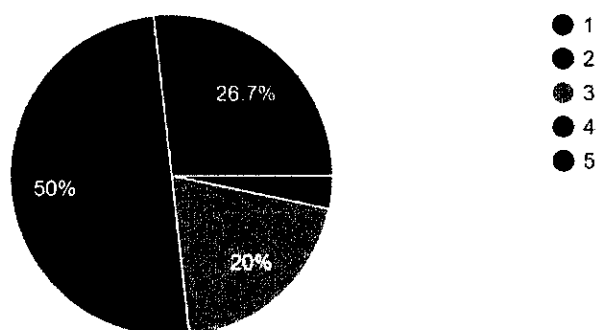
ภาพที่ 4.18 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนความพึงพอใจด้านการนำความรู้ที่ได้รับไปสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ในครัวเรือนได้อย่างมีประสิทธิภาพ



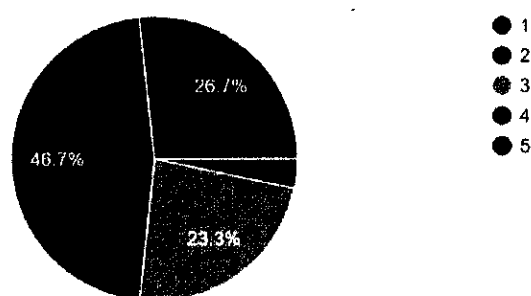
ภาพที่ 4.19 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนความพึงพอใจด้านการเตรียมตัวและความพร้อมของวิทยากร



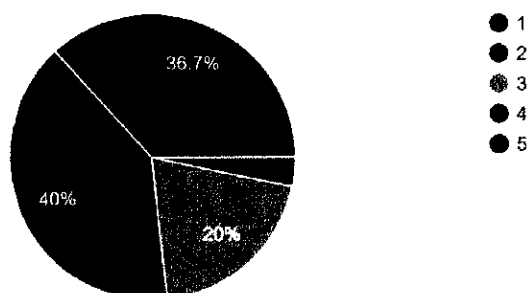
ภาพที่ 4.20 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนความพึงพอใจด้านเทคนิควิธีการถ่ายทอต่อองค์ความรู้ของ
วิทยากร



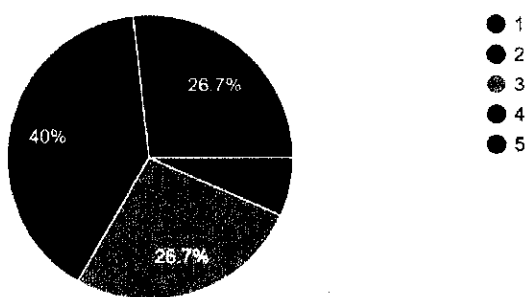
ภาพที่ 4.21 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนความพึงพอใจด้านการสาธิตขั้นตอนการผลิตน้ำหมัก/สบู่



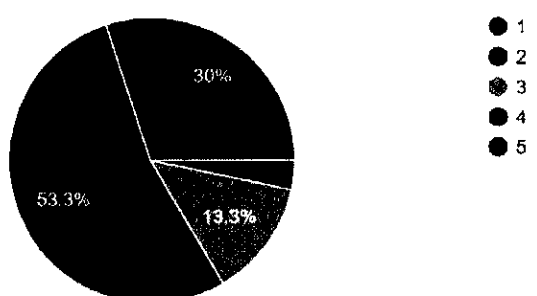
ภาพที่ 4.22 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนความพึงพอใจด้านการอธิบายเนื้อหาได้ชัดเจน และตรง
ประเด็น



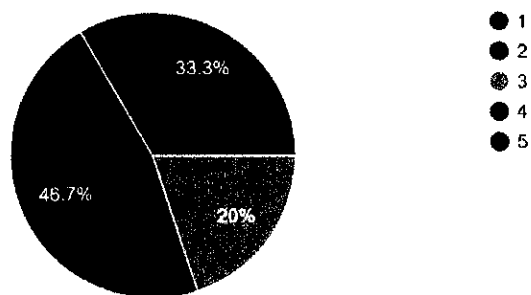
ภาพที่ 4.23 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนความพึงพอใจด้านการใช้ภาษาที่เหมาะสม และเข้าใจง่าย



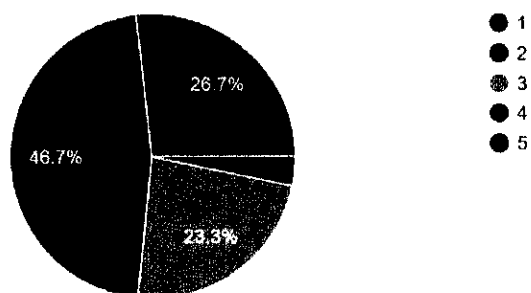
ภาพที่ 4.24 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนความพึงพอใจด้านการตอบข้อซักถาม และการสนทนากับผู้ร่วมอบรม



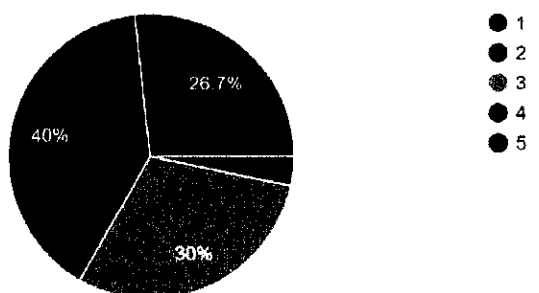
ภาพที่ 4.25 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนความพึงพอใจด้านการเตรียมเอกสารประกอบการอบรม



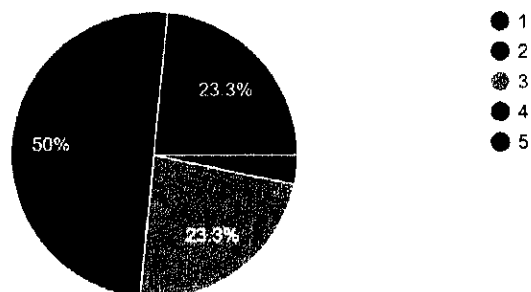
ภาพที่ 4.26 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนความพึงพอใจด้านความเหมาะสมของสถานที่จัดงาน



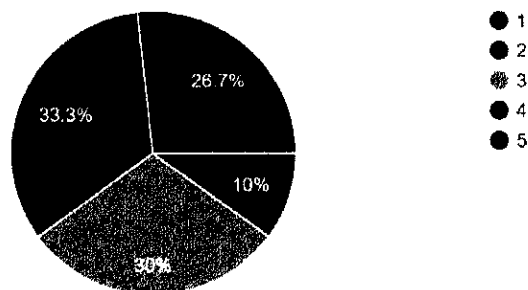
ภาพที่ 4.27 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนความพึงพอใจด้านความสะอาดเรียบร้อยของสถานที่จัดงาน



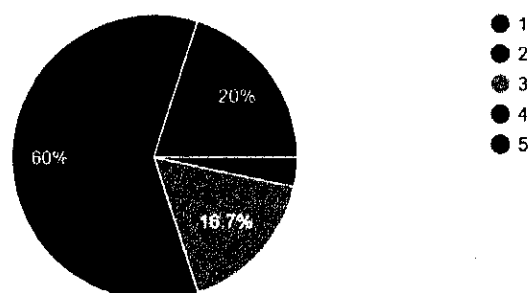
ภาพที่ 4.28 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนความพึงพอใจด้านความเหมาะสมของสื่ออุปกรณ์



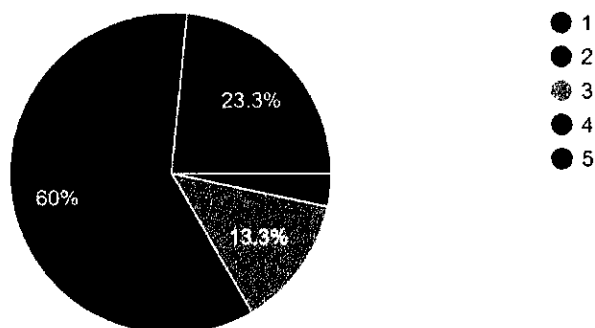
ภาพที่ 4.29 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนความพึงพอใจด้านความชัดเจนของเอกสารประกอบการอบรม



ภาพที่ 4.30 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนความพึงพอใจด้านความเหมาะสมของระยะเวลาในการจัดอบรม



ภาพที่ 4.31 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนความพึงพอใจด้านความเหมาะสมของรูปแบบการจัดอบรม



ภาพที่ 4.32 แผนภูมิวงกลมแสดงอัตราส่วนความพึงพอใจด้านการทำหน้าที่ต่าง ๆ ของคณะผู้จัดงาน

2.1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทักษะการปฏิบัติการการทำสบู่อ่างมือสารสกัดจากข้าวและน้ำหมักชีวภาพ

ตารางที่ 4.1 ตารางผลการประเมินทักษะการปฏิบัติการการทำสบู่อ่างมือสารสกัดจากข้าวและน้ำหมักชีวภาพ

การทดสอบ	ผลประเมิน	N	μ	σ	ร้อยละ
ก่อนเข้าร่วมอบรม	ผ่าน	30	2.76	0.14	100
	ไม่ผ่าน	0	0	0	0

จากตารางที่ 4.1 พบว่าผลการประเมินทักษะการปฏิบัติการการทำสบู่อ่างมือสารสกัดจากข้าวและน้ำหมักชีวภาพมีค่าเฉลี่ย 2.76 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.14 คิดเป็น ผู้เข้าร่วมอบรม ร้อยละ 100

ผ่านการประเมินเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

2.1.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการทดสอบ เรื่อง สบู่อ่างมือสารสกัดจากข้าวและน้ำหมักชีวภาพ

ตารางที่ 4.2 ตารางผลการทำแบบทดสอบ สบู่อ่างมือสารสกัดจากข้าว

การทดสอบ	เกณฑ์	N	μ	σ	ร้อยละ
ก่อนเข้าร่วมอบรม	น้อยกว่า ร้อยละ 80	17	8.76	1.48	56.67
	มากกว่า ร้อยละ 80	13	17.77	3.54	43.33
หลังเข้าร่วมอบรม	น้อยกว่า ร้อยละ 80	2	9.50	0.90	6.67
	มากกว่า ร้อยละ 80	28	19.61	9.50	93.33

จากตารางที่ 4.2 พบว่าก่อนและหลังการอบรม เรื่อง สบู่อ่างมือสารสกัดจากข้าว จำนวน 17 คน มีคะแนนทดสอบก่อนการอบรมมีค่าเฉลี่ย 8.76 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.48 คิดเป็น ร้อยละ 56.67 ไม่ผ่าน และพบว่าคะแนนคะแนนทดสอบหลังการอบรม จำนวน 28 คน มีค่าเฉลี่ย 19.61 ส่วน

เพียงเบนมาตรฐาน 9.50 คิดเป็น ร้อยละ 93.33 ของจำนวนผู้เข้าร่วมอบรมทั้งหมด ซึ่งผู้เรียนมีคะแนนทดสอบหลังการอบรม เฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนการอบรมเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

ตารางที่ 4.3 ตารางผลการทำแบบทดสอบ เรื่อง น้ำหมักชีวภาพ

การทดสอบ	เกณฑ์	N	μ	σ	ร้อยละ
ก่อนเข้าร่วมอบรม	น้อยกว่า ร้อยละ 80	16	10.38	2.91	53.33
	มากกว่า ร้อยละ 80	14	17.71	1.39	46.67
หลังเข้าร่วมอบรม	น้อยกว่า ร้อยละ 80	2	14.00	1.00	6.67
	มากกว่า ร้อยละ 80	28	19.11	0.82	93.33

จากตารางที่ 4.3 พบว่าก่อนและหลังการอบรม เรื่อง น้ำหมักชีวภาพ จำนวน 16 คน มีคะแนนทดสอบก่อนการอบรมมีค่าเฉลี่ย 10.38 ส่วนเพียงเบนมาตรฐาน 2.91 คิดเป็น ร้อยละ 53.33 ไม่ผ่าน และพบว่าคะแนนคะแนนทดสอบหลังการอบรม จำนวน 28 คน มีค่าเฉลี่ย 19.11 ส่วนเพียงเบนมาตรฐาน 0.82 คิดเป็น ร้อยละ 93.33 ของจำนวนผู้เข้าร่วมอบรมทั้งหมด ซึ่งผู้เรียนมีคะแนนทดสอบหลังการอบรม เฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนการอบรมเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

2.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงบรรยาย

2.2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้การวิเคราะห์ SWOT และ TOWS Matrix

2.2.1.1 ผลการวิเคราะห์สถานการณ์ของชุมชน เกี่ยวกับจุดแข็งหรือศักยภาพ จุดอ่อนหรือจุดด้อย โอกาส และอุปสรรค (SWOT) เป็นดังนี้

S (Strengths) จุดแข็ง

1. คนในชุมชนปลูกข้าวเป็นสินค้าส่งออกหลัก
2. มีดินอุดมสมบูรณ์ เหมาะแก่การทำเกษตรกรรม

W (Weaknesses) จุดอ่อน

1. ข้าวที่ปลูกเป็นข้าวคุณภาพต่ำ ซึ่งใช้สำหรับทำแป้ง หรือเป็นอาหารสัตว์ ทำให้ไม่สามารถนำมารับประทานได้ ต้องซื้อข้าวจากที่อื่นมารับประทาน รวมถึงขายข้าวได้ในราคาที่ไม่สูงนัก เนื่องจากเป็นข้าวคุณภาพต่ำ

2. มีการใช้ปุ๋ยและสารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชเป็นจำนวนมาก ทำให้ต้นทุนในการปลูกข้าวสูง

O (Opportunities) โอกาส

ได้รับความร่วมมือจากผู้นำชุมชนในการจัดทำโครงการ ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน โรงเรียน

T (Threats) อุปสรรค

ในชุมชนมีผู้ติดยาเสพติด ปลุกและขายยาเสพติด ทั้งในระดับเยาวชนและมีบุคคลของรัฐมาเกี่ยวข้อง

2.2.1.2 ผลการวิเคราะห์สถานการณ์ของกลุ่มครัวเรือนเป้าหมาย จุดแข็ง หรือศักยภาพ จุดอ่อนหรือจุดด้อย โอกาส และอุปสรรค เป็นดังนี้

S (Strengths) จุดแข็ง

ได้รับความร่วมมือจากโรงเรียน ในการรวมครัวเรือนเป้าหมาย นักเรียน ชาวบ้าน ผู้ปกครอง ครู

W (Weaknesses) จุดอ่อน

บางครัวเรือนไม่มีพื้นเป็นของตนเอง ทำให้ต้องเช่าบ้านและพื้นที่นาของผู้อื่น

O (Opportunities) โอกาส

มีหลายครัวเรือนที่สนใจร่วมโครงการกับทางมหาวิทยาลัย ในการส่งเสริมพัฒนาคุณภาพชีวิต

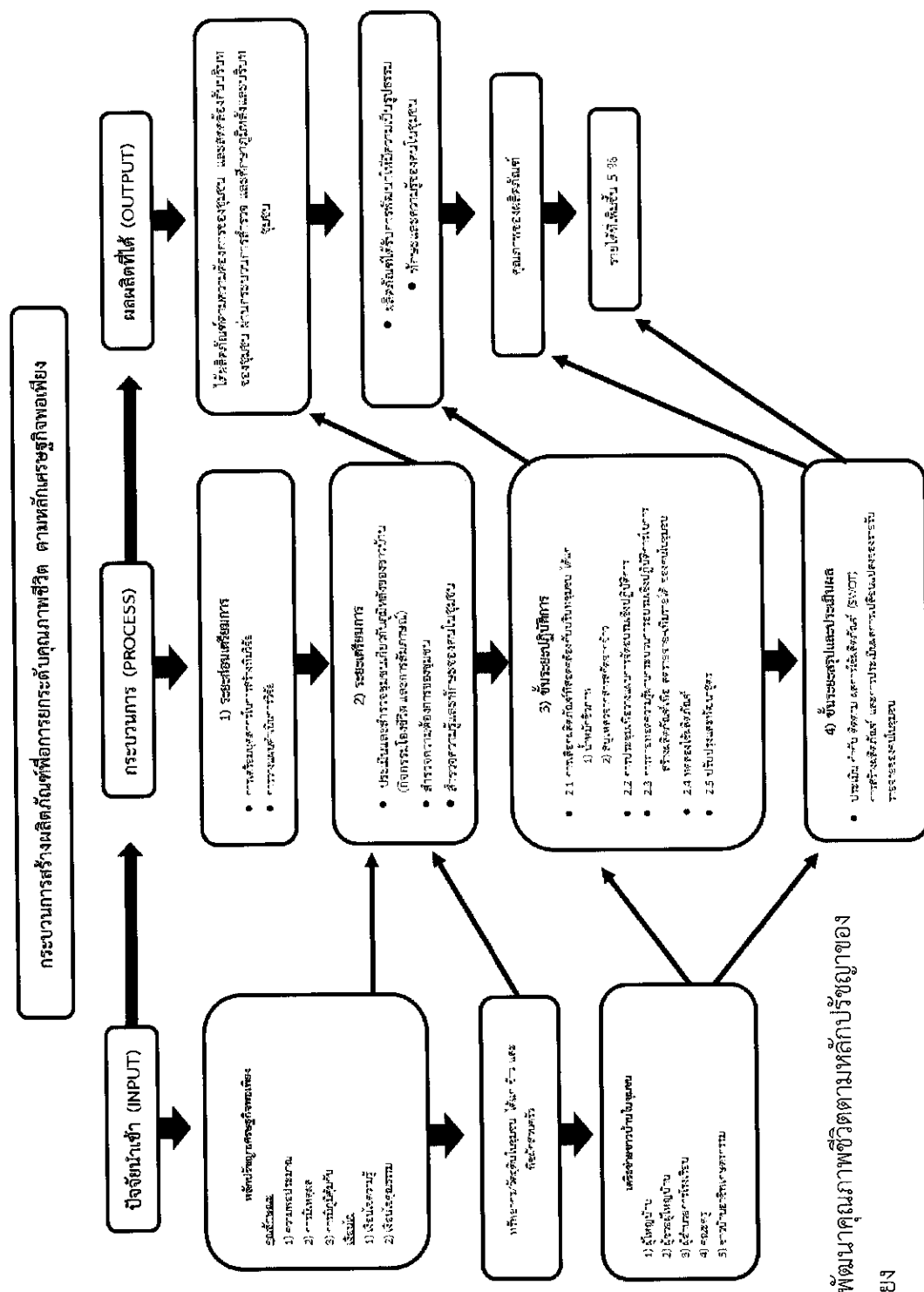
T (Threats) อุปสรรค

การเป็นชุมชนเมือง การเข้าร่วมมีส่วนร่วมในกิจกรรมเป็นไปได้ยาก

2.2.1.3 ผลการวิเคราะห์ Tows Matrix เพื่อนำ SWOT ที่วิเคราะห์ร่วมกับชุมชนมาใช้ในการกำหนดกลยุทธ์ที่เหมาะสมให้กับโครงการที่ได้ดำเนินงานร่วมกับชุมชน เป็นดังนี้

	WEAKNESSES	STRENGTHS
THREATS	1. การสร้างสูตรผลิตภัณฑ์ให้มีความคงที่ตามบริบทและความต้องการของชุมชน 2. การสร้างผลิตภัณฑ์ให้ได้มาตรฐานด้านคุณภาพ และความปลอดภัย	ผู้นำชุมชนมีศักยภาพในการรวมกลุ่มชาวบ้านเพื่อสร้างเครือข่ายนำไปสู่การพัฒนาเป็นกลุ่มอาชีพในชุมชน
OPPORTUNITIES	การใช้วัตถุดิบท้องถิ่นมาสร้างเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อประชาสัมพันธ์สินค้าในชุมชนให้เป็นที่ยอมรับ	1. การนำวัสดุและวัตถุดิบที่มีในชุมชน มาใช้ในการสร้างผลิตภัณฑ์ 2. การพัฒนาเป็นสูตรผลิตภัณฑ์ที่มีความหลากหลาย เพื่อตอบสนองต่อความต้องการด้านเศรษฐกิจและการประกอบอาชีพของคนในชุมชน

2.2.2 ผลการสร้างรูปแบบการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง



ภาพที่ 4.33 รูปแบบการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

จากรูปแบบการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ประชาชนบ้านคลองถ้ำ ตะบัน หมู่ 10 ตำบลระแหง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี มีรายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ของรายได้ครัวเรือนต่อปี โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 แสดงต้นทุนในการผลิตสับสูตรสารสกัดจากข้าว

รายการ	ราคาต้นทุน (บาท)
สารเคมี	180
บรรจุภัณฑ์	20
รวม	200
เฉลี่ยต่อขวด	13.33
ค่าดำเนินการ (ร้อยละ 35)	4.6
* ราคาต้นทุน/ขวด	$13.33 + 4.6 \approx 20$ บาท

ถ้าขายผลิตสับสูตรสารสกัดจากข้าวในราคาขวดละ 30 บาท จะได้กำไร 10 บาท/ขวด จากการสำรวจรายได้ของสมาชิกกลุ่มเป้าหมายพบว่ามีรายได้เฉลี่ยต่อปี 120,000 บาท หากเพิ่มรายได้ต่อปี ร้อยละ 5 สมาชิกจะมีรายได้ต่อปีเพิ่มขึ้น 6,000 บาท เฉลี่ยเดือนละ 500 บาท

ดังนั้น จึงมีเป้าหมายในการผลิตและขายผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 50 ขวด/ครัวเรือน เพื่อให้มีรายได้ต่อปีครัวเรือนละ 126,000 บาท ซึ่งสามารถนำข้อมูลข้างต้นมาสร้างสมการเชิงเส้นในการเพิ่มรายได้ 5% ของรายได้ (ต่อปี) ได้ดังนี้

กำหนดให้ x แทน รายได้เดิม

y แทน รายได้ใหม่

จะได้สูตรการคำนวณค่ารายได้ใหม่จาก รายได้เดิม 5 % ของรายได้เดิมต่อปีเป็นดังนี้

$$y = f(x) = x + \text{รายได้เดิม}$$

ขั้นตอน

1. $5\% = 0.05 \times 100$
2. ส่วนต่าง / รายได้เดิม = 0.05
3. รายได้ใหม่ - รายได้เดิม = 6,000

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะของการศึกษาประเด็นการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงในพื้นที่ (Action Learning)

จากวัตถุประสงค์ของโครงการแก้ไขปัญหาคาความยากจนและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนหมู่ที่ 10 ตำบลระแหง อำเภอตลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี มีอยู่ 2 วัตถุประสงค์หลัก คือ 1) เพื่อสร้างรูปแบบการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง 2) เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง โครงการครั้งนี้ สามารถสรุปผล บทเรียนที่ได้รับ และข้อเสนอแนะได้ดังต่อไปนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่อง โครงการแก้ไขปัญหาคาความยากจนและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนหมู่ที่ 10 ตำบลระแหง อำเภอตลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี สามารถสรุปผลได้ ดังนี้

1. ข้อมูลพื้นฐาน

ประชาชนในหมู่ 10 ตำบลระแหง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 66.7 โดยมีอายุระหว่าง 31 – 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 46.7 มีวุฒิการศึกษาในระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 43.3 นับถือศาสนาพุทธ คิดเป็นร้อยละ 90.0 สถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 80.0 ประกอบอาชีพเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 76.7 มีรายได้ระหว่าง 10,000 – 20,000 บาท ส่วนใหญ่มีสมาชิก 4 คนต่อครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 43.3

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ

2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจโครงการการแก้ไขปัญหาคาความยากจนและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนตามยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น

ประชาชนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในภาพรวมเกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการแก้ไขปัญหาคาความยากจนและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนหมู่ที่ 10 ตำบลระแหง อำเภอตลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี อยู่ในระดับมาก เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า

1) ด้านความรู้ความเข้าใจ

ประชาชนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจเกี่ยวกับการดำเนินงาน อยู่ในระดับมาก

2) ด้านการนำความรู้ไปใช้

ประชาชนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจเกี่ยวกับการดำเนินงาน อยู่ในระดับมาก

3) ด้านการจัดกิจกรรม

ประชาชนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจเกี่ยวกับการดำเนินงาน อยู่ในระดับมาก

2.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทักษะการปฏิบัติการการทำสบู่ล้างมือสารสกัดจากข้าวและน้ำหมักชีวภาพ

ประชาชนมีทักษะการปฏิบัติการการทำสบู่ล้างมือสารสกัดจากข้าวและน้ำหมักชีวภาพมีค่าเฉลี่ย 2.76 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.14 คิดเป็น ผู้เข้าร่วมอบรม ร้อยละ 100 เมื่อจำแนกเป็นรายผลิตภัณฑ์ พบว่า สบู่ล้างมือสารสกัดจากข้าว ประชาชนมีคะแนนทดสอบก่อนการอบรมมีค่าเฉลี่ย 8.76 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.48 คิดเป็น ร้อยละ 56.67 ไม่ผ่าน และพบว่าคะแนนคะแนนทดสอบหลังการอบรม จำนวน 28 คน มีค่าเฉลี่ย 19.61 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 9.50 คิดเป็น ร้อยละ 93.33 และ น้ำหมักชีวภาพ จำนวน 16 คน ประชาชนมีคะแนนทดสอบก่อนการอบรมมีค่าเฉลี่ย 10.38 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.91 คิดเป็น ร้อยละ

53.33 ไม่ผ่าน และพบว่าคะแนนคะแนนทดสอบหลังการอบรม จำนวน 28 คน มีค่าเฉลี่ย 19.11 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.82 คิดเป็น ร้อยละ 93.33

2.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการทดสอบ เรื่อง สบู่ล้างมือสารสกัดจากข้าวและน้ำหมักชีวภาพ

ประชาชนมีคะแนนทดสอบ เรื่อง สบู่ล้างมือสารสกัดจากข้าว ก่อนการอบรม คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.76 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.48 คิดเป็นร้อยละ 56.67 ไม่ผ่าน และมีคะแนนหลังการอบรม คิดเป็นค่าเฉลี่ย 19.61 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 9.50 คิดเป็นร้อยละ 93.33 ของจำนวนผู้เข้าร่วมอบรมทั้งหมด

ประชาชนมีคะแนนทดสอบ เรื่อง น้ำหมักชีวภาพ ก่อนการอบรม คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.38 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.91 คิดเป็นร้อยละ 53.33 ไม่ผ่าน และมีคะแนนหลังการอบรม คิดเป็นค่าเฉลี่ย 19.11 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.82 คิดเป็นร้อยละ 93.33 ของจำนวนผู้เข้าร่วมอบรมทั้งหมด

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงบรรยาย

ผลการวิเคราะห์สถานการณ์ของชุมชน พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม (S) โดยเฉพาะการทำนาปลูกข้าวคุณภาพต่ำเพื่อส่งโรงงานทำแป้งข้าวเจ้า และมีการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชเป็นส่วนใหญ่ ทำให้เพิ่มต้นทุนในการทำเกษตร อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อปัญหาสุขภาพและสิ่งแวดล้อม (W) แต่ได้รับความร่วมมือจากผู้นำชุมชนในการจัดทำโครงการ ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน โรงเรียน (O) ในชุมชนมีผู้ติดยาเสพติด ปลูกและขายยาเสพติด ทั้งในระดับเยาวชนและมีบุคคลของรัฐมาเกี่ยวข้อง (T)

ผลการวิเคราะห์สถานการณ์ของกลุ่มครัวเรือนเป้าหมาย พบว่า ประชาชนได้รับความร่วมมือจากโรงเรียน ในการรวมครัวเรือนเป้าหมาย นักเรียน ชาวบ้าน ผู้ปกครอง ครู (S) แต่มีบางครัวเรือนไม่มีพื้นที่ของตนเอง ทำให้ต้องเช่าบ้านและพื้นที่นาของผู้อื่น (W) ซึ่งมีหลายครัวเรือนที่สนใจร่วมโครงการกับทางมหาวิทยาลัย ในการส่งเสริมพัฒนาคุณภาพชีวิต (O) แต่ทั้งนี้การเป็นชุมชนเมือง การเข้าร่วมมีส่วนร่วมในกิจกรรมเป็นไปได้ยาก (T)

4. ผลการสร้างรูปแบบการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

กระบวนการสร้างผลิตภัณฑ์เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงประกอบด้วย

- 1) ปัจจัยนำเข้า มีส่วนประกอบย่อยคือ หลักเศรษฐกิจพอเพียง ทรัพยากรวัตถุดิบในชุมชน ได้แก่ ข้าวและพืชผักสวนครัว และเครือข่ายชาวบ้านในชุมชน ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ผู้อำนวยการโรงเรียน คณะครู ชาวบ้านอาชีพเกษตรกรรม
- 2) กระบวนการ มี 4 ระยะคือ 2.1) ระยะก่อนเตรียมการ 2.2) ระยะเตรียมการ 2.3) ขั้นระยะปฏิบัติการ 2.4) ขั้นระยะสรุปและประเมินผล
- 3) ผลผลิตที่ได้ ประกอบด้วย ผลผลิตตามความต้องการของชุมชนและสอดคล้องกับบริบทของชุมชนโดยผ่านกระบวนการสำรวจและศึกษาภูมิหลังและบริบทของชุมชนทำให้ผลิตภัณฑ์ได้รับการพัฒนาให้มีความเป็นรูปธรรมและประชาชนมีทักษะและความรู้ ตลอดจนส่งผลให้รายได้เพิ่มขึ้น 5%

5.2 ข้อเสนอแนะ

1. สร้างความร่วมมือกับหน่วยงานของรัฐ เช่น ศูนย์การศึกษาออกโรงเรียน ศูนย์ฝึกอาชีพชุมชน โรงพยาบาลและหน่วยงานเอกชน เพื่อให้เกิดเครือข่ายในการขับเคลื่อนสินค้าชุมชน
2. สร้างมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ให้เป็นที่ยอมรับด้านคุณภาพและความปลอดภัย
3. พัฒนาการแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์สินค้าอื่นๆในชุมชนเพื่อให้เกิดการสร้างรายได้ที่เพิ่มขึ้นและยั่งยืน

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กรมการข้าว. พันธุ์ข้าวที่ได้รับการขึ้นทะเบียน GI. กองพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าว กรมการข้าว [อินเทอร์เน็ต].

2559 [เข้าถึงเมื่อ 13 มี.ค. 2561]. เข้าถึงได้จาก:

<http://brpd.ricethailand.go.th/index.php/standard-rice/78-gi02>

เกษม วัฒนชัย. (20 สิงหาคม 2562). เข้าถึงได้จาก สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ: <http://www.rdpb.go.th>

คมสัน หุตะแพทย์. (2560). คู่มือเกษตรธรรมชาติด้วยจุลินทรีย์และฮอร์โมนพืช.

ปทุมธานี: ออฟเซ็ทพลัส.

คมสัน หุตะแพทย์. (2560). คู่มือปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพ. ปทุมธานี: ออฟเซ็ทพลัส.

จิรายุ อิศรางกูร ณ อยุธยา . (22 สิงหาคม 2562). เข้าถึงได้จาก สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ : <http://www.rdpb.go.th>

เทศบาลตำบลลาดหลุมแก้ว. (2559). ลักษณะที่ตั้งเทศบาลตำบลลาดหลุมแก้ว. เข้าถึงเมื่อ กรกฎาคม 2562, เข้าถึงได้จาก<http://ladlumkaew.go.th/public/history/data/index/menu/122>.

สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ. (2555). น้ำหมักชีวภาพกับงานด้านการเกษตร. J. Res. Unit Sci. Technol. Environ. Learning, 3 (1): 59-65.

สมพร เทพสิทธา. (2548). เศรษฐกิจพอเพียงตามแนวพระราชดำริ. กรุงเทพฯ: ธรรมสาร.

สำนักงานข้าราชการพลเรือน. (2560). ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและการประยุกต์ใช้. เข้าถึงได้จาก www.ocsc.go.th: <https://www.ocsc.go.th/sites/default/files/document>

สำนักนิเทศและถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาดิน กรม พัฒนาดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2550). การใช้พืชสมุนไพรกำจัดแมลงศัตรูพืช. เอกสาร เพื่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีชุดความรู้และเทคโนโลยี กรมพัฒนาดิน. กรุงเทพฯ: กรมพัฒนาดิน.

สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร สก. สถานการณ์สินค้าเกษตรที่สำคัญและแนวโน้ม ปี 2560. กรุงเทพฯ; 2559.

สุภัทรา บุญปัญญาโรจน์. (2550). ภาวะบริโภคนิยมของวัยรุ่นไทย : ปัจจัยผลักดันสู่สังคมไทย. วารสารรามคำแหง, 1-2.

สุเมธ ตันติเวชกุล. (2549). ใต้เบื้องพระยุคลบาท. กรุงเทพฯ: มติชน.

สุเมธ ตันติเวชกุล. (2550). การนำเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำเนินชีวิตและประกอบธุรกิจ. กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี.

อำพล เสนาณรงค์. (20 มีนาคม 2551). เข้าถึงได้จาก www.manager.co.th.

ภาษาอังกฤษ

Cho J, Lee H J, Kim G A, Kim G D, Lee Y S, Shin S C. Quantitative analyses of individual γ -Oryzanol (Stery Ferulates) in conventional and organic brown rice (*Oryza sativa* L.). J Cereal Sci. 2012;55(3): 337-43.

Goufo P, Henrique T. Rice antioxidants: phenolic acids, flavonoids, anthocyanins, proanthocyanidins, tocopherols, tocotrienols, γ -oryzanol, and phytic acid. Food Sci Nutr. 2014;2(2): 75-104.

Juliano C, Cossu M, Alamanni M C, Luisella P. Antioxidant activity of gamma-oryzanol: Mechanism of action and its effect on oxidative stability of pharmaceutical oils. Int. J. Pharm. 2005;299(1): 146-54.

Kozuka C, Yabiku K, Sunagawa S, Ueda R, Taira S, Ohshiro H. Brown Rice and Its Component, γ -Oryzanol, Attenuate the Preference for High-Fat Diet by Decreasing Hypothalamic Endoplasmic Reticulum Stress in Mice. Diabetes. 2012;61(12): 84-93.

Muraki I, Wu H, Imamura F, Laden F, Rimm E B, Hu F B. Rice consumption and risk of cardiovascular disease: results from a pooled analysis of 3U.S. cohorts. Am J Clin Nutr. 2015;101(1): 64-72.

Rao Y. Poorna Chandra, Sugasini D., R. LB. Dietary gamma oryzanol plays a significant role in the anti-inflammatory activity of rice bran oil by decreasing pro-inflammatory mediators secreted by peritoneal macrophages of rats. Biochem. Biophys. Res. Commun. 2016;479(4): 47-52.

Sakunpak A, Suksaeree J, Pathompak P, Charoonratana T, Namfa S. Antioxidant individual γ -oryzanol screening in cold pressed rice bran oil of different Thai rice varieties by HPLC-DPPH method. J. Pharm. Pharm. Sci. 2014;6(6): 2-7.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบทดสอบ
 - 1.1 แบบทดสอบเรื่องน้ำหมักชีวภาพ
 - 1.2 แบบทดสอบเรื่องสารสกัดจากข้าว
2. แบบประเมินทักษะปฏิบัติการ
3. แบบประเมินความพึงพอใจ

แบบทดสอบ เรื่อง น้ำหมักชีวภาพ

1. น้ำหมักชีวภาพคืออะไร
 - ก. การนำเอาพืชชนิดต่าง ๆ มาหมักกับน้ำตาลเพื่อให้เกิดจุลินทรีย์
 - ข. การนำเอาผลไม้ชนิดต่าง ๆ มาหมักกับน้ำตาลเพื่อให้เกิดจุลินทรีย์
 - ค. การนำเอาสัตว์ชนิดต่าง ๆ มาหมักกับน้ำตาลเพื่อให้เกิดจุลินทรีย์
 - ง. ถูกทุกข้อ
2. น้ำหมักชีวภาพมีกี่ประเภท
 - ก. 1 ประเภท
 - ข. 2 ประเภท
 - ค. 3 ประเภท
 - ง. 4 ประเภท
3. ข้อใดต่อไปนี้เป็นข้อควรคำนึงในการทำน้ำหมักชีวภาพ
 - ก. เลือกผัก ผลไม้ หรือเศษอาหารที่ยังไม่บูดเน่า
 - ข. ใช้ภาชนะปากกว้างในหมัก
 - ค. เเจาะหรือมีรูเล็ก ๆ หรือไม่ควรปิดฝาสนิทเพื่อระบายแก๊สที่เกิดจากการหมัก
 - ง. ถูกทุกข้อ
4. ส่วนผสมของน้ำหมักชีวภาพสูตรผสมน้ำมีอะไรบ้าง
 - ก. พืชหรือสัตว์ น้ำตาล น้ำ
 - ข. พืชหรือสัตว์ จุลินทรีย์ น้ำ
 - ค. พืชหรือสัตว์ หัวเชื้อปุ๋ย น้ำ
 - ง. ไม่มีข้อถูก
5. ในการหมักน้ำหมักชีวภาพสูตรผสมน้ำมีอัตราส่วนในการหมักเท่าไร
 - ก. 2 : 2 : 10
 - ข. 3 : 1 : 10
 - ค. 3 : 2 : 10
 - ง. 1 : 3 : 10
6. เลข 10 ในอัตราส่วนการหมักน้ำหมักชีวภาพสูตรผสมน้ำหมายถึงอะไร
 - ก. พืช
 - ข. สัตว์
 - ค. น้ำ
 - ง. กากน้ำตาล

7. เลข 1 ในอัตราส่วนการหมักน้ำหมักชีวภาพสูตรผสมน้ำหมายถึงอะไร
- พืช
 - สัตว์
 - น้ำ
 - กากน้ำตาล
8. เลข 3 ในอัตราส่วนการหมักน้ำหมักชีวภาพสูตรผสมน้ำหมายถึงอะไร
- พืช
 - สัตว์
 - น้ำ
 - ข้อ ก. และ ข. ถูกต้อง
9. ระยะเวลาที่เหมาะสมและพร้อมนำไปใช้งานของการหมักน้ำหมักชีวภาพสูตรผสมน้ำควรใช้ระยะเวลาเท่าไร
- 3 เดือน
 - 2 เดือน
 - 1 เดือน
 - 15 วัน
10. ภายหลังจากได้น้ำหมักชีวภาพที่พร้อมใช้งานแล้ว หากต้องการนำน้ำหมักชีวภาพไปใช้งานควรผสมในอัตราส่วนเท่าใด
- 1:50 หรือ 1:100
 - 1:500 หรือ 1:1,000
 - 1:5,000 หรือ 1:10,000
 - ข้อ ก. และ ข. ถูกต้อง
11. การขยายน้ำหมักชีวภาพเพื่อใช้งาน หมายเลข 1 หมายถึงสิ่งใด
- กากน้ำตาล
 - สัตว์
 - น้ำ
 - น้ำหมักชีวภาพ
12. การขยายน้ำหมักชีวภาพเพื่อใช้งาน หมายเลข 1,000 หมายถึงสิ่งใด
- น้ำหมักชีวภาพ
 - สัตว์
 - น้ำ
 - น้ำตาล
13. การนําน้ำหมักชีวภาพไปใช้งานข้อใดต่อไปนี้เหมาะสมที่สุด
- ใช้น้ำหมักชีวภาพในเวลาเช้า
 - ใช้น้ำหมักชีวภาพในเวลากลางวัน
 - ใช้น้ำหมักชีวภาพในเวลาเย็น
 - ใช้น้ำหมักชีวภาพในเวลาใดก็ได้ตามที่ชาวนาสะดวก

14. หากที่เหลื่อจากการหมักสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างไร
 - ก. ตากแดดให้แห้งแล้วนำไปละลายน้ำเพื่อทำปุ๋ย
 - ข. ฝังเป็นปุ๋ยในดิน**
 - ค. นำไปกรองเพื่อแยกกากออกแล้วนำไปใช้หมักต่อเป็นรุ่นที่ 2
 - ง. ข้อ ก. และ ค. ถูกต้อง
15. ข้อใดต่อไปนี้ไม่ใช่ประโยชน์ของการทำน้ำหมักชีวภาพ
 - ก. ด้านเกษตรกรรม
 - ข. ด้านปศุสัตว์
 - ค. ด้านการประมง
 - ง. ด้านคมนาคม**
16. ข้อใดต่อไปนี้ประโยชน์ของน้ำหมักชีวภาพด้านเกษตรกรรม
 - ก. ช่วยเร่งการเจริญเติบโตของพืชให้สมบูรณ์ แข็งแรงตามธรรมชาติ ด้านทางโรคและแมลง**
 - ข. ช่วยกำจัดกลิ่นเหม็นจากฟาร์มสัตว์
 - ค. ช่วยควบคุมคุณภาพน้ำในบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำได้
 - ง. ช่วยกำจัดขยะด้วยการย่อยสลายให้มีจำนวนน้อยลง
17. ข้อใดต่อไปนี้ประโยชน์ของน้ำหมักชีวภาพด้านปศุสัตว์
 - ก. ช่วยเร่งการเจริญเติบโตของพืชให้สมบูรณ์ แข็งแรงตามธรรมชาติ ด้านทางโรคและแมลง
 - ข. ช่วยกำจัดกลิ่นเหม็นจากฟาร์มสัตว์**
 - ค. ช่วยควบคุมคุณภาพน้ำในบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำได้
 - ง. ช่วยกำจัดขยะโดยการย่อยสลายให้มีจำนวนน้อยลง
18. ข้อใดต่อไปนี้ประโยชน์ของน้ำหมักชีวภาพด้านการประมง
 - ก. ช่วยเร่งการเจริญเติบโตของพืชให้สมบูรณ์ แข็งแรงตามธรรมชาติ ด้านทางโรคและแมลง
 - ข. ช่วยกำจัดกลิ่นเหม็นจากฟาร์มสัตว์
 - ค. ช่วยควบคุมคุณภาพน้ำในบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำได้**
 - ง. ช่วยกำจัดขยะโดยการย่อยสลายให้มีจำนวนน้อยลง
19. ข้อใดต่อไปนี้ประโยชน์ของน้ำหมักชีวภาพด้านสิ่งแวดล้อม
 - ก. ช่วยเร่งการเจริญเติบโตของพืชให้สมบูรณ์ แข็งแรงตามธรรมชาติ ด้านทางโรคและแมลง
 - ข. ช่วยกำจัดกลิ่นเหม็นจากฟาร์มสัตว์
 - ค. ช่วยควบคุมคุณภาพน้ำในบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำได้
 - ง. ช่วยกำจัดขยะโดยการย่อยสลายให้มีจำนวนน้อยลง**
20. ข้อใดต่อไปนี้ประโยชน์ของน้ำหมักชีวภาพด้านสิ่งแวดล้อม
 - ก. บำบัดน้ำเสีย
 - ข. กำจัดกลิ่นเหม็นจากกองขยะ
 - ค. ปรับสภาพของเสีย
 - ง. ใช้ทุกข้อที่กล่าวมา**

แบบทดสอบ เรื่อง สารสกัดจากข้าว

1. สารสกัดจากเมล็ดข้าวคืออะไร
 - ก. ข้าวขณะตั้งท้อง
 - ข. สารสกัดที่ได้จากข้าวสาร**
 - ค. สารละลายที่ได้จากฟางข้าว
 - ง. ไม่มีข้อถูก
2. ข้อใดคือประโยชน์ของสารสกัดจากเมล็ดข้าว
 - ก. ช่วยลดจุดต่างดำ
 - ข. ขจัดสิวเสี้ยนบนใบหน้า
 - ค. ผลิตเซลล์ผิวใหม่
 - ง. ถูกทุกข้อ**
3. สารสกัดจากเมล็ดข้าวได้มาจากแหล่งใด
 - ก. เมล็ดข้าวที่จะต้องเก็บเกี่ยว ในช่วงหลังจากดอกข้าว ประมาณ 7-10 วัน
 - ข. เมล็ดข้าวสารที่เตรียมไว้สำหรับรับประทาน
 - ค. เมล็ดข้าวเปลือกที่จะต้องเก็บเกี่ยว ในช่วงข้าวสมบูรณ์เต็มเมล็ดและรวงข้าวเริ่มโค้งลง ประมาณ 7-10 วัน
 - ง. ข้อ ก. และ ข. ถูกต้อง**
4. เพราะเหตุใดจึงมีการนำข้าวมาสกัดสารเพื่อใช้ในการผลิตภัณฑ์เสริมความงามต่าง ๆ อย่างแพร่หลาย
 - ก. หาได้ง่ายในชุมชนของประเทศไทย
 - ข. มีประโยชน์ด้านการเสริมความงาม ลดริ้วรอยจุดดำ ผิวอ่อนวัย
 - ค. การสกัดสารจากข้าวสามารถทำได้ง่าย ไม่ซับซ้อน
 - ง. ถูกทุกข้อ**
5. ข้อใดต่อไปนี้เหมาะเพื่อนำมาใช้เป็นตัวทำละลายในการสกัดสารสกัดจากเมล็ดข้าวได้
 - ก. แอลกอฮอล์
 - ข. น้ำบริสุทธิ์**
 - ค. เหล้า
 - ง. ถูกทุกข้อ
6. การสกัดที่ได้จากเมล็ดข้าวที่ช่วยให้ผิวดูอ่อนวัยชื่อว่าอะไร
 - ก. เซรามายด์**
 - ข. วิตามินเอ
 - ค. เบตาแคโรทีน
 - ง. เกลือแร่

7. ข้อใดต่อไปนี้ไม่ใช่ส่วนผสมที่ใช้ในการทำสบู่เหลวสารสกัดจากเมล็ดข้าว
- ก. สารสกัดจากเมล็ดข้าว
 - ข. น้ำสะอาด
 - ค. N95
 - ง. กลิ่นสังเคราะห์
8. ข้อใดต่อไปนี้เป็นส่วนผสมการทำสบู่เหลวสารสกัดจากเมล็ดข้าวทั้งหมด
- ก. N70 น้ำสะอาด
 - ข. สารกันบูด สีผสมอาหาร
 - ค. กลิ่นน้ำหอม เกลิโอ
 - ง. ใช้ส่วนผสมการทำสบู่เหลวสารสกัดจากเมล็ดทุกข้อ
9. การสกัดสารจากเมล็ดข้าวสามารถทำได้อย่างไร
- ก. นำข้าวไปนึ่ง
 - ข. นำข้าวไปแช่ในสารละลายที่เตรียมไว้
 - ค. นำข้าวไปนึ่งแล้วนำไปแช่ในสารละลาย
 - ง. ข้อ ก. และ ค. ถูกต้อง
10. ระยะเวลาในการสกัดสารละลายจากเมล็ดข้าวควรแช่ไว้นานเท่าไรจึงจะถือว่าสามารถนำมาใช้ในการทำสบู่เหลวได้
- ก. 1 ชั่วโมง
 - ข. 2-3 ชั่วโมง
 - ค. 7 ชั่วโมง
 - ง. 1 วัน
11. ขั้นตอนต่อจากการเตรียมสารละลายจากเมล็ดข้าวคืออะไร
- ก. เท N70 ลงในภาชนะที่เตรียมไว้แล้วใช้พายคนไปทางเดียวกัน
 - ข. เท N70 ลงในภาชนะที่เตรียมไว้แล้วใช้พายคน ไป-มา สลับทางกัน
 - ค. ผสม N70 กับสารสกัดจากเมล็ดข้าว
 - ง. ผสมสารสกัดจากเมล็ดข้าวกับเกลิโอ
12. ส่วนผสมใดต่อไปนี้สามารถตัดออกได้โดยยังสามารถทำสบู่เหลวได้ตามปกติถ้าขาดส่วนผสมชนิดนั้น
- ก. สีผสมอาหาร
 - ข. N70
 - ค. กลิ่นสังเคราะห์
 - ง. ข้อ ก. และ ค. สามารถตัดออกได้

13. หากต้องการให้สปูมีฟองมากควรทำอะไร
 - ก. เพิ่มปริมาณส่วนผสมของ N70
 - ข. เพิ่มปริมาณส่วนผสมของ น้ำสะอาด
 - ค. เพิ่มปริมาณส่วนผสมของผงฟอง**
 - ง. ไม่มีข้อถูก
14. ข้อใดกล่าวถึง N70 ได้ไม่ถูกต้อง
 - ก. N70 เรียกว่า หัวเชื้อแชมพู
 - ข. มีสีขาวขุ่น**
 - ค. เป็นสารชำระล้างทำความสะอาดร่างกาย
 - ง. ใช้เกลือในการปรับขนาดความเข้มข้น
15. เกลือที่เป็นส่วนผสมของการทำสปูเหลวมีบทบาทสำคัญอย่างไร
 - ก. ปรับขนาดความเข้มข้นของ N70
 - ข. เพิ่มรสชาติความเค็ม**
 - ค. ถูกทั้งข้อ ก. และ ข.
 - ง. ไม่มีข้อถูก
16. หากต้องการให้สปูเหลวมีฟองมากควรเพิ่มส่วนผสมในข้อใด
 - ก. N70
 - ข. เกลือ
 - ค. สารกันเสีย
 - ง. ผงฟอง**
17. หากต้องการให้สปูเหลวมีสีกลิ่นที่สวยงามควรเพิ่มส่วนผสมในข้อใด
 - ก. สีผสมอาหาร**
 - ข. สีย้อมผ้า
 - ค. สีน้ำ
 - ง. สีน้ำมัน
18. สารกันเสียในส่วนผสมสปูเหลวมีประโยชน์อย่างไร
 - ก. ช่วยให้มีฟองและยืดระยะเวลาการใช้งานของสปู
 - ข. ช่วยให้สปูไม่เน่าเสียเร็ว**
 - ค. ช่วยให้สปูมีประสิทธิภาพมากขึ้น
 - ง. ไม่มีข้อถูก
19. พืชในชุมชนใดต่อไปนี้สามารถนำมาสกัดเอาสารสกัดจากพืชได้
 - ก. ข้าว
 - ข. แตงกวา
 - ค. มะเขือเทศ
 - ง. ถูกทุกข้อ**

20. การทำสบู์เหลวสารสกัดจากข้าวมีประโยชน์อย่างไร

ก. ลดรายจ่ายในครัวเรือน

ข. เพิ่มรายได้ในครัวเรือน

ค. เพิ่มมูลค่าสินค้าผลิตภัณฑ์เกษตรในชุมชน

ง. ถูกทุกข้อที่กล่าวมา

แบบประเมินทักษะการปฏิบัติการ
โครงการการแก้ไขปัญหาคความยากจนและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนตาม
ยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น

หมู่ที่ ตำบล.....อำเภอ..... จังหวัด.....

ชื่อ - สกุล

คำชี้แจง : ให้ผู้ประเมินสังเกตพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมโครงการ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง
 ที่ตรงกับระดับคะแนนให้ผู้สอนใส่คะแนนลงในช่องว่างตามคะแนนที่ได้

เกณฑ์การให้คะแนน

สามารถใช้ทักษะในการทำงานที่กำหนดไว้อย่างถูกต้องสมบูรณ์ 3 คะแนน

สามารถใช้ทักษะในการทำงานที่กำหนดไว้มีข้อบกพร่องบางส่วน 2 คะแนน

สามารถใช้ทักษะในการทำงานที่กำหนดไว้มีข้อบกพร่องส่วนใหญ่ 1 คะแนน

สามารถใช้ทักษะในการทำงานที่กำหนดไว้อย่างถูกต้องน้อย 0 คะแนน

ทักษะปฏิบัติการ	ประเด็นการประเมิน	ระดับการประเมิน			
		3	2	1	0
การทำสำเนาเอกสารจากข่าว	การเตรียมอุปกรณ์				
	ปฏิบัติตามขั้นตอน				
	การชี้แจง ทวง วัด และบรรจุภัณฑ์				
	ความปลอดภัย				
การนำหมักชีวภาพ	การเตรียมอุปกรณ์				
	ปฏิบัติตามขั้นตอน				
	การชี้แจง ทวง วัด และบรรจุภัณฑ์				
	ความปลอดภัย				
รวม (คะแนน)					
สรุปผลการประเมิน			ผ่าน		ไม่ผ่าน

เกณฑ์การประเมิน

ไม่น้อยกว่า 20 คะแนน = ผ่าน

1-19 คะแนน = ไม่ผ่าน

แบบสอบถามความพึงพอใจ

โครงการการแก้ไขปัญหาคาความยากจนและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนตามยุทธศาสตร์
เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ ☐ ชาย

☐ หญิง

2. อายุ

☐ อายุต่ำกว่า 21 ปี

☐ อายุ 21 - 30 ปี

☐ อายุ 31 - 40 ปี

☐ อายุ 41 - 50 ปี

☐ อายุ 51 - 60 ปี

☐ อายุตั้งแต่ 61 ปีขึ้นไป

3. วุฒิการศึกษา

☐ น้อยกว่าประถมศึกษา

☐ ประถมศึกษา

☐ มัธยมศึกษา

☐ ปริญญาตรี

☐ ปริญญาโท

☐ ปริญญาเอก

4. ศาสนา

☐ พุทธ

☐ คริสต์

☐ อิสลาม

☐ อื่น ๆ โปรดระบุ

5. สถานภาพสมรส

☐ โสด

☐ สมรส

☐ แยกกันอยู่

☐ หย่าร้าง / หม้าย

6. อาชีพ

☐ เกษตร

☐ รับจ้าง

☐ รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ

☐ ค้าขาย/ธุรกิจ

☐ อื่น ๆ โปรดระบุ

7. รายได้

☐ ต่ำกว่า 10,000 บาท

☐ 10,000 - 20,000 บาท

☐ 20,000 - 30,000 บาท

☐ 30,000 บาทขึ้นไป

8. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวน คน

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจในการดำเนินงานโครงการ การแก้ไขปัญหาความยากจนและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนตามยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องทางขวามือ ตามความพึงพอใจของท่านที่ โดยมีระดับคะแนน ดังนี้

- ระดับคะแนน 5 หมายถึง ความพึงพอใจมากที่สุด
 ระดับคะแนน 4 หมายถึง ความพึงพอใจมาก
 ระดับคะแนน 3 หมายถึง ความพึงพอใจปานกลาง
 ระดับคะแนน 2 หมายถึง ความพึงพอใจน้อย
 ระดับคะแนน 1 หมายถึง ความพึงพอใจน้อยที่สุด

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1. ด้านความรู้ความเข้าใจ					
1) ความรู้ ความเข้าใจที่เพิ่มขึ้นหลังได้รับการอบรม					
2) ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการการผลิตน้ำหมักชีวภาพ					
3) ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตปุ๋ย					
4) ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการแปรรูปผลผลิตในท้องถิ่นให้เป็นผลิตภัณฑ์อย่างง่าย					
5) ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับประโยชน์ของผลิตภัณฑ์					
2. ด้านการนำความรู้ไปใช้					
6) การนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการสร้างอาชีพได้					
7) การนำความรู้ที่ได้รับไปเผยแพร่ / ถ่ายทอดได้อย่างถูกต้อง					
8) การนำความรู้ที่ได้รับไปต่อยอดในการเป็นที่ปรึกษาให้แก่ชุมชนหรือบุคคลอื่นได้					
9) การนำความรู้ที่ได้รับไปต่อยอดในการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ได้					
10) การนำความรู้ที่ได้รับไปสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ในครัวเรือนได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
3. ด้านการจัดกิจกรรม					
3.1 วิทยากร					
11) การเตรียมตัวและความพร้อมของวิทยากร					
12) เทคนิควิธีการถ่ายทอดองค์ความรู้ของวิทยากร					
13) การสาธิตขั้นตอนการผลิตน้ำหมักชีวภาพ / ปุ๋ย					
14) การอธิบายเนื้อหาได้ชัดเจน และตรงประเด็น					
15) การใช้ภาษาที่เหมาะสม เข้าใจง่าย					
16) การตอบข้อซักถาม และการสนทนากับผู้เข้าร่วมอบรม					
17) การเตรียมเอกสารประกอบการอบรม					
3.2 สิ่งอำนวยความสะดวก					
18) ความเหมาะสมของสถานที่จัดงาน					

ภาคผนวก ข

การหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบทดสอบ
2. แบบประเมินทักษะปฏิบัติการ
3. แบบประเมินความพึงพอใจ

1. การหาคุณภาพเครื่องมือแบบทดสอบ เรื่อง สบู่ล้างมือสารสกัดจากข้าวและน้ำหมักชีวภาพ
ตาราง แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบ เรื่อง สบู่ล้างมือสารสกัดจากข้าวและน้ำ
หมักชีวภาพ

ข้อ	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญคนที่			รวม	เฉลี่ย	แปลผล
	1	2	3			
1	0	0	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
2	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
3	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
4	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
5	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
6	1	1	0	2	0.67	ใช้ได้
7	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
8	1	1	0	2	0.67	ใช้ได้
9	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
10	0	0	0	0	0.00	ใช้ไม่ได้
11	1	1	0	2	0.67	ใช้ได้
12	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
13	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
14	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
15	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
16	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
17	1	0	0	1	0.33	ใช้ไม่ได้
18	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
19	1	1	0	2	0.67	ใช้ได้
20	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
21	0	1	1	2	0.67	ใช้ได้
22	0	0	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
23	1	0	0	1	0.33	ใช้ไม่ได้
24	1	0	0	1	0.33	ใช้ไม่ได้
25	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
26	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้

ข้อ	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญคนที่			รวม	เฉลี่ย	แปลผล
	1	2	3			
27	0	0	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
28	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
29	1	0	0	1	0.33	ใช้ไม่ได้
30	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
31	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
32	0	0	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
33	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
34	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
35	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
36	1	0	0	1	0.33	ใช้ไม่ได้
37	0	0	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
38	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
39	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
40	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
41	0	0	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
42	1	0	0	1	0.33	ใช้ไม่ได้
43	0	1	1	2	0.67	ใช้ได้
44	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
45	0	0	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
46	1	1	0	2	0.67	ใช้ได้
47	1	0	0	1	0.33	ใช้ไม่ได้
48	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
49	1	0	0	1	0.33	ใช้ไม่ได้
50	0	1	1	2	0.67	ใช้ได้
51	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
52	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
53	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
54	0	0	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้

ข้อ	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญคนที่			รวม	เฉลี่ย	แปลผล
	1	2	3			
55	1	0	0	1	0.33	ใช้ไม่ได้
56	1	0	0	1	0.33	ใช้ไม่ได้
57	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
58	1	1	0	2	0.67	ใช้ได้
59	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
60	0	0	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้

2. การหาคุณภาพเครื่องมือแบบประเมินทักษะปฏิบัติ

ตาราง แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทักษะปฏิบัติการ เรื่อง สบู่ล้างมือสารสกัดจากข้าวและน้ำหมักชีวภาพ

ทักษะ ปฏิบัติการ	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญคนที่			รวม	เฉลี่ย	แปลผล
	1	2	3			
1	0	1	1	1	0.67	ใช้ได้
2	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
3	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
4	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
5	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
6	1	1	0	2	0.67	ใช้ได้
7	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
8	1	1	0	2	0.67	ใช้ได้

3. การหาคุณภาพเครื่องมือแบบประเมินความพึงพอใจ

ตาราง แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามความพึงพอใจโครงการการแก้ไขปัญห
ความยากจนและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนตามยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น

ข้อ	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ คนที่			รวม	เฉลี่ย	แปลผล
	1	2	3			
1. ด้านความรู้ความเข้าใจ						
1	0	1	1	2	0.67	ใช้ได้
2	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
3	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
4	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
5	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
2. ด้านการนำความรู้ไปใช้						
6	1	1	0	2	0.67	ใช้ได้
7	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
8	1	1	0	2	0.67	ใช้ได้
9	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
10	0	1	1	2	0.67	ใช้ได้
3. ด้านการจัดกิจกรรม						
11	1	1	0	2	0.67	ใช้ได้
12	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
13	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
14	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
15	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
16	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
17	1	1	0	2	0.67	ใช้ได้
18	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
19	1	1	0	2	0.67	ใช้ได้
20	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
21	0	1	1	2	0.67	ใช้ได้
22	0	1	1	2	0.67	ใช้ได้

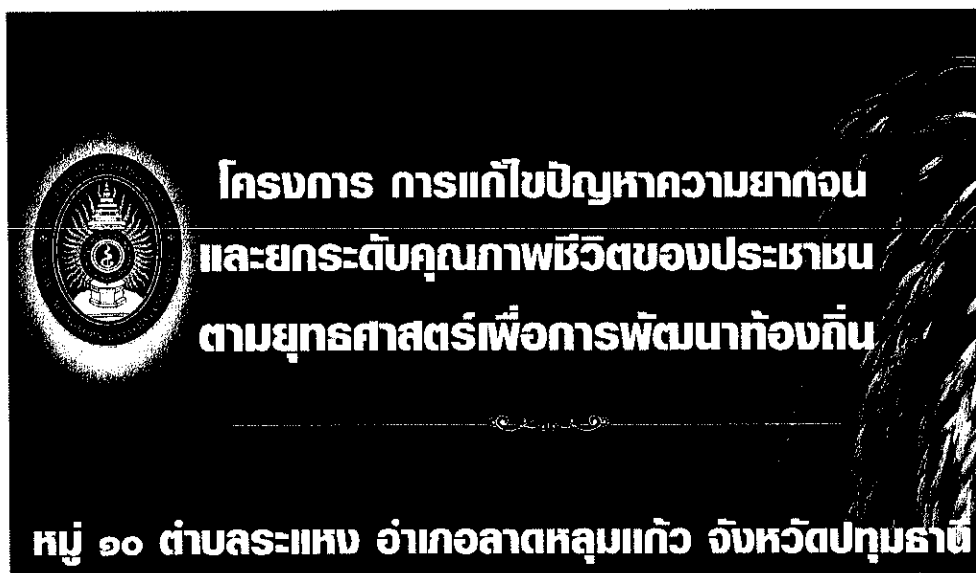
ข้อ	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ คนที่			รวม	เฉลี่ย	แปลผล
	1	2	3			
23	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
24	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้

ภาคผนวก ค

ภาพกิจกรรมการลดรายจ่าย - เพิ่มรายได้

ภาพกิจกรรม การจัดกิจกรรมลดรายจ่าย – เพิ่มรายได้

วันที่ 17-18 มิถุนายน 2562



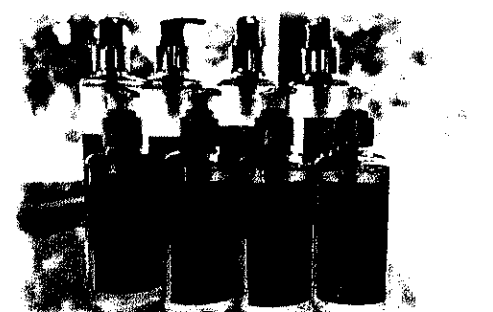


วิทยากรและคณาจารย์เป็นวิทยากรประจำกลุ่ม ร่วมจัดทำสปูสารสกัดจากข้าว

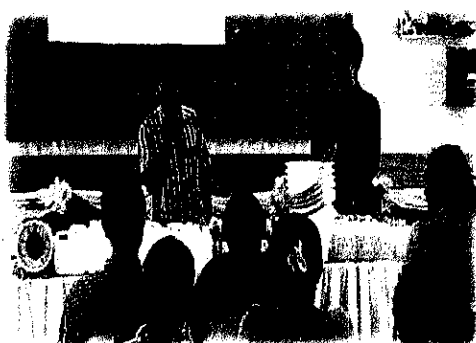




ผู้เข้าร่วมอบรมทำแบบทดสอบหลังจากการอบรม เพื่อทบทวนเนื้อหาความเข้าใจ



ผลิตภัณฑ์ที่ได้ในแต่ละกลุ่ม คือสบู่เหลวสารสกัดจากข้าว ซึ่งมีสีสันทันในแต่ละกลุ่มที่ต่างกัน





วิทยากร คุณสุนันท์ บัวสุวรรณ ร่วมกับคณาจารย์คณะครุศาสตร์ที่ลงพื้นที่ จัดทำกิจกรรม
ลดรายจ่าย ด้วยการจัดทำน้ำหมักชีวภาพ 2 สูตร
1. สูตรบำรุงผล (ทำจากผลไม้) 2. สูตรบำรุงใบ (ทำจากใบพืชผัก)

ภาพกิจกรรม
การวิเคราะห์ SWOT ร่วมกับชุมชน
วันที่ 28 มิถุนายน 2562



ภาคผนวก ง

เอกสารประกอบการจัดกิจกรรมการลดรายจ่าย - เพิ่มรายได้

สูตรน้ำหมักชีวภาพจากพืช (Fermented Plant Juice)

น้ำหมักจากพืช (Fermented Plant Juice) เป็นสารสกัดน้ำหวานจากพืชสดหมักกับน้ำตาลได้ผลลัพธ์เป็นน้ำหมักชีวภาพ หรือน้ำสกัดชีวภาพที่อุดมไปด้วยจุลินทรีย์ เอนไซม์ ฮอริโมน และธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์โดยตรงต่อพืช และช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพในการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุให้กลายเป็นปุ๋ยบำรุงดิน

หลักการทำน้ำหมักจากพืช

ส่วนผสม

1. พืชที่ตัดหรือสับเป็นชิ้นเล็ก ๆ ประมาณ 3 – 5 เซนติเมตร (ไม่ต้องล้างน้ำ) 3 กิโลกรัม
2. กากน้ำตาล 1 กิโลกรัม
3. น้ำสะอาด 10 ลิตร

วัสดุอุปกรณ์

1. ภาชนะที่มีฝาปิดสนิท (ขวด/ถัง)
2. ไม้พายสำหรับคนส่วนผสม
- 3.

อุปกรณ์ (ถ้ามี)

วิธีการทำ

1. นำพืชมาตัดหรือสับเป็นชิ้นเล็ก ๆ ประมาณ 3 – 5 เซนติเมตร (ไม่ต้องล้างน้ำ) ควรเก็บพืชในช่วงก่อนพระอาทิตย์ขึ้น
2. ผสมเศษพืชกับกากน้ำตาลใช้อัตราส่วน 1:3 ของน้ำหนักพืชที่เตรียมไว้ คลุกให้เข้ากัน แล้วนำไปใส่ในถังพลาสติกที่มีฝาปิด
3. เก็บในที่ร่มเย็นไม่ให้ถูกฝนและแสงแดด ตั้งทิ้งไว้ 15 วัน จะได้น้ำหวานหมักชีวภาพ ซึ่งมีลักษณะเป็นของเหลวสีน้ำตาลอ่อนถึงแก่
4. หลังจาก 15 วันเปิดฝาดมน้ำ 10 ลิตร (วันที่วางไว้ประมาณ 1 ใน 5 ของภาชนะ) ปิดฝาให้สนิทหมักต่อไปอีก 1 เดือน จะได้น้ำหมักชีวภาพ ระหว่าง 1 เดือน หมั่นเปิดฝาคลายแก๊สออกแล้วปิดทันที
5. ถายน้ำสกัดชีวภาพที่ได้บรรจุใส่ขวดที่มีฝาปิดสนิท
6. เก็บถังหมักและขวดน้ำสกัดชีวภาพในที่ร่มเย็นไม่ให้ถูกฝนและแดด ปิดฝาให้สนิทเก็บไว้ได้หลายเดือน

การนำไปใช้

- ใช้หัวเชื้อน้ำหมัก ผสมน้ำ 1:500 (2 ช้อนโต๊ะ ต่อน้ำ 5 ลิตร) หรือ 1:1,000 (2 ช้อนโต๊ะต่อน้ำ 10 ลิตร)
- ใช้รดต้นไม้ หรือฉีดพ่นบนใบเพื่อบำรุงต้น บำรุงใบ ควรทำในช่วงเช้า หรือหลังฝนตกหนัก เริ่มให้เมื่อพืชเริ่มงอกก่อนที่จะมีแมลงรบกวน และให้อย่างสม่ำเสมอ ที่สำคัญควรบำรุงดินด้วยต้นพืชให้มีความสมบูรณ์ด้วยปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก คลุมด้วยเศษใบไม้แห้ง หรือฟางข้าวและ

ให้ดินมีความชื้นพอสมควร เพื่อให้จุลินทรีย์สามารถดำรงชีวิตและทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

- หากที่เหลือจากการหมัก สามารถนำไปฝังเป็นปุ๋ยบริเวณทรงพุ่มของต้นไม้ หรือนำไปคลุกกับดินหมักไว้เป็นดินปลูกต้นไม้ได้



น้ำหมักจากผลไม้ (Fermented Fruit Juice)

น้ำหมักจากผลไม้ (Fermented Fruit Juice) มีวิธีการคล้ายกับน้ำหมักจากพืชสด แต่จะใช้ผลไม้สุกแทน ผลไม้ที่ให้ประสิทธิภาพสูงได้แก่ มะม่วง มะละกอ กัลยง สตรอว์เบอร์รี่ มัลเบอร์รี่ นอกจากนี้ยังใช้พืชหัว เช่น หัวผักกาด มันฝรั่ง แครอท รากของผักขม หมักรวมกับผลไม้ได้

หลักการทำน้ำหมักจากพืช

ส่วนผสม

1. ผลไม้สุกหั่นเป็นชิ้นเล็ก ๆ (ไม่ต้องล้างน้ำ ไม่ต้องปอกเปลือก) 3 กิโลกรัม
2. กากน้ำตาล 1 กิโลกรัม
3. น้ำสะอาด 10 ลิตร

วัสดุอุปกรณ์

1. ภาชนะที่มีฝาปิดสนิท (ขวด/ถัง)
2. ไม้พายสำหรับคนส่วนผสม
3. ถุงมือ (ถ้ามี)

วิธีการทำ

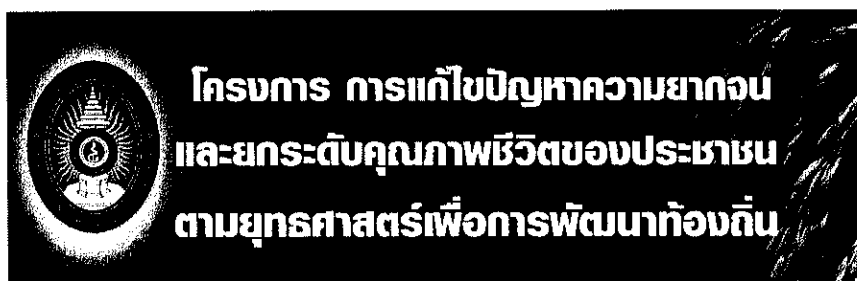
1. นำผลไม้สุกหั่นเป็นชิ้นเล็ก ๆ (ไม่ต้องล้างน้ำ ไม่ต้องปอกเปลือก)
2. ผสมผลไม้สุกกับกากน้ำตาลใช้อัตราส่วน 1:3 ของน้ำหนักผลไม้ที่เตรียมไว้ คลุกให้เข้ากัน แล้วนำไปใส่ในถังพลาสติกที่มีฝาปิด
3. เก็บในที่ร่มเย็นไม่ให้ถูกฝนและแสงแดด ตั้งทิ้งไว้ 15 วัน จะได้น้ำหมักชีวภาพจากผลไม้
4. หลังจาก 15 วันเปิดฝาดมน้ำ 10 ลิตร (เว้นที่ว่างไว้ประมาณ 1 ใน 5 ของภาชนะ) ปิดฝาให้สนิท หมักต่อไปอีก 1 เดือน จะได้น้ำหมักชีวภาพ ระหว่าง 1 เดือน หมั่นเปิดฝาดมแล้วปิดทันที
5. ถ่ายน้ำสกัดชีวภาพที่ได้บรรจุใส่ขวดที่มีฝาปิดสนิท

6. เก็บถังหมักและขวดน้ำสกัดชีวภาพในที่ร่มเย็นไม่ให้ถูกฝนและแดด ปิดฝาให้สนิทเก็บไว้ได้หลายเดือน

การนำไปใช้

- ใช้หัวเชื้อน้ำหมัก ผสมน้ำ 1:500 (2 ช้อนโต๊ะ ต่อน้ำ 5 ลิตร) หรือ 1:1,000 (2 ช้อนโต๊ะต่อน้ำ 10 ลิตร)
- ใช้รดต้นไม้ หรือฉีดพ่นบนใบเพื่อบำรุงต้น บำรุงใบ ควรทำในช่วงเช้า หรือหลังฝนตกหนัก เริ่มให้เมื่อพืชเริ่มงอกก่อนที่จะมีแมลงรบกวน และให้อย่างสม่ำเสมอ ที่สำคัญควรบำรุงดินด้วยต้นพืชให้มีความสมบูรณ์ด้วยปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก คลุมด้วยเศษใบไม้แห้ง หรือฟางข้าวและให้ดินมีความชื้นพอสมควร เพื่อให้จุลินทรีย์สามารถดำรงชีวิตและทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ
- หากที่เหลือจากการหมัก สามารถนำไปฝังเป็นปุ๋ยบริเวณทรงพุ่มของต้นไม้ หรือนำไปคลุกกับดินหมักไว้เป็นดินปลูกต้นไม้ได้
- ใช้น้ำสกัดชีวภาพไปแช่เมล็ดพืชก่อนนำไปปลูก จะช่วยให้เมล็ดงอกเร็วและมีความแข็งแรงขึ้น
- ใช้ราดหรือฉีดพ่นพืชผักในช่วงติดดอกและออกผล ทุก ๆ 3-5 วัน





สารป้องกันแมลงศัตรูพืช

ส่วนประกอบ

1. พืชผักสมุนไพรสด รสเผ็ด หั่นเป็นชิ้นเล็ก ๆ 30 กิโลกรัม
2. กากน้ำตาล 30 ซีซี
3. น้ำ 30 ลิตร
4. จุลินทรีย์ TM 30 ซีซี

วิธีทำ

นำส่วนผสมทั้งหมดหมักรวมกันไว้ ประมาณ 8 วัน จะได้สารป้องกันแมลงอย่างดี สามารถเก็บไว้ใช้ได้ 6 เดือน

วิธีใช้

ใช้สารป้องกันแมลง 2-3 ช้อนแกง ต่อน้ำ 2 ลิตร

หมายเหตุ หากแมลงดื้อยาให้เปลี่ยนตัวสมุนไพรบ้าง

การทำหัวเชื้อขับไล่แมลง

ส่วนประกอบ

- | | | |
|--------------------|-------------------------|-------------|
| 1. เหล้าขาว 1 ส่วน | 2. น้ำส้มสายชู 1 ส่วน | 3. |
| กากน้ำตาล 1 ส่วน | 4. จุลินทรีย์ TM 1 ส่วน | 5. น้ำสะอาด |
| 6 ส่วน | | |

วิธีทำ

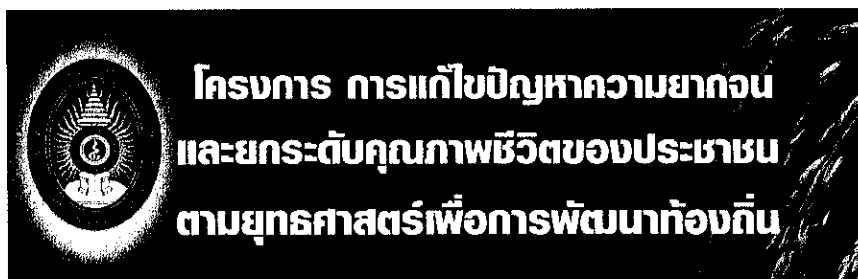
นำส่วนผสมทั้งหมดผสมให้เข้ากัน ทิ้งไว้ 15 วัน

วิธีใช้

ใช้หัวเชื้อขับไล่แมลง 1 ช้อนแกง ต่อน้ำ 5 ลิตร

หมายเหตุ ถ้าเป็นพืชที่อ่อนแอ บอบบาง อาจลดอัตราส่วนลง





นํ้ายาล้างมือสารสกัดจากข้าว สูตรถนอมมือ

ส่วนประกอบ

1. หัวแชมพู 1 กิโลกรัม
2. สารถนอมมือ 100 กรัม
3. สารเพิ่มความชื้นและฟอง 100 กรัม
4. สารฆ่าเชื้อ 5 - 6 กรัม
5. หัวน้ำหอม (ตามความต้องการ) 1 ออนซ์ (25 กรัม)
6. สี (ตามความต้องการ) 1 ซอง
7. สารสกัดจากข้าว 3 กิโลกรัม

วิธีทำ

1. นำหัวแชมพูผสมกับสารสกัดจากข้าวแล้วกวนให้เข้ากัน
2. เติมสารถนอมมือแล้วกวนให้เข้ากัน
3. ละลายสารฆ่าเชื้อ กับหัวน้ำหอม แล้วเติม จากนั้นกวนให้เข้ากัน
4. เติมสี
5. ค่อย ๆ เติม สารเพิ่มความชื้นและฟอง เพื่อปรับความชื้นและความหนืดจนพอใจจึงหยุด



ประวัติผู้รับผิดชอบโครงการ

อาจารย์ ดร. สุกษณาน ศรีเอี่ยม

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 13180

เบอร์โทรศัพท์ 084-7682955 อีเมล: drsupatcha@gmail.com



ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาเอก	ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ค.ด) อดุมศึกษา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2554
ปริญญาโท	ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ศศ.ม.) ภาษาไทย	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2547
ปริญญาตรี	ศิลปศาสตรบัณฑิต (ศศ.บ.) รัฐศาสตร์: การบริหารรัฐกิจ	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2547
ปริญญาตรี	การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.บ.) ภาษาไทย	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2545

ผลงานทางวิชาการ

1) ตำรา

สุกษณาน ศรีเอี่ยม. (2560). ภาษาและวัฒนธรรมไทยสำหรับครู. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์. (122 หน้า).

สุกษณาน ศรีเอี่ยม. (2560). เอกสารประกอบการสอน รายวิชาหลักและการใช้ภาษาไทย. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์. (103 หน้า).

2) งานวิจัย/บทความวิจัย

สุกษณาน ศรีเอี่ยม ชไมพร ไกยสิทธิ์ และศิวพร ชุมวิทยะธีระ. (2554). ประสิทธิภาพการสื่อสารภายในองค์กรที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการดำเนินงาน ภายในองค์กรของมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย. สำนักวิจัยและบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย.

สุกษณาน ศรีเอี่ยม. (2560). การสร้างชุดเสริมทักษะการเขียนทางวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี. สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.

สุกษณาน ศรีเอี่ยม. (2561). การสร้างชุดเสริมทักษะการเขียนทางวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี. วไลยอลงกรณ์ปริทัศน์. 8(2), 1-14.

อังคณา กรณียาภกุล สุกษณาน ศรีเอี่ยม กนกวรรณ ปานสุสาร และสายนภา วงศ์วิศาล. (2561). ผลของการจัดกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ปกครองและผู้นำชุมชนในเขตเทศบาลตำบลโคกสูง จ.สระแก้ว. เอกสารหลังการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มศรีอยุธยา ครั้งที่ 9. มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์. 18 ตุลาคม 2561.

ประวัติผู้รับผิดชอบโครงการ

อาจารย์ ดร. ธนัษพร บรรเทาใจ

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
ตำบล คลองหนึ่ง อำเภอลำลูกหลวง จังหวัด ปทุมธานี รหัสไปรษณีย์ 13180
เบอร์โทรศัพท์ 093-1326618 อีเมล: thanatpornmaths@gmail.com



ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาเอก	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2560
ปริญญาตรี	ศิลปศาสตรบัณฑิต (ศส.บ.) สื่อสารมวลชน	มหาวิทยาลัย รามคำแหง	2555
ปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.) คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2554

เกียรติประวัติ นักศึกษาโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก รุ่นที่ 13

ผลงานวิชาการ

- Bantaojai, T., Wangkeeree, R. and Yimmuang, P. (2015). Well-posedness for lexicographic vector quasiequilibrium problems with lexicographic equilibrium constraints. *Journal of Inequalities and Applications*.
- Bantaojai, T., Wangkeeree, R. and Yimmuang, P. (2016). Semicontinuity and closedness of parametric generalized lexicographic quasiequilibrium problems. *Journal of Inequalities and Applications*.
- Bantaojai, T., Wangkeeree, R. (2017). Levitin-Polyak well-posedness for lexicographic vector equilibrium problems. *Journal of Nonlinear Sciences and Application*.
- Anh, L.Q., Bantaojai, T., Hung, N.V., Tam, V.M., Wangkeeree, R. (2018). Painlevé–Kuratowski convergences of the solution sets for generalized vector quasi-equilibrium problems. *Computational & Applied Mathematics*. 37(3):3832–3845.
- Bantaojai, T., Duy, T.Q. (2018). Continuity of the Solution Mappings to Primal and Dual Vector Equilibrium Problems. *Thai Journal of Mathematics (Special Issue Annual Meeting in Mathematics 2018)*. 90-102.
- Bantaojai, T., Wangkeeree, R. (2019). Painleve-Kuratowski convergence of solution sets for generalized strong vector quasi-equilibrium problem with domination structure. *Thai Journal of Mathematics (Special Issue (ACFPTO2018))*. Vol 16. 396-416.
- Anh, L.Q., Bantaojai, T., Duc, N.P., Duy, T.Q., Wangkeeree, R. (2019). Convergence of solutions to lexicographic equilibrium problems. *Journal of Applied and Numerical Optimization*. 39-51.

ประวัติผู้รับผิดชอบโครงการ

อาจารย์ตะวัน ไชยวรรณ

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 13180

เบอร์โทรศัพท์ 095-6499515 อีเมล: tawan@vru.ac.th



ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาเอก	กำลังศึกษา ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) วิทยาศาสตร์ศึกษา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	
	กำลังศึกษา ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) เคมี	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
ปริญญาโท	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.) เคมีชีวภาพ	สถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาลงกรณ์	2554
ปริญญาตรี	วิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) เคมี	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2552

งานวิจัย/บทความวิจัย

Chaiwon T., Jannoey P. and Channei D. (2017). Preparation of Activated Carbon from Sugarcane Bagasse Waste for the Adsorption Equilibrium and Kinetics of Basic Dye. Key Engineering Materials 2017, 751 : 671-676.

ประวัติผู้รับผิดชอบโครงการ

อาจารย์วิชณ สุทธิวรรณ

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
ตำบล คลองหนึ่ง อำเภอ คลองหลวง จังหวัด ปทุมธานี รหัสไปรษณีย์ 13180
เบอร์โทรศัพท์ 085-6355911 อีเมล: witsanu@vru.ac.th



ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีจบ
ปริญญาโท	การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) วิทยาศาสตร์ศึกษา	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2559
ปริญญาตรี	กำลังศึกษา ศีษศาสตรบัณฑิต (ศษ.บ.) แนะแนว	มหาวิทยาลัย สุโขทัยธรรมธิราช	
ปริญญาตรี	รัฐศาสตรบัณฑิต (ร.บ.) บริหารรัฐกิจ	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2559
ปริญญาตรี	ครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.) วิทยาศาสตร์ทั่วไป	มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ	2557

เกียรติประวัติ นักศึกษารางวัลพระราชทาน ระดับอุดมศึกษา ปีการศึกษา 2554

ผลงานวิชาการ

ธันวาวุฒิ ดั่งชัยภูมิ และวิชณ สุทธิวรรณ. (2562). การจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรม เรื่อง เซลล์ ของสิ่งมีชีวิต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนชุมชนบ้านปึงคล้าวิทยา. วารสารสังคมศาสตร์วิจัย. ปีที่ 10 ฉบับที่ 1. มกราคม-มิถุนายน. 2562 : 124-136.

นันทน์ภัส ปุราดาเน, อรสา จรุงธรรม และวิชณ สุทธิวรรณ. (2562) การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/5 โดยใช้เทคนิคเกมการสอน ประกอบการสอนแบบสืบเสาะ (5Es) เรื่อง ระบบสุริยะ. วารสารวิชาการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ. ปีที่ 4 ฉบับที่ 1. มกราคม-มิถุนายน. 2562 : 22-29.

ประวัติผู้รับผิดชอบโครงการ

อาจารย์กุลชาติ พันธวรกุล

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 13180
เบอร์โทรศัพท์ 084-224-7779 อีเมล: kullachat@vru.ac.th



ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาโท	ครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) การศึกษาปฐมวัย	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2558
ปริญญาตรี	ศึกษาศาสตรบัณฑิต (ศษ.บ.) การศึกษาปฐมวัย	มหาวิทยาลัยศิลปากร	2554

ผลงานวิชาการ

1) งานวิจัย

กุลชาติ พันธวรกุล. (2562). รายงานการวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์สมรรถนะเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ของ
นักศึกษาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย: กรณีศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัย
ราชภัฏ. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.

เมษา นวลศรี และกุลชาติ พันธวรกุล. (2562). รายงานการวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์สมรรถนะด้าน
การวัดและประเมินผลของครู: กรณีศึกษาเขตพื้นที่ภาคกลาง. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัย
ราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.

กุลชาติ พันธวรกุล และเมษา นวลศรี. (2562). การประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านความรู้
ของนักศึกษาครูตามแนวคิด TPACK. วารสารครุศาสตร์สาร. ปีที่ 13 ฉบับที่ 1. มกราคม – มิถุนายน.
2562: 89-112.

คันธรส ภาผล และกุลชาติ พันธวรกุล. (2562). การวิเคราะห์สมรรถนะของนักศึกษาครูตามกรอบ
มาตรฐานความรู้วิชาชีพครู. วารสารครุศาสตร์สาร. ปีที่ 13 ฉบับที่ 1. มกราคม - มิถุนายน.
2562: 195-210.

ลัดดาวัลย์ จันทะศิลป์ และกุลชาติ พันธวรกุล. (2562). ผลการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบเพลงที่มี
ต่อพฤติกรรมความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กวัยอนุบาล. ใน การประชุมทางวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 4
ประจำปี 2562 หัวข้อ นวัตกรรมจัดการ “สังคมสีเขียว” เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน วันที่ 31 พฤษภาคม
2562.

กุลชาติ พันธวรกุล. (2561). การศึกษาความคิดเห็นของผู้ปกครองเกี่ยวกับบทบาทครูในการอบรม
เลี้ยงดูเด็กปฐมวัยในโรงเรียนกรุงเทพมหานคร. ใน การประชุมนำเสนอผลงานระดับชาติ
ครั้งที่ 6 และระดับนานาชาติ ครั้งที่ 3 หัวข้อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาสังคม
วันที่ 20 พฤษภาคม 2561.

กุลชาติ พันธวรกุล. (2560). การจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานในรายวิชาการวิจัย
การศึกษาปฐมวัยที่มีต่อความรู้ของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย. ใน การ
ประชุมนำเสนอผลงานระดับชาติ ครั้งที่ 5 หัวข้อ สหวิทยาการวิจัยเพื่อพัฒนามนุษย์สู่ประเทศ
ไทย 4.0 วันที่ 27 พฤษภาคม 2560.

2) บทความวิชาการ

กุลชาติ พันธวรกุล. (2562). แนวทางสำหรับครูชายในการจัดการศึกษาปฐมวัย. วารสารบัณฑิตศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์. ปีที่ 13 ฉบับที่ 3. กันยายน-ธันวาคม 2562.

ประวัติผู้รับผิดชอบโครงการ

อาจารย์เกียรติศักดิ์ รักษาพล

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 13180
เบอร์โทรศัพท์ 082-0993355 อีเมล: kiatisak.sc.1@gmail.com



ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาโท	การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2559
ปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.) วิทยาศาสตร์การแพทย์	มหาวิทยาลัยบูรพา	2551

เกียรติประวัติ

ได้รับรางวัลผลงานวิจัยดีเด่น กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประเภท Oral Presentation ในการประชุมวิชาการ
เสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติครั้งที่ 40

ผลงานวิชาการ

เกียรติศักดิ์ รักษาพล และสมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ. (2559). การควบคุมโรคเหี่ยวฟิวซาเรียมบนผลมะเขือเทศโดย
ยีสต์ปฏิปักษ์ที่แยกได้จากธรรมชาติ. ในเอกสารสืบเนื่องการประชุมวิชาการเสนอผลงานระดับ
บัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 40, 20 – 21 ตุลาคม 2559. (412 – 422). สงขลา: ศูนย์ประชุมนานาชาติ
ฉลองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่.