

## การสร้างต้นแบบสินค้าจากขยะส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียนสู่การเป็นแหล่งท่องเที่ยวอัจฉริยะ กรณีศึกษา วิสาหกิจชุมชนกลุ่มท่องเที่ยวเชิงเกษตรและวัฒนธรรมบ้านวังหว้า

มณีนรัตน์ การนันท์<sup>1</sup>

อังคณา ลีรัตนานุกุลศิริ<sup>2</sup>, ขวัญชีวา ไตรพิริยะ<sup>3</sup>, กัญญารัตน์ นิมิตระกุล<sup>4</sup>, จินตนา แสงดี, สุภัทร วงศ์ศรี, โกเมนทร์ ปริกษา,  
ธัญรัตน์ เงินของแพง, พนิดา ยั่งยืน, นิชาภัทร วงศ์อ่อง, นิชารีย์ ชนะपालพันธ์, สิริภพ ถวิล

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participation Action Research: PAR) ระหว่างทีมวิจัย ทีมงานU2T อบต.วังหว้า และประชาชนในพื้นที่ตำบลวังหว้า วิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัญหา ความต้องการพัฒนาตนเองและชุมชนของคนในพื้นที่ตำบลวังหว้า อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ในมิติของการประกอบอาชีพเสริม สร้างรายได้จากงานอดิเรก หรือการรวมกลุ่มผลิตสินค้า บริการและจัดจำหน่ายผ่านช่องทางออนไลน์ เพื่อความอยู่รอดในสภาวะวิกฤตของการแพร่ระบาดของโควิด 2019 2) เพื่อสร้างต้นแบบสินค้าจากขยะส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียน นำวัสดุติดพันทุ่นต่า หรือขยะซึ่งเป็น วัสดุติดพันทุ่นศูนย์บาท มาสร้างเป็นต้นแบบสินค้าที่สามารถใช้งานได้จริงและจัดจำหน่ายผ่านช่องทางออนไลน์ ได้ 3) เพื่อจัดอบรมถ่ายทอดความรู้เรื่องการสร้างต้นแบบสินค้าจากขยะส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียนสู่การเป็น แหล่งท่องเที่ยวอัจฉริยะ ให้กับสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มท่องเที่ยวเชิงเกษตรและวัฒนธรรมบ้านวังหว้า ประชาชนบ้านเอื้ออาทรวังหว้า และเจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลวังหว้า รวมจำนวนทั้งสิ้น 80 คน (คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบอาสาสมัคร) 4) เพื่อศึกษาผลลัพธ์การนำความรู้ที่ได้จากการอบรมไปประกอบอาชีพ เสริมสร้างรายได้ให้กับตนเองของกลุ่มตัวอย่างที่ผ่านการอบรม

ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพปัญหาของพื้นที่ตำบลวังหว้ามีขยะอินทรีย์จำนวนมาก ได้แก่ เปลือกทุเรียน เปลือกผลไม้อื่น ๆ เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นสวนทุเรียน จำนวน 11,411 ไร่ นอกจากนี้ยังมีขยะรีไซเคิล จำนวนมารองลงมา เนื่องจากบางพื้นที่ในตำบลวังหว้าเป็นพื้นที่กึ่งชุมชนเมืองมีบ้านเรือนติดกันจำนวนมาก ได้แก่ บ้านเอื้ออาทรวังหว้า จึงมีปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละวันจำนวนมาก แต่ด้วยการบริหารจัดการขยะที่ดี ของบ้านเอื้ออาทรวังหว้า ขยะรีไซเคิลทุกประเภทสามารถนำมาฝากที่ธนาคารขยะได้ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ อยู่อาศัยในพื้นที่ 2) ต้นแบบสินค้าจากขยะที่ผ่านการวิเคราะห์สังเคราะห์ทดลองสร้างเป็นต้นแบบ สามารถ แบ่งออกเป็น 2 ประเภทดังนี้ 2.1) สินค้าจากขยะอินทรีย์ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์จากเปลือกทุเรียน ประกอบด้วย กระถางรักษ์โลก รองเท้า กระดาษสา แผ่นไม้อัดเปลือกทุเรียน ทุเรียนลองก้านวอดมี้อ กล่องบรรจุภัณฑ์จาก

<sup>1</sup> สาขาวิชาระบบสารสนเทศ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

<sup>2</sup> สาขาวิชาการบัญชี คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

<sup>3</sup> สาขาวิชาเทคโนโลยีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

<sup>4</sup> สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

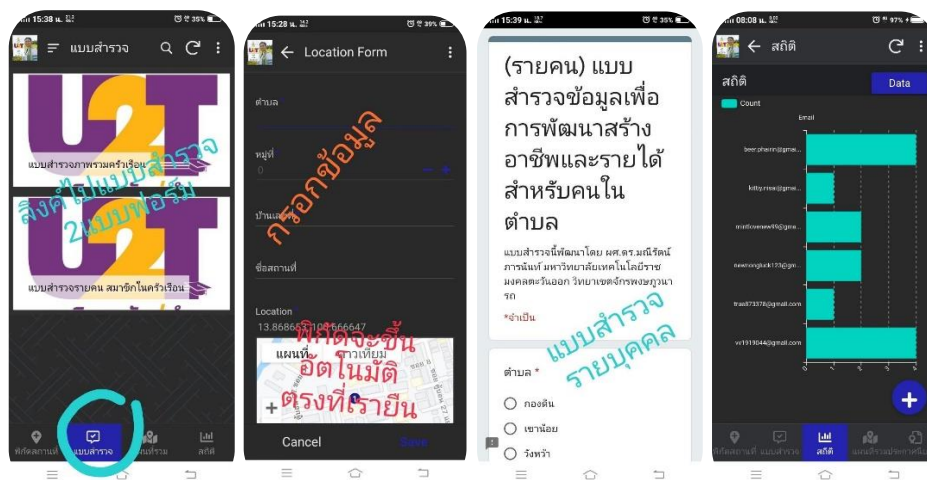
กระดาษเปลือกทุเรียน กันกระแทกจากใยเปลือกทุเรียน นอกจากเปลือกทุเรียนแล้วยังสามารถนำเปลือกผลไม้ นานาชนิดมาทำได้เช่นกัน แต่ความแข็งแรงทนทานจะน้อยกว่าเปลือกทุเรียน การทำฝ้าย้อมสีลายไปไม้ การทำ ปู่หมักจากเศษอาหารผลไม้เน่าเสียไปไม้กิ่งไม้ฟางแกลบ การเลี้ยงไส้เดือนเพื่อกำจัดขยะอินทรีย์และสร้างปุ๋ย มูลไส้เดือน น้ำหมักมูลไส้เดือน 2.2) สินค้าจากขยะรีไซเคิล ได้แก่ แก้วอึ้งจากขวดพลาสติก อิฐทางเท้าและ กระถางซีเมนต์เบา ที่นำเอาขยะจำพวกถุงพลาสติก กล่องโฟมหรือโฟมกันกระแทกเศษผ้าเศษด้ายมาผสม ปูนซีเมนต์แล้วขึ้นรูปเป็นกระถางขนาดต่างๆ การถักพรมเช็ดเท้าด้วยเศษผ้า 3) ผลการจัดอบรมถ่ายทอด ความรู้ให้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 80 คน พบว่าร้อยละ 100 ของผู้เข้าอบรมสามารถสร้างชิ้นงานได้มีคุณภาพและ ได้รับการอบรมให้มีทักษะการโพสขายสินค้าแบบ Real-Time ผ่านช่องทางออนไลน์ด้วยเครื่องมือ Facebook LineMyShop Shopee Tiktok Youtube ซึ่งทำให้เกิด การซื้อขายได้จริงๆ ขณะที่ทำการอบรม 4) ผลการศึกษาผลลัพธ์การนำความรู้ที่ได้จากการอบรมไปประกอบอาชีพเสริมสร้างรายได้ให้กับตนเองของ กลุ่มตัวอย่างที่ผ่านการอบรม พบว่า ผู้ผ่านการอบรมที่ประกอบอาชีพค้าขายผลไม้ มีการบริหารจัดการขยะที่ดีขึ้น มีการคัดแยกขยะไว้เป็นประเภทๆ สมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนฯและเจ้าหน้าที่ อบต.วังห้ว รวมถึงประชาชน จำนวน 20 คน สามารถต่อยอดความรู้นำไปเป็นอาชีพเสริมสร้างรายได้ให้กับตนเองได้ ได้แก่ การทำกระถาง รักรัศโลกจำหน่าย การทำพรมเช็ดเท้าจากเศษผ้าจำหน่าย และโพสขายผ่านช่องทางออนไลน์ ในระยะเวลา 6 เดือนที่ผ่านมา เป็นรายได้เสริมเฉลี่ยต่อเดือนคนละประมาณหนึ่งหมื่นสองพันบาท งานวิจัยนี้จึงเป็นต้นแบบ แห่งการลดปริมาณขยะในครัวเรือนทั้งขยะอินทรีย์และขยะรีไซเคิลด้วยการเปลี่ยนสภาพขยะให้มาเป็นสินค้าที่ สร้างเงินให้กับครัวเรือนได้ เป็นการสร้างเศรษฐกิจหมุนเวียนในชุมชน ทีมวิจัยร่วมกับประธานวิสาหกิจชุมชน กลุ่มท่องเที่ยวเชิงเกษตรและวัฒนธรรมบ้านวังห้วได้นำองค์ความรู้นี้ไปเป็นหนึ่งในฐานการเรียนรู้เพื่อเป็น แหล่งท่องเที่ยวอัจฉริยะทำหน้าที่เผยแพร่องค์ความรู้นวัตกรรมสินค้าจากขยะให้กับนักท่องเที่ยวที่มาขอเรียนรู้ ดูงาน อีกทั้งยังมีการขยายผล เผยแพร่องค์ความรู้ไปยังตำบลใกล้เคียงในพื้นที่ของจังหวัดระยองอีก 3 ตำบล ได้แก่ ตำบลกองดิน ตำบลห้วยยาง และตำบลเขาน้อย ทำให้เกิดสังคมแห่งการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน

**คำสำคัญ :** ต้นแบบสินค้าจากขยะ, เศรษฐกิจหมุนเวียน, แหล่งท่องเที่ยวอัจฉริยะ, ท่องเที่ยวเชิงเกษตรและ วัฒนธรรม

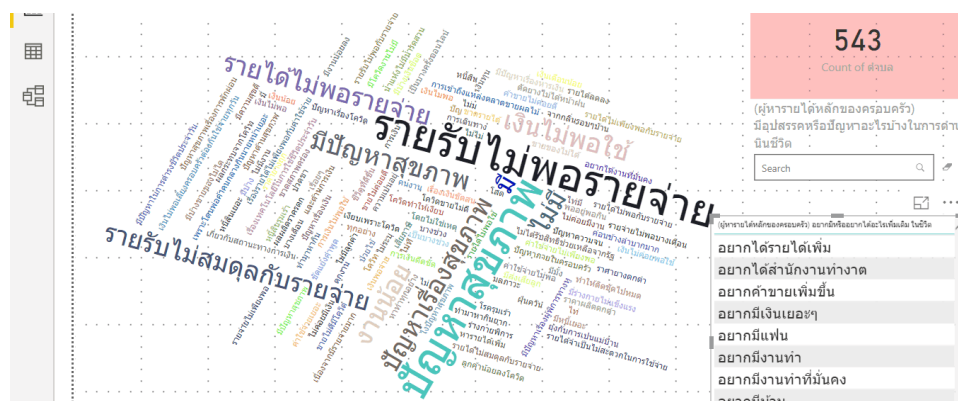
### **ที่มาและความสำคัญ**

กระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มอบแนวทางในการดำเนินโครงการยกระดับ เศรษฐกิจและสังคมรายตำบลแบบบูรณาการ 1 ตำบล 1 มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสู่ตำบล (U2T) สร้างราก แก้วให้ประเทศ [1] โดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ได้รับอนุมัติให้ดำเนินงานทั้งสิ้น 15 ตำบล 1 ใน 15 ตำบล [2] ได้คัดเลือก ตำบลวังห้ว อำเภอแกลง จังหวัดระยอง เป็นพื้นที่เป้าหมายในการดำเนินงาน โครงการ U2T ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ที่ผ่านมา ได้มีการมอบหมายให้ทีมงาน U2T (ผู้รับจ้างงานจำนวน 18 คน) ลงพื้นที่สัมภาษณ์ข้อมูลครัวเรือนด้วยแบบสอบถามบนสมาร์ตโฟนที่ทีมวิจัยพัฒนาขึ้นโดยเฉพาะ เก็บ รวบรวมข้อมูลครัวเรือนได้จำนวน 543 ครัวเรือน นำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์สร้าง Dashboard แสดงกราฟ

สรุปในมิติต่างๆ ซึ่งสามารถดูได้ผ่านสมาร์ทโฟนแบบ Real-Time ด้วยแอปพลิเคชัน Appsheet อีกทั้งยังสามารถนำข้อมูล (Export) มาวิเคราะห์เชิงลึกด้วยเทคนิค Text Classify ด้วยโปรแกรมทางด้าน Data Analytics คือ PowerBI จึงทำให้ทราบว่าประชากรส่วนใหญ่ประสบปัญหาด้านการเงิน ต้องการอาชีพเสริม ต้องการสร้างรายได้ให้กับตนเองและครอบครัว มีจำนวนมากที่ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด2019 ทำให้ตกงาน หรือบางครอบครัวทำอาชีพค้าขาย รับเหมา รับจ้าง ธุรกิจท่องเที่ยว ร้านอาหาร ร้านของฝาก ตลาดนัดบางแห่งปิด อาชีพเหล่านี้ได้รับผลกระทบ ไม่มีนักท่องเที่ยวเดินทางเข้ามาในพื้นที่ ค้าขาย และงานจ้างต่างๆ ลดลงมาก ธุรกิจท่องเที่ยวต้องหยุดบริการ ทำให้เกิดวิกฤตทางการเงินกับหลายครอบครัว จากการสัมภาษณ์ ประชากรในตำบลวังห้วจำนวนมาก ต้องการพัฒนาตนเองในการขายสินค้าออนไลน์ แต่ขาดเงินลงทุนซื้อสินค้า แบบซื้อมาขายไป



ภาพที่ 1 แอปพลิเคชันสำหรับการสำรวจข้อมูลในโครงการ U2T ต.วังห้ว (เดือนกุมภาพันธ์ 2564)



ภาพที่ 2 การวิเคราะห์ Text Classify ด้วย Power BI ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ประชากร 534 คน

ในอีกมิติของการลงพื้นที่เก็บข้อมูลจากประธานวิสาหกิจชุมชนกลุ่มท่องเที่ยวเชิงเกษตรและวัฒนธรรมบ้านวังห้ว พบว่า พื้นที่ตำบลวังห้วมีขยะอินทรีย์จำนวนมาก ได้แก่ เปลือกทุเรียน เปลือกมังคุด และผลไม้อื่น ๆ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นสวนทุเรียน จำนวน 11,411 ไร่ มีร้านจำหน่ายผลไม้เป็นของฝากจำนวนมากหลายร้าน ปอกทุเรียนจำหน่าย และมีปริมาณเปลือกทุเรียนกองอยู่จำนวนมาก ส่งกลิ่นเหม็นและก่อให้เกิดแหล่งสะสม

เชื้อโรค แผลงหัวแมลงวันจำนวนมาก นอกจากนี้ยังมีขยะรีไซเคิลปะปนอยู่จำนวนหนึ่ง ขาดการคัดแยกขยะ ในพื้นที่บางโซนของตำบลวังหัวว่าเป็นพื้นที่ที่ชุมชนเมืองมีบ้านเรือนติดกันจำนวนมาก ได้แก่ บ้านเอื้ออาทรวังหัว แหล่งชุมชนบริเวณใกล้โรงเรียน จึงมีปริมาณขยะรีไซเคิลเกิดขึ้นในแต่ละวันจำนวนมาก จากการลงพื้นที่ศึกษา สภาพของการบริหารจัดการขยะของชาวเอื้ออาทรวังหัว พบว่า มีการรณรงค์ให้คัดแยกขยะ แล้วนำมาฝากไว้ที่ธนาคารขยะ มีอัตราค่าตอบแทนค่าขยะแต่ละประเภทติดป้ายไว้อย่างชัดเจน เมื่อสะสมครบตามจำนวน สามารถเบิกเป็นเงิน หรือเบิกเป็นสิ่งของเครื่องใช้ต่าง ๆ ได้ เป็นต้นแบบแห่งการบริหารขยะรีไซเคิลที่ดีเยี่ยม อีกทั้งยังมีการนำขยะต่าง ๆ มาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ สร้างอาชีพ สร้างรายได้ให้กับคนในชุมชนบ้านเอื้ออาทรวังหัวได้ สินค้าที่สร้างจากขยะรีไซเคิลของชุมชนบ้านเอื้ออาทรวังหัว มีดังนี้ หมวก กระเป๋า ตะกร้า เป็นต้น อีกทั้งยังมีสินค้าจำพวกอินทรีย์ได้แก่ ปุ๋ยจากเปลือกทุเรียน เนื่องจากเปลือกทุเรียนต้องใช้ระยะเวลาในการย่อยสลายนานถึงสามเดือน จำนวนเปลือกทุเรียนมีปริมาณมากทำให้เปลือกเนื้อที่ในการทำกองปุ๋ยหมักเปลือกทุเรียน ทีมวิจัยจึงเกิดแนวคิดในการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันระหว่างทีมงาน U2T กับชุมชนบ้านเอื้ออาทรวังหัว ในการสร้างสินค้ากระถางรักษ์จากเปลือกทุเรียนและการทำกระดาษสาจากเปลือกทุเรียนเพื่อต่อยอดเป็นบรรจุภัณฑ์ และร่วมกันเผยแพร่แนวทางในการคัดแยกขยะเพื่อให้เกิดประโยชน์ในเชิงพาณิชย์

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหา ความต้องการพัฒนาตนเองและชุมชนของคนในพื้นที่ตำบลวังหัว อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ในมิติของการประกอบอาชีพเสริม สร้างรายได้จากงานอดิเรก หรือการรวมกลุ่มผลิตสินค้าบริการและจัดจำหน่ายผ่านช่องทางออนไลน์
2. เพื่อสร้างต้นแบบสินค้าจากขยะส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียน นำวัตถุดิบต้นทุนต่ำ หรือขยะซึ่งเป็นวัตถุดิบต้นทุนศูนย์บาท มาสร้างเป็นต้นแบบสินค้าที่สามารถใช้งานได้จริงและจัดจำหน่ายผ่านช่องทางออนไลน์ได้
3. เพื่อจัดอบรมถ่ายทอดความรู้เรื่องการสร้างต้นแบบสินค้าจากขยะส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียนสู่การเป็นแหล่งท่องเที่ยวอัจฉริยะ ให้กับกลุ่มตัวอย่าง
4. เพื่อศึกษาผลลัพธ์การนำความรู้ที่ได้จากการอบรมไปประกอบอาชีพเสริมสร้างรายได้ให้กับตนเองของกลุ่มตัวอย่างที่ผ่านการอบรม

### ช่วงระยะเวลาดำเนินการ

เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 ถึง เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2564

### กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 80 คน คัดเลือกด้วยวิธีอาสาสมัคร จัดอบรมถ่ายทอดความรู้ จำนวน 4 รอบ รอบละ 20 คน ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลวังหัวและเจ้าหน้าที่ทีมงาน U2Tวังหัว จำนวน 20 คน สมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มท่องเที่ยวเชิงเกษตรและวัฒนธรรมบ้านวังหัว

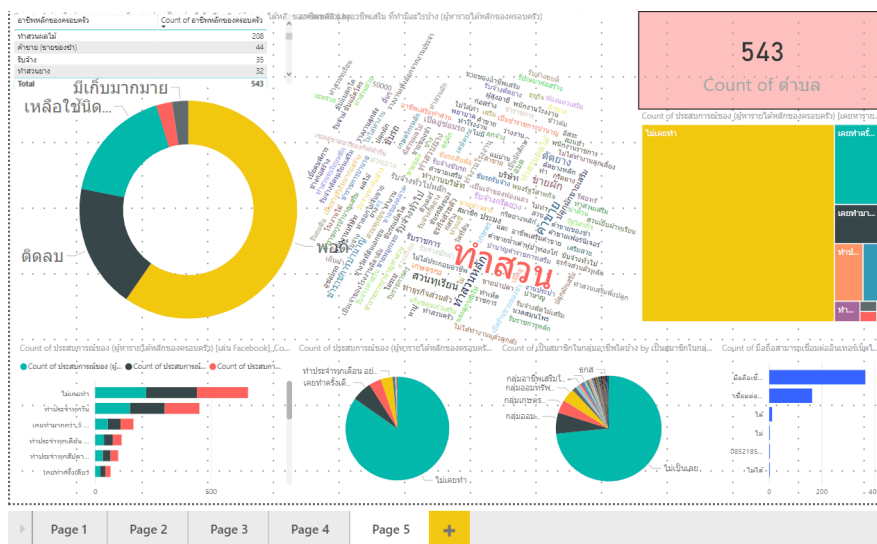


จำนวน 20 คน ประชาชนที่พักอาศัยในชุมชนบ้านเอื้ออาทรวังห้ว จำนวน 20 คน ประชาชนในพื้นที่ตำบลวังห้ว อำเภอแกลง จังหวัดระยอง จำนวน 20 คน

### การดำเนินโครงการ/ กิจกรรม/ วิธีการประเมิน

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participation Action Research: PAR) เป็นการร่วมคิดร่วมทำ ร่วมประเมิน ร่วมรับผล การค้นหาปัญหาเริ่มจากชุมชน วิเคราะห์โดยชุมชน และแก้ไขด้วยชุมชน มีรายละเอียดการดำเนินโครงการดังนี้

1. ประสานผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบลวังห้ว อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ในการเข้าไปจัดกิจกรรม U2T ในพื้นที่ตำบลวังห้ว
2. นัดประชุมหารือระดมความคิดระหว่างกลุ่มงานพัฒนาชุมชนของ อบต.วังห้ว กับทีมงาน U2T และผู้นำชุมชน ประธานวิสาหกิจชุมชนกลุ่มท่องเที่ยวเชิงเกษตรและวัฒนธรรมบ้านวังห้ว และคณาจารย์ที่มวิจัยและทีมคณาจารย์วิทยากรในกิจกรรม U2T ด้วยวิธี Focus Group จำนวนรวม 20 คน
3. นำข้อมูลที่ได้จากการประชุมหารือระดมความคิดมาวิเคราะห์เชิงเนื้อหา และออกแบบสร้างแบบสำรวจที่จะใช้ในการลงพื้นที่สัมภาษณ์ชาวบ้านครัวเรือนทั้งหมดในตำบลวังห้ว
4. พัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับเก็บข้อมูลการสัมภาษณ์ผ่านสมาร์โฟน และมอบหมายให้ทีมงาน U2T ลงพื้นที่สำรวจข้อมูล เป็นเวลา 1 เดือน (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 2564) โดยสามารถรวบรวมข้อมูลมาได้ทั้งสิ้น 543 ครัวเรือน
5. นำข้อมูลมาสรุปผลเชิงสถิติ ด้วยความถี่ ร้อยละ และวิเคราะห์เนื้อหา ด้วยเทคนิค Text Classify โดยใช้โปรแกรม Power BI ซึ่งสามารถสร้างเป็น Interactive Dashboard แสดงกราฟในมิติต่าง ๆ ได้ภาพด้านล่าง



ภาพที่ 3 Dashboard แสดงข้อมูลผลสำรวจประชากรในตำบลวังห้ว 543 ครัวเรือน

6. จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้สัมภาษณ์ชาวบ้านจำนวน 543 ครัวเรือน และข้อมูลจากการทำ Focus Group 20 คน ทำให้ได้ข้อสรุปว่า ประชากรในพื้นที่ตำบลวังห้ว ร้อยละ 60 ได้รับความกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด2019 ทำให้ตกงาน หนี้เงินไม่ทัน ขาดรายได้ อาชีพค้าขายและบริการ

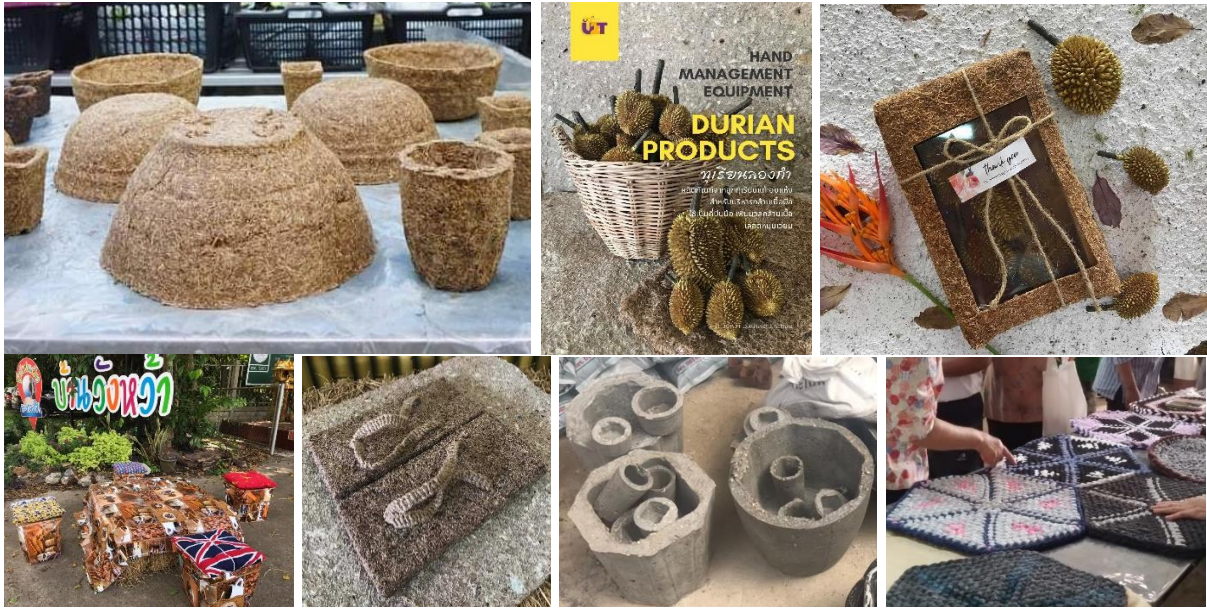
ท่องเที่ยวไม่สามารถสร้างรายได้ให้ตนเองได้เหมือนเดิม ชาวบ้านต้องการให้มีการจัดอบรมอาชีพเสริม อาชีพที่สามารถสร้างรายได้ได้อย่างแท้จริง จากข้อมูลดังกล่าว จึงมีการทำ Focus Group กับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอีกครั้ง และช่วยกันระดมความคิด ออกไอเดียร่วมกัน จนเป็นข้อสรุปในการคิดค้นทดลองสร้างสินค้าจากขยะ เพราะขยะเป็นสิ่งที่หาได้ไม่ยาก ต้นทุนต่ำ หรือต้นทุนศูนย์บาท หากสามารถสร้างต้นแบบสินค้าที่ผลิตจากขยะหรือวัสดุเหลือใช้ เป็นสินค้าที่มีคุณภาพ สามารถใช้งานได้จริง มีมูลค่า แพลกใหม่ ไม่ซ้ำกับการนำขยะมารีไซเคิลทั่วไปที่พบเห็นได้ในบ้านเรือน แต่จะต้องเป็นสินค้าที่สามารถดึงดูดความสนใจของลูกค้าหรือผู้ซื้อได้ โจทย์ดังกล่าวเป็นความท้าทาย

7. ทีมงานวิจัย ทีมงาน U2T และประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชนฯ ได้ร่วมกันลงมือปฏิบัติ โดยการรวบรวมขยะจำพวกขยะอินทรีย์ ได้แก่ เปลือกทุเรียน ทุเรียนร่วงหล่นลูกเล็ก ๆ ใต้ต้นทุเรียน เปลือกผลไม้อื่น ๆ มาทดลอง ปอก สับ บด ตาก และนำมาผสมกับกาวแปะเปลือก จากนั้นนำไปปั้นขึ้นรูปเป็นกระถางรักษ์โลกจากเปลือกทุเรียน มีการทดลองซ้ำแล้วซ้ำอีก ประมาณ 7 รอบ จนได้สูตรเฉพาะของการทำกระถางต้นไม้และไม้อัดจากเปลือกทุเรียนที่มีความแข็งแรงทนทานมาก ทดสอบนำเครื่องเจียมาเจียกระถางและไม้อัด พบว่ามีความแข็งแรงกว่าไม้อัดหรือไม้ทั่วไป จึงต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์อื่น ๆ เช่น รองเท้าจากเปลือกทุเรียน โตะ แก้วจากแผ่นไม้อัดจากเปลือกทุเรียน เป็นต้น ในส่วนของขยะรีไซเคิล ได้แก่ กล่องโฟม ถูพลาสติก เศษด้าย นำมาทำกระถางซีเมนต์บาร์กโลก ด้วยการนำมาฉีกเป็นชิ้นเล็กๆ แล้วผสมกับปูนซีเมนต์ผสมน้ำ จากนั้นใส่แม่พิมพ์กระถางขนาดต่าง ๆ ตากให้แห้ง แล้วแกะออกมาเป็นกระถางซีเมนต์เบา สินค้าต่อมาเป็นการถักพรมเช็ดเท้าจากเศษผ้า เป็นการนำเศษผ้าราคาถูกลงจากโรงงานมาถักด้วยมือจนออกมาเป็นพรมเช็ดเท้า และมีการต่อยอดเป็นกระเป๋าทรงหม้อก้นควมร้อน ที่นอนสัตว์เลี้ยง หมวก สินค้าต่อมาเป็นการทำกระดาษสาจากกระดาษเหลือใช้ผสมเปลือกทุเรียนและเปลือกผลไม้ขนาดานาชนิดเพื่อให้เกิดสีสันลวดลายที่สวยงาม และสามารถต่อยอดเป็นบรรจุภัณฑ์จากกระดาษสาได้ สินค้าต่อมาเป็นผ้าย้อมสีลายใบไม้ (Eco Printing) สีและลวดลายธรรมชาติจากใบไม้ขนาดานาชนิด สินค้าสุดท้ายคือ ชุดแก้ว DIY จากขวดพลาสติก Top ด้วยแผ่นไม้อัดจากเปลือกทุเรียนและห่อหุ้มด้วยผ้าย้อมลวดลายน่ารัก สามารถใช้นั่งได้จริง แข็งแรงทนทาน ทั้งหมดนี้เป็นสินค้าต้นแบบที่ทีมงานทุกคนช่วยกันระดมความคิดและทดลองสร้างเป็นชิ้นงาน Prototype



ภาพที่ 4 การทำงานของทีมงานวิจัยและเครือข่ายความร่วมมือ





ภาพที่ 5 ต้นแบบสินค้าจากขยะและวัสดุเหลือใช้ในครัวเรือน

8. เมื่อได้ต้นแบบสินค้าจากขยะมีจำนวนหนึ่งแล้ว จึงจัดกิจกรรมอบรมถ่ายทอดความรู้ให้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 80 คน โดยแบ่งเป็น 4 ครั้ง ครั้งละ 20 คน สอนสาธิตการสร้างสินค้าจากขยะที่มีคุณภาพและจะต้องสามารถจำหน่ายได้ และให้กลุ่มตัวอย่างทดลองทำตาม จากนั้นสอนให้ชาวบ้านโพสขายสินค้าที่ทำขึ้นมาขณะเรียนรู้และลงมือปฏิบัติจำหน่ายสินค้านั้นออนไลน์ ผ่าน Facebook Line MyShop Shopee Tiktok Youtube และการสอนเทคนิคการถ่ายภาพสินค้า การถ่ายคลิปวิดีโอสินค้า การสร้าง Story ให้กับสินค้า โดยผู้เข้าอบรมบางรายสามารถขายสินค้าที่ตนเองสร้างขึ้นขณะอบรมได้จริง เกิดรายได้ สร้างเงินได้จริง ๆ ในขณะที่ยังอบรมอยู่ ทำให้กลุ่มตัวอย่างที่เหลือมีแรงบันดาลใจ มีกำลังใจในการพยายามสร้างสรรค์สินค้าให้สวยงามและมีคุณภาพ หลายคนโพสขายและขายได้จริง และนำความรู้ไปต่อยอดสร้างเป็นอาชีพเสริมได้จริง ๆ



ภาพที่ 6 กิจกรรมถ่ายทอดความรู้ให้กับกลุ่มตัวอย่าง

9. ประเมินติดตามผลการถ่ายทอดความรู้ เก็บรวบรวมข้อมูลผลลัพธ์การนำความรู้ที่ได้จากการอบรมไปประกอบอาชีพเสริมสร้างรายได้ให้กับกลุ่มตัวอย่างที่ผ่านการอบรม

#### วิธีการประเมิน

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) ด้วยเทคนิค Text Classify

### สรุปผลการดำเนินงานและประเด็นสำคัญที่ได้จากการดำเนินโครงการ/กิจกรรม

วิจัยนี้เป็นการสร้างต้นแบบสินค้าจากขยะส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียนสู่การเป็นแหล่งท่องเที่ยวอัจฉริยะ ทัศนศึกษา วิสาหกิจชุมชนกลุ่มท่องเที่ยวเชิงเกษตรและวัฒนธรรมบ้านวังห้ว โดยประธานวิสาหกิจชุมชนฯ ได้นำองค์ความรู้นี้ไปเป็นหนึ่งในฐานการเรียนรู้เพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวอัจฉริยะ กลุ่มวิสาหกิจทำหน้าที่เป็นจุดเรียนรู้เผยแพร่องค์ความรู้นวัตกรรมสินค้าจากขยะให้กับนักท่องเที่ยวที่มาขอเรียนรู้ดูงาน อีกทั้งยังมีการขยายผล เผยแพร่องค์ความรู้ไปยังตำบลใกล้เคียงในพื้นที่ของจังหวัดระยองอีก 3 ตำบล ได้แก่ ตำบลกองดิน ตำบลห้วยยาง และตำบลเขาน้อย ทำให้เกิดสังคมแห่งการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน มีการถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แก่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 80 คน ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลวังห้ว และเจ้าหน้าที่ทีมงาน U2T วังห้ว จำนวน 20 คน สมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มท่องเที่ยวเชิงเกษตรและวัฒนธรรมบ้านวังห้ว จำนวน 20 คน ประชาชนที่พักอาศัยในชุมชนบ้านเอื้ออาทรวังห้ว จำนวน 20 คน ประชาชนในพื้นที่ตำบลวังห้ว อำเภอแกลง จังหวัดระยอง จำนวน 20 คน จากนั้นประเมินติดตามผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นหลังเสร็จสิ้นกิจกรรมถ่ายทอดความรู้ เก็บรวบรวมข้อมูลผลลัพธ์การนำความรู้ที่ได้จากการอบรมไปประกอบอาชีพเสริมสร้างรายได้ให้กับกลุ่มตัวอย่างได้ จำนวน 20 คน ซึ่งสามารถต่อยอดความรู้นำไปเป็นอาชีพเสริมสร้างรายได้ให้กับตนเองได้ ได้แก่ การทำกระดาษรักษ์โลกจำหน่าย การทำพรมเช็ดเท้าจากเศษผ้าจำหน่าย และโพสต์ขายผ่านช่องทางออนไลน์ ในระยะเวลา 6 เดือนที่ผ่านมา เป็นรายได้เสริมเฉลี่ยต่อเดือนคนละประมาณหนึ่งหมื่นสองพันบาท

### อภิปรายผลการดำเนินงาน/บทสังเคราะห์กระชับและข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้มุ่งเน้นการนำขยะมาแปรรูป เปลี่ยนสภาพ ให้เป็นสิ่งของเครื่องใช้ที่มีคุณภาพ สามารถจำหน่ายได้ ซึ่งสิ่งสำคัญที่สุดคือ กระบวนการคัดแยกขยะของบุคคลและครัวเรือน การคัดแยกขยะเป็นประเภท ๆ ได้แก่ ขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิล ขยะอันตราย มีงานวิจัยมากมายได้กล่าวถึงกระบวนการในการปลูกฝังให้ประชาชนทุกครัวเรือนคัดแยกขยะ ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการลดปริมาณขยะในชุมชนสังคมลงได้ ได้แก่งานวิจัยของ วศินวีโรตม์ เนติศักดิ์ และคณะ (2562) เรื่อง การพัฒนาองค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการและการแปรรูปขยะครัวเรือน ทัศนศึกษา องค์การบริหารส่วนตำบลผาเลือด อำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์ และงานวิจัยของ ชุตินิษฐ์ ปานคำ และคณะ (2562) เรื่อง การสื่อสารเพื่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม ทัศนศึกษาการสื่อสารรณรงค์เพื่อการใช้ประโยชน์จากการคัดแยกขยะแบบมีส่วนร่วมของชุมชนเทศบาลสูงเม่น อำเภอสูงเม่น



จังหวัดแพร่ แต่การคัดแยกจำพวกขยะรีไซเคิลเพื่อนำขยะไปจำหน่ายร้านของเก่าหรือร้านรับซื้อขยะ อาจต้องอาศัยปริมาณที่มากพอจึงจะทำให้ได้เงินค่าขยะ ที่สามารถดึงดูดใจให้เกิดการแยกขยะอย่างเป็นรูปธรรม ขยะจำพวกอินทรีย์วัตถุ เช่น เปลือกผลไม้ เปลือกทุเรียน ครั้วเรือส่วนใหญ่นำไปกองรวมทำเป็นปุ๋ยหมัก อาจใช้ระยะเวลาประมาณ 3 เดือน เป็นอย่างต่ำในการย่อยสลายจนกลายเป็นปุ๋ยที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ และหรือจำหน่ายปุ๋ยหมักได้ คือหมักไว้ 2 เดือน และตากทิ้งไว้ 1 เดือน ซึ่งข้อมูลดังกล่าว อีระพงษ์ สว่างปัญญากร (2558) ได้เผยแพร่เอกสารคู่มือการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ปริมาณมากแบบไม่พลิกกลับกองวิธีวิศวกรรมแม่โจ้เอาไว้ ด้วยระยะเวลาที่นานเกินไปของการย่อยสลายของปุ๋ยหมักจากเปลือกทุเรียน ทีมงานวิจัยร่วมกับวิสาหกิจชุมชนกลุ่มท่องเที่ยวเชิงเกษตรและวัฒนธรรมบ้านวังห้วและหน่วยงานเครือข่ายความร่วมมือจึงได้ร่วมกันวิจัยทดลองคิดค้นลองผิดลองถูกสร้างเป็นต้นแบบสินค้าจากขยะที่สามารถจำหน่ายผ่านช่องทางออนไลน์ได้ที่ได้นำเสนอข้อมูลไปทั้งหมด ซึ่งสอดคล้องกับ ปราโมทย์ ยอดแก้ว (2564) ที่ได้วิจัยเรื่องการตลาดดิจิทัลกับการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตใหม่ในสังคมไทย ซึ่งในยุค New Normal ลูกค้าจำนวนมากนิยมซื้อสินค้าผ่าน Facebook และ online marketplace เช่น Lazada หรือ Shopee นอกจากเป็นการสร้างรายได้ให้กับชาวตำบลวังห้วแล้วยังเป็นการจัดการขยะชุมชนภายใต้แนวคิดระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนในตำบลวังห้วสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธงพล พรหมสาขา ณ สกลนคร และอุ๋นเรือน เล็กน้อย (2564) ในงานวิจัยเรื่อง การจัดการขยะชุมชนภายใต้แนวคิดระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน ขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และนอกจากนี้ประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชนได้นำองค์ความรู้ดังกล่าวมาเป็นฐานการเรียนรู้ใหม่ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนส่งเสริมผลักดันให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่เปิดให้นักท่องเที่ยวสามารถมาศึกษาดูงาน และมีแผนพัฒนาอย่างต่อเนื่องสู่การเป็นแหล่งท่องเที่ยวอัจฉริยะเพื่อการเรียนรู้ เหมือนดังเช่นงานวิจัยของ จุฑาธิปต์ จันทร์เอียด อังสุมาลิน จำนงชอบ และ ณิชฎพัชร มณีโรจน์ (2561) เรื่องการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงประสบการณ์ในพื้นที่อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว แต่งานวิจัยของเรามีส่วนที่แตกต่างคือมุ่งเน้นสู่การเป็นแหล่งท่องเที่ยวอัจฉริยะที่มีการพัฒนาสินค้าใหม่ ๆ คิดค้นกระบวนการวิธีการใหม่ ๆ การประยุกต์เทคโนโลยีและนวัตกรรมกับบริบทของชาวมุสลิมวังห้วอยู่เสมอไม่หยุดนิ่งเพื่อให้มีสิ่งใหม่เสมอ มีนวัตกรรมเสมอ เพื่อสร้างความดึงดูดใจให้นักท่องเที่ยวมาเที่ยวซ้ำ มาเรียนรู้วัฒนธรรม สร้างความยั่งยืนของแหล่งท่องเที่ยวที่เป็นแหล่งเรียนรู้ภายใต้ความร่วมมือที่ไม่มีระยะเวลาสิ้นสุด โดยมีรายละเอียดต่อไปนี้

- **ร่วมคิดร่วมทำแบบพันธมิตรและหุ้นส่วน (partnership)**

ประชุมระดมความคิด ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมทดลอง ร่วมรับผลประโยชน์ด้วยกันระหว่างทีมงานวิจัยและวิสาหกิจชุมชนกลุ่มท่องเที่ยวเชิงเกษตรและวัฒนธรรมบ้านวังห้วและหน่วยงานเครือข่ายความร่วมมือ อบต.วังห้ว บ้านเอื้ออาทรวังห้ว

- **เกิดประโยชน์ร่วมกันแก่ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย (mutual benefits)**

ผู้มีส่วนร่วมทุกฝ่ายได้รับประโยชน์ร่วมกัน ประโยชน์ในมิติของเศรษฐกิจ สร้างรายได้ให้กับสมาชิกกลุ่มท่องเที่ยวเชิงเกษตรและวัฒนธรรมบ้านวังห้ว และประชาชนที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้แล้วสามารถนำไปต่อยอดเป็นอาชีพเสริมหรืออาชีพหลักได้ ประโยชน์ในมิติของสังคม ลดปริมาณขยะในชุมชนลงได้ ลดแหล่งพื้นที่กองขยะจำพวกเปลือกผลไม้เปลือกทุเรียน ที่เป็นแหล่งส่งกลิ่นเหม็นและแหล่งกำเนิดเชื้อโรค

ประโยชน์ในมิติเชิงวิชาการ ได้องค์ความรู้ใหม่ จากการคิดค้น ทดลองทำทดลองสร้าง จนเกิดเป็นสินค้าต้นแบบ ที่มีคุณภาพสามารถใช้งานได้จริง มีความแข็งแรงทนทาน สามารถนำมาเขียนเป็นบทความวิจัยและพัฒนาเป็น หลักสูตรระยะสั้นเพื่อการอบรมได้

- **เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน และเกิดผลงานวิชาการ (knowledge sharing and scholarship)**

การคิดและทดลองปฏิบัติลงมือทำ เรียนรู้จากข้อผิดพลาด ทำแล้วทำอีก จนเกิดผลลัพธ์ที่ดีสินค้ามีคุณภาพ กระบวนการทั้งหมดที่เกิดขึ้นเป็นองค์ความรู้และเป็นผลงานเชิงวิชาการที่ร่วมกันทำให้เกิดขึ้นระหว่าง ทีมงานวิจัยและเครือข่ายความร่วมมือทุกฝ่าย

- **เกิดผลกระทบต่อสังคมที่ประเมินได้ (measurable social impact)**

ผลกระทบต่อสังคมที่เกิดขึ้นและสามารถประเมินเป็นตัวเลขได้ คือ รายได้ของชาวบ้านที่ผ่านการ อบรมถ่ายทอดความรู้เรื่องการสร้างต้นแบบสินค้าจากขยะส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียนและการจัดจำหน่าย สินค้าออนไลน์ด้วยสมาร์ทโฟ ทำให้ชาวบ้านมีอาชีพมีรายได้เสริม สามารถทำงานอยู่กับบ้านได้ สร้างเงินสร้าง รายได้ให้กับตนเองและครอบครัวได้ ในสภาวะวิกฤตโควิด2019

### ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ชาวบ้านในชุมชนตำบลวังหว้า อำเภอแกลง จังหวัดระยอง มีแนวทางในการนำขยะมาสร้าง ประโยชน์ สร้างเป็นสินค้าที่สามารถจำหน่ายสร้างรายได้ให้กับครอบครัวได้
2. วิสาหกิจชุมชนกลุ่มท่องเที่ยวเชิงเกษตรและวัฒนธรรมบ้านวังหว้า มีบริการฐานการเรียนรู้เพิ่ม จำนวนหนึ่งฐาน เพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวสำหรับเรียนรู้ศึกษาดูงานของนักท่องเที่ยวหรือหน่วยงานที่สนใจใน การสร้างนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ จากขยะและวัสดุเหลือใช้ ที่มีต้นทุนต่ำ
3. องค์การบริหารส่วนตำบลวังหว้า ลดภาระของการเก็บขยะ คัดแยกขยะ เพราะปริมาณขยะแต่ละ คราวเรือนลดลง
4. ประชาชนทั่วไป นักท่องเที่ยว และชาวบ้านในพื้นที่ใกล้เคียงสามารถมาขอเรียนรู้อศึกษาดูงานจาก จุดเรียนรู้วิสาหกิจชุมชนกลุ่มท่องเที่ยวเชิงเกษตรและวัฒนธรรมบ้านวังหว้า และสามารถนำไปปรับใช้กับบริบท ของพื้นที่ตนเองได้

### เอกสารอ้างอิง

สำนักงานปลัดกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2563). แนวทางการดำเนินงานโครงการ ยกระดับเศรษฐกิจและสังคมรายตำบลแบบบูรณาการ 1 ตำบล 1 มหาวิทยาลัย (มหาวิทยาลัยสู่ตำบล สร้างรากแก้วให้ประเทศ). สืบค้นจาก <https://www.ut.ac.th/uploads/Backend/file/related/db194a9f-6917-4d0c-b864-420d8e77efe0.pdf>

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก. (2564). โครงการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมรายตำบลแบบ บูรณาการ (มหาวิทยาลัยสู่ตำบล) หรือ โครงการ 1 ตำบล 1 มหาวิทยาลัย ภายใต้การดูแลของ มหาวิทยาลัยราชมงคลตะวันออก ประจำปี 2564. สืบค้นจาก <https://ird.rmutto.ac.th/?cat=98>

- วศินวีโรตม์ เนติศักดิ์ และคณะ. (2562). การพัฒนาองค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการและการแปรรูปขยะครัวเรือน กรณีศึกษา องค์การบริหารส่วนตำบลปลาไหล อำเภอบ้านลาด จังหวัดอุตรดิตถ์. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ The 6<sup>th</sup> Engagement Thailand Annual Conference 2019 พันธกิจสัมพันธ์ตามศาสตร์พระราชาเพื่อสร้างคุณค่าและพัฒนาชุมชนท้องถิ่นอย่างยั่งยืน 3-5 กรกฎาคม 2562 (น. 434-441). มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์.
- ชุตินิษฐ์ ปานคำ และคณะ. (2562). การสื่อสารเพื่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม กรณีศึกษาการสื่อสารรณรงค์เพื่อการใช้ประโยชน์จากการคัดแยกขยะแบบมีส่วนร่วมของชุมชนเทศบาลสูงเม่น อำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ The 6<sup>th</sup> Engagement Thailand Annual Conference 2019 พันธกิจสัมพันธ์ตามศาสตร์พระราชาเพื่อสร้างคุณค่าและพัฒนาชุมชนท้องถิ่นอย่างยั่งยืน 3-5 กรกฎาคม 2562(น. 423-433). มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์.
- ธีระพงษ์ สว่างปัญญากร. (2558). การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ปริมาณมากแบบไม่พลิกกลับกอง วิธีวิศวกรรมแม่โจ้ คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้. สืบค้นจาก <https://ka.mahidol.ac.th/ClinicTechnology/file/techBook/คู่มือการผลิตปุ๋ยหมักแบบไม่พลิกกลับกอง%202558.pdf>
- ปราโมทย์ ยอดแก้ว. (2564). การตลาดดิจิทัลกับการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตใหม่ในสังคมไทย. วารสารสังคมวิจัย และพัฒนา, ปีที่ 3 (ฉบับที่ 1), 11-22.
- ธงพล พรหมสาขา ณ สกลนคร และอุ๋นเรื่อน เล็กน้อย. (2564). การจัดการขยะชุมชนภายใต้แนวคิดระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม, ปีที่ 15 (ฉบับที่ 2), 362-373.
- จุฑาธิปต์ จันทร์เอียด อังสุมาลิน จำนงชอบ และ ณัฏฐพัชร มณีโรจน์. (2561). การพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงประสบการณ์ในพื้นที่อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว. วารสารศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่, ปีที่ 10 (ฉบับที่ 2), 156-187.

