

4.1.1 การดำเนินงานตามแนวทางการคัดแยก รวบรวม และกำจัดขยะอย่างเหมาะสม

คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ ได้ดำเนินการวางจุดทิ้งขยะภายในอาคารคณะเกษตรศาสตร์ และทรัพยากรธรรมชาติพร้อมทั้งมีการแสดงสัญลักษณ์ สีของถังขยะ และป้ายแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนของขยะแต่ละประเภทเพื่อสร้างจิตสำนึก ของบุคลากรและการมีส่วนร่วมของผู้ที่มาใช้บริการ โดยทั่วไปขยะแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

ประเภทขยะ	คำอธิบาย
1.ขยะทั่วไป	เป็นขยะที่ไม่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ เนื่องจากมีการปนเปื้อนเศษอาหาร ผัก ผลไม้ รวมทั้งสารอินทรีย์ต่างๆ ได้แก่ เศษอาหาร ถุงพลาสติกใส่ขนม ถุงพลาสติก โฟม บรรจุภัณฑ์ใส่อาหารต่างๆ เป็นต้น จะถูกจัดเก็บและกำจัดโดยรถเก็บขยะของมหาวิทยาลัย
2.ขยะรีไซเคิล	เป็นวัสดุเหลือใช้หรือของเสียบรรจุภัณฑ์ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ให้ เป็นประโยชน์ใหม่ได้ เช่น กระดาษ เอกสารพิมพ์หน้าเดียว แก้ว กระจก เครื่องดื่ม ขวดน้ำพลาสติก เศษโลหะ เป็นต้น จะส่งให้กับผู้รับซื้อของเก่าที่ต้องมีใบรับ อนุญาตในการประกอบกิจการอย่างถูกต้องตามกฎหมายจากกรมโรงงาน อุตสาหกรรม
3.ขยะอันตราย	เป็นขยะที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนวัตถุอันตรายชนิดต่างๆ เช่น แบตเตอรี่ ถ่านไฟฉาย ตลับหมึกพิมพ์ หลอดไฟ เป็นต้น ซึ่งจะต้องทิ้งลงถังขยะอันตราย ณ จุดพักขยะของสำนักงานคณะฯ เพียงจุดเดียวเท่านั้น จะถูกจัดเก็บโดยรถเก็บ ขยะของมหาวิทยาลัยและส่งให้บริษัทรับเหมาที่รับกำจัดขยะอันตรายโดย เฉพาะที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเท่านั้น
4.ขยะมูลฝอยติดเชื้อ	เป็นขยะมูลฝอยที่มีเชื้อโรคปะปนอยู่ในปริมาณหรือความเข้มข้นที่สามารถทำ ให้เกิดโรคได้ถ้ามีการสัมผัสใกล้ชิดกับมูลฝอยนั้น เช่น หน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว เป็นต้น จะถูกส่งให้บริษัทรับเหมาที่รับกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อโดยเฉพาะที่ ได้รับการอนุรักษ์จากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเท่านั้น

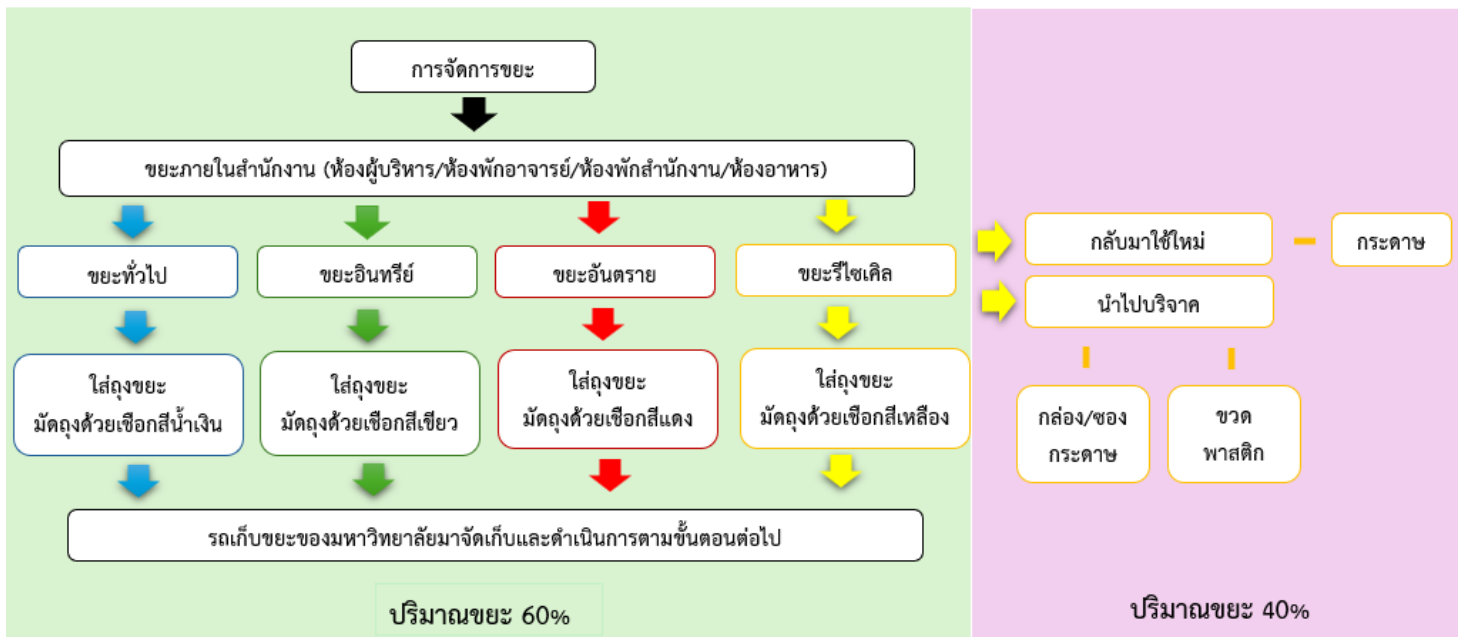
ผังพื้นที่สำหรับวางถังขยะแยกประเภทและจุดพักขยะ บริเวณอาคารคณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ ชั้น 1 ได้กำหนด ดังนี้

- ถังขยะแยกประเภทประกอบด้วย ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะมูลฝอยติดเชื้อ ได้จัดวางถังขยะไว้แต่ละจุด ดังนี้

จุดที่ 1 : บริเวณหน้าห้องประชุม 1 วางถังขยะประเภทขยะทั่วไป, ขยะรีไซเคิล และขยะมูลฝอยติดเชื้อ

- จุดพักขยะ ได้จัดวางถังขยะสำหรับพักขยะไว้ ดังนี้

จุดที่ 2 : จุดพักขยะ วางถังขยะสำหรับพักขยะประเภทขยะทั่วไป, ขยะมูลฝอยติดเชื้อ, ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล



เส้นทางการจัดการของเสีย



เส้นทางการจัดการของเสีย



ทำการคัดแยกขยะรีไซเคิลเบื้องต้น



รวบรวมไว้ที่จุดพักขยะรีไซเคิล



นำไปขายกับร้านวงษ์พาณิชย์รีไซเคิล
/ นำไปใช้ประโยชน์ใหม่



ขยะมูลฝอย



ใส่ถุงแดงรวบรวมไว้ที่
จุดพักขยะมูลฝอยติดเชื้อ



ขนย้ายขยะมูลฝอยติดเชื้อไปเผาทำลาย
โดย หจก. ส.เรืองโรจน์สระบุรี

โดยขยะแต่ละประเภทจะถูกส่งให้บริษัทรับเหมาที่รับกำจัดขยะ ซึ่งบริษัทดังกล่าวต้องได้รับการอนุญาตจาก กรมโรงงานอุตสาหกรรมเท่านั้น เช่น

➢ ขยะทั่วไป ประเภทพลาสติกทางมหาวิทยาลัยจะทำการแปรรูปให้เป็นเชื้อเพลิงจากขยะ หรือ RDF (Refuse Derived Fuel) และจำหน่ายให้กับโรงปูนซีเมนต์เพื่อสร้างมูลค่าให้กับขยะพลาสติกผ่านกระบวนการแปรรูปขยะพลาสติกโดยเทคโนโลยีเชิงกลชีวภาพ หรือ MBT (Mechanical Biological Treatment)

ขยะทั่วไป เศษอาหารนำไปเป็นอาหารสัตว์ ประเภทขยะอินทรีย์ นำไปแปรรูปโดยการหมักเพื่อนำไปทำปุ๋ยหมัก น้ำหมัก ซึ่งนำไปใช้ประโยชน์ภายในมหาวิทยาลัยต่อไป

กระบวนการคัดแยกขยะโดยโรงคัดแยกขยะของมหาวิทยาลัย ก่อนส่งกำจัดกับบริษัท SCGC



➤ ขยะอันตราย ถูกส่งกำจัดโดย บริษัท รีไซเคิลเอ็นจีเนียริง จำกัด บริษัทฯ ผ่านการได้รับการรับรอง มาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 14001 ตั้งแต่ พ.ศ. 2546 จนถึงปัจจุบัน ได้รับรางวัลมาตรฐานโรงงานจัดการกาก อุตสาหกรรมระดับเหรียญทอง ประเภทกิจกรรมก้นตัวทำลายใช้งานแล้วกลับมาใช้ใหม่โดยกรมโรงงาน อุตสาหกรรม 5 ปี (ปี 2553 – 2560) และรางวัล Green Industry ตั้งแต่ปี 2559 จนถึงปัจจุบัน นอกจากนี้ บริษัท ยังเข้าร่วมโครงการต่าง ๆ ของหน่วยงานภาครัฐเพื่อ พัฒนาการวิธีการจัดการของเสียให้ดียิ่งขึ้นเพื่อเพิ่มขีด ความสามารถในการลดปัญหามลภาวะทางสิ่งแวดล้อม



014



การเก็บขยะอันตรายเพื่อนำไปกำจัด โดยบริษัท รีไซเคิลเอ็นจีเนียริง จำกัด

➤ ชยะรีไซเคิล ถูกนำไปขายให้กับร้านวงษ์พาณิชย์รีไซเคิล วงษ์พาณิชย์ ที่มีลักษณะการดำเนินงานด้านการรับซื้อตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงฉบับที่ 2 (2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 หรือของเสียจากโรงงาน และเป็นกิจการรีไซเคิลขยะแห่งประเทศไทยที่ได้รับการรับรองมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 และรางวัลอุตสาหกรรมดีเด่นประเภทการบริหารอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม ในปี 2544



➤ ขยะมูลฝอยติดเชื้อ ถูกส่งกำจัดโดย ห้างหุ้นส่วนจำกัด ส.เรืองโรจน์สระบุรี หจก. ส.เรืองโรจน์สระบุรี เป็นหจก.๓ ที่ให้บริการขนย้ายขยะมูลฝอยติดเชื้อไปเผาทำลาย ซึ่งได้รับมาตรฐานสากลระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2015

• การติดป้ายบ่งชี้ประเภทขยะอย่างถูกต้องและชัดเจนทุกถังที่สุ่มตรวจสอบ สำนักงานคณะกรรมการศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ ได้มีการจัดทำป้ายบ่งชี้ขยะที่ชัดเจนตามประเภท รวมไปถึงใช้การจำแนกสีของถังขยะ เพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจมากยิ่งขึ้น และมีการสุ่มตรวจการคัดแยกขยะตามประเภทแต่ละจุดสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

➤ ป้ายคัดแยกประเภทขยะ สำนักงานคณะกรรมการศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ



➤ ติดป้ายคัดแยกประเภทขยะ สำนักงานคณะกรรมการศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ ได้ดำเนินการติดป้ายบ่งชี้ขยะที่ชัดเจนตามประเภทขยะ เพื่อสร้างจิตสำนึกของบุคลากรและการมีส่วนร่วมของผู้ที่มาใช้บริการ โดยมีถังขยะแยกประเภทวางไว้ตาม พื้นที่ภายในอาคาร แสดงดังภาพ



- กระบวนการจัดเก็บและกำจัดขยะ การจัดเก็บขยะของสำนักงานคณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ จะดำเนินการโดยให้แม่บ้านเข้ามาจัดเก็บและคัดแยกขยะ พร้อมชั่งน้ำหนักขยะและบันทึกข้อมูลปริมาณขยะทุกวัน โดยที่การกำจัดขยะของสำนักงานคณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ จะถูกจัดเก็บโดยรถเก็บขยะของมหาวิทยาลัย ณ จุดพักขยะทุกวันเพื่อนำขยะไปกำจัดต่อไป



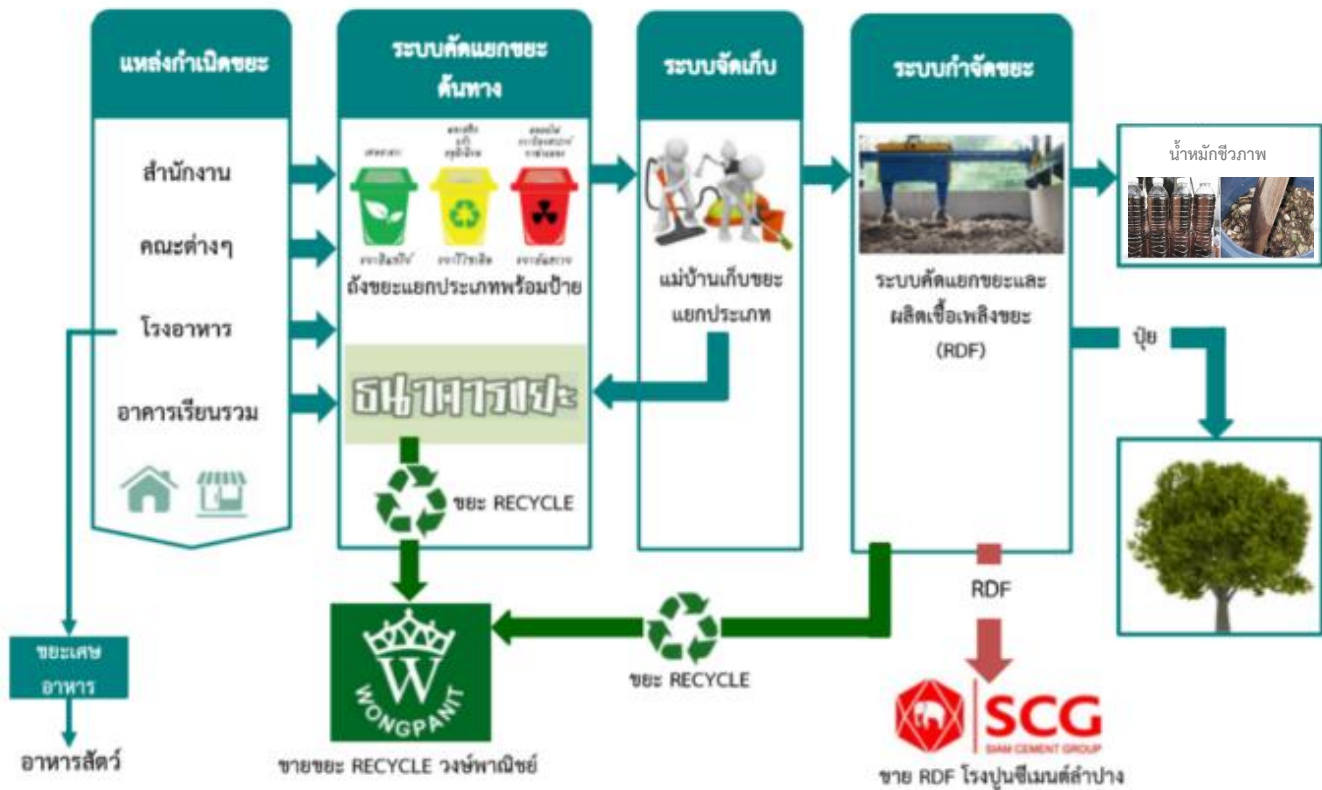
รถเก็บขยะของมหาวิทยาลัยพะเยา

• จุดพักขยะ สำนักงานคณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มีพื้นที่พักขยะ โดยพื้นที่มีการรองรับ และป้องกันน้ำขยะรั่วไหลหรือ ปลิวออกสู่ภายนอกอยู่ในที่ร่มที่สามารถป้องกันแดดและฝนได้ โดยได้กำหนดจุดพักขยะไว้ดังนี้

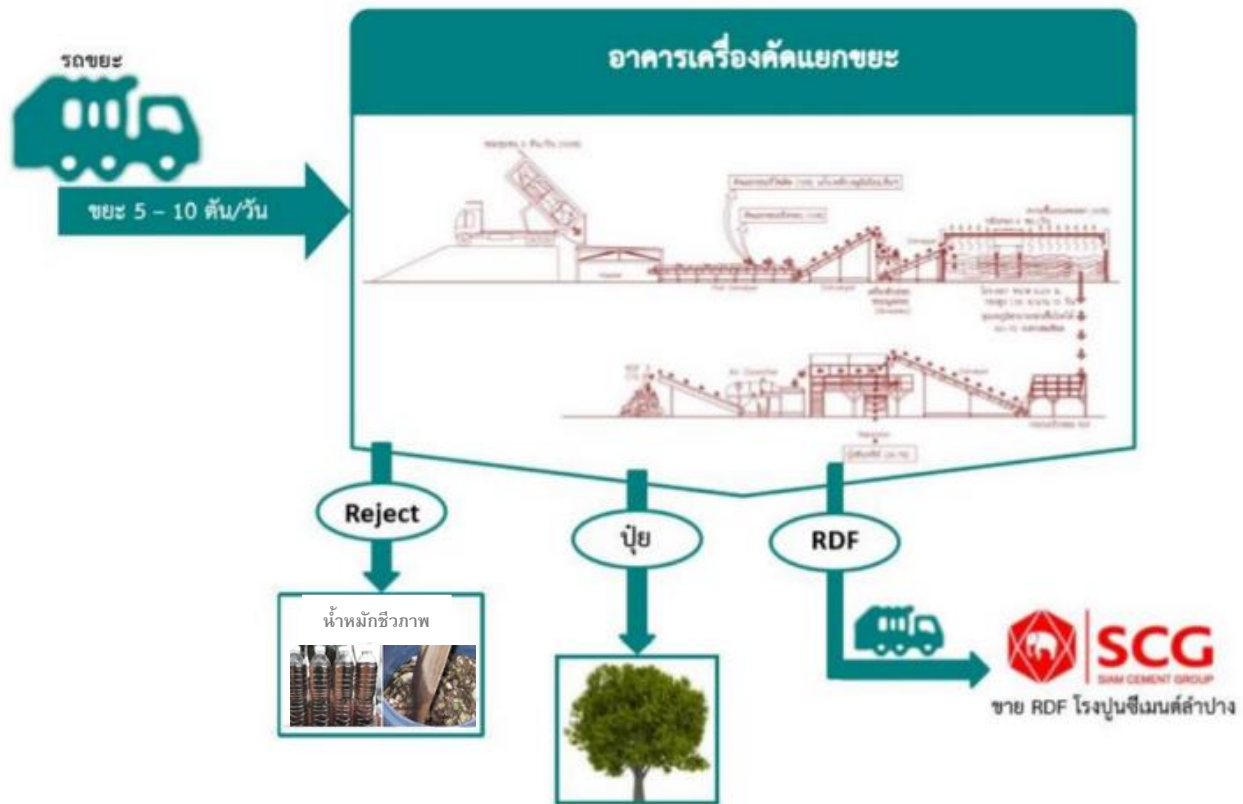
1. จุดพักขยะทั่วไป ขยะมูลฝอยติดเชื้อและขยะอันตราย ซึ่งถังขยะอันตราย ได้แบ่งออกเป็น 3 ถัง ได้แก่ ขยะ อันตรายสำหรับทิ้งหลอดไฟ, ขยะอันตรายสำหรับทิ้งแบตเตอรี่ และขยะอันตรายสำหรับทิ้งตลับหมึกพิมพ์ อยู่บริเวณด้านหลังอาคารคณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ ชั้น 2



การกำจัดขยะของมหาวิทยาลัยพะเยา



UNIVERSITY OF PHAYAO "Wisdom for Community Empowerment"



เทคโนโลยีเชิงกลชีวภาพ หรือ MBT (Mechanical Biological Treatment)



ต้นแบบเทคโนโลยีเชิงกลชีวภาพ MBT



คัดแยกส่วนหน้า



ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ได้จากระบบ MBT



แบบหยาบ



แบบละเอียด



เชื้อเพลิง RDF ที่ขายให้กับโรงปูนซีเมนต์



- คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มีการบันทึกปริมาณขยะทุกวันและมีการรายงานปริมาณขยะอย่างสม่ำเสมอ

รายการขยะ	ปริมาณ (หน่วยเป็นกิโลกรัม) ปี 2567												รวม
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
ขยะทั่วไป (ฝังกลบ)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ขยะอันตราย													
หมึกพิมพ์	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
หลอดไฟ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ถ่านไฟฉาย	0.90	0.65	-	0.90	-	0.20	-	0.20	-	-	-	-	-
รวมขยะอันตราย	0.90	0.65	-	0.90	-	0.20	-	0.20	-	-	-	-	2.85
ขยะรีไซเคิล/กลับมาใช้ใหม่	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
กระดาษ	9.00	1.60	1.00	0.20	0.10	0.30	0.70	0.30	1.00	-	-	-	-
กล่องลัง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ขวดพลาสติก	5.60	5.10	3.60	2.40	2.20	2.20	2.30	2.20	2.00	-	-	-	-
ใบไม้	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
แก้ว	0.80	-	0.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เศษอาหาร	3.70	2.00	0.80	0.50	0.30	0.50	0.30	0.40	0.30	-	-	-	-
รวมขยะรีไซเคิล/กลับมาใช้ใหม่	20.90	10.00	5.50	4.90	2.60	3.40	3.30	3.30	3.30	-	-	-	57.20

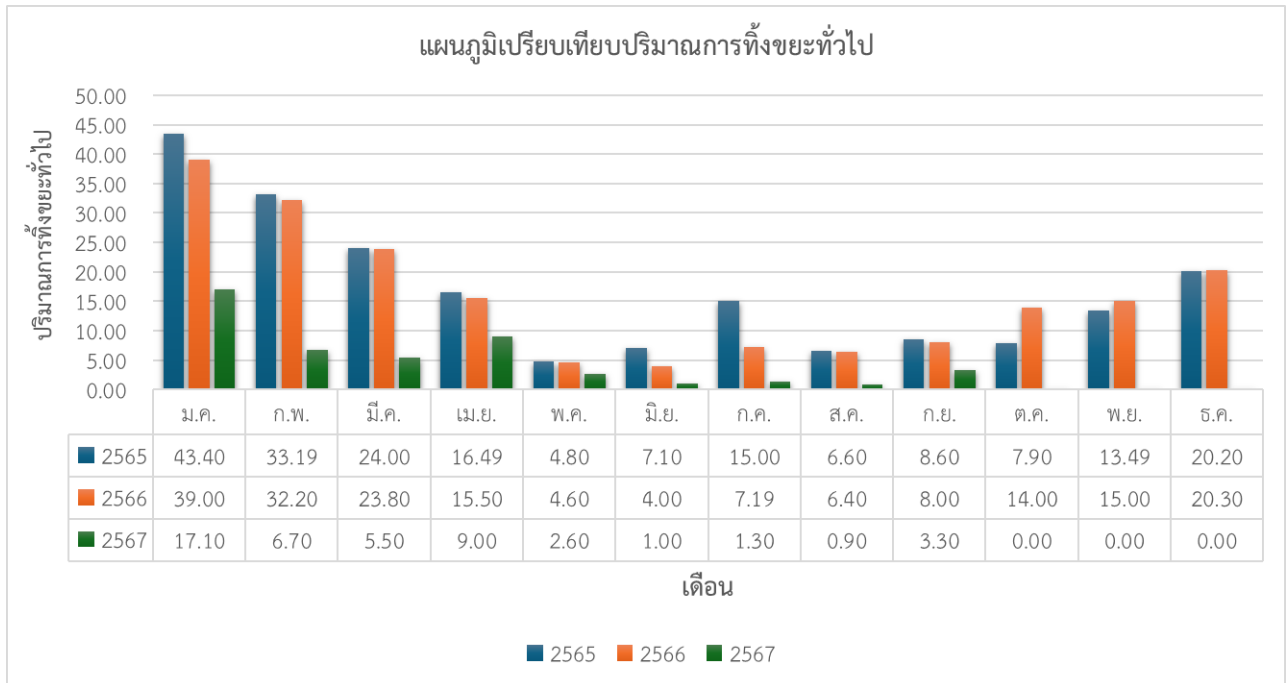
รายการขยะ	ปริมาณ (หน่วยเป็นกิโลกรัม) ปี 2566												รวม
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
ขยะทั่วไป (ฝังกลบ)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ขยะอันตราย													
หมึกพิมพ์	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
หลอดไฟ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ถ่านไฟฉาย	0.20	0.50	0.50	0.10	0.10	-	0.09	0.10	0.30	0.30	0.10	-	-
รวมขยะอันตราย	0.20	0.50	0.50	0.90	0.10	0.90	0.90	0.10	0.30	0.30	0.10	-	4.00
ขยะรีไซเคิล/กลับมาใช้ใหม่	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
กระดาษ	12.00	15.00	15.00	10.00	2.00	3.00	2.20	2.80	3.10	1.30	6.00	9.00	-
กล่องลัง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ขวดพลาสติก	1.20	12.00	7.80	4.80	2.40	3.80	2.80	2.80	2.60	4.00	7.00	6.50	-
ใบไม้	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
แก้ว	-	1.20	-	0.30	-	-	-	-	0.20	0.30	-	1.80	-
เศษอาหาร	25.40	4.00	1.00	0.40	0.20	0.20	1.20	1.80	2.10	1.70	2.00	3.00	-
รวมขยะรีไซเคิล/กลับมาใช้ใหม่	39.00	32.20	23.80	15.50	4.60	4.00	7.19	6.40	8.00	7.90	15.00	20.30	211.80

รายการขยะ	ปริมาณ (หน่วยเป็นกิโลกรัม) ปี 2565												รวม
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
ขยะทั่วไป (ฝังกลบ)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ขยะอันตราย													
หมึกพิมพ์	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
หลอดไฟ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ถ่านไฟฉาย	0.20	0.09	0.10	0.09	0.10	-	0.10	0.10	0.30	0.30	0.09	-	
รวมขยะอันตราย	0.20	0.90	0.10	0.90	0.10	-	0.10	0.10	0.30	0.30	0.90	0.90	56
ขยะรีไซเคิล/กลับมาใช้ใหม่	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
กระดาษ	12.00	15.00	15.00	10.00	2.00	3.00	2.20	2.80	3.10	8.00	2.50	8.00	
กล่องลัง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ขวดพลาสติก	7.00	12.00	7.80	4.80	2.40	3.80	4.00	1.80	2.60	4.00	8.00	6.50	
ใบไม้	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
แก้ว	-	1.20	-	0.30	-	-	-	-	0.20	0.30	-	1.80	
เศษอาหาร	24.00	4.00	1.00	0.40	0.20	0.30	12.00	1.80	2.10	1.70	2.00	3.00	
รวมขยะรีไซเคิล/กลับมาใช้ใหม่	43.40	33.19	24.00	16.49	4.80	7.10	15.00	6.60	8.60	14.00	13.49	20.20	206.87

จากข้อมูลเปรียบเทียบปี 2566 และปี 2567 พบว่ามีการทิ้งขยะอันตรายลดลง 1.15 กก. ลดลงร้อยละ 28.75 ส่วนขยะรีไซเคิล/กลับมาใช้ใหม่ ลดลงเฉลี่ยร้อยละ 80 เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดให้มีการนำขยะ กลับมาใช้ใหม่ร้อยละ 80 เนื่องจากขยะส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้นในสำนักงานขณะเป็นขยะทั่วไปและมีการนำกลับมาใช้ใหม่ โดยทำการคัดแยกและส่งให้ SCG นำไปใช้ ผลิตเป็นพลังงาน

รายงานเปรียบเทียบปริมาณขยะทั่วไป (ไม่ฝังกลบ) ปี 2565 ถึงปี 2567

เดือน	จำนวนวันทำงาน			จำนวนคน			ปริมาณขยะ (กรัม)			ขยะที่ลดลง 2566	ขยะที่ลดลง 2567	ปริมาณขยะ/คน/วัน			ปริมาณขยะ/คน (กรัม)		
	2565	2566	2567	2565	2566	2567	2565	2566	2567			2565	2566	2567	2565	2566	2567
ม.ค.	20	21	21	68	68	68	43.40	39.00	17.10	4.40	21.90	0.03	0.03	0.01	0.64	0.57	0.25
ก.พ.	19	20	20	68	68	68	33.19	32.20	6.70	0.99	25.50	0.03	0.02	0.00	0.49	0.47	0.10
มี.ค.	25	22	21	68	68	68	24.00	23.80	5.50	0.20	18.30	0.01	0.02	0.00	0.35	0.35	0.08
เม.ย.	17	16	19	68	68	68	16.49	15.50	9.00	0.99	6.50	0.01	0.01	0.01	0.24	0.23	0.13
พ.ค.	18	19	22	68	68	68	4.80	4.60	2.60	0.20	2.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.07	0.04
มิ.ย.	21	21	19	68	68	68	7.10	4.00	1.00	3.10	3.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.06	0.01
ก.ค.	19	19	21	68	68	68	15.00	7.19	1.30	7.81	5.89	0.01	0.01	0.00	0.22	0.11	0.02
ส.ค.	22	20	20	68	68	68	6.60	6.40	0.90	0.20	5.50	0.00	0.00	0.00	0.10	0.09	0.01
ก.ย.	22	21	21	68	68	68	8.60	8.00	3.30	0.60	4.70	0.01	0.01	0.00	0.13	0.12	0.05
ต.ค.	19	21		68	68		7.90	14.00	-	-	14.00	0.01	0.01	-	0.12	0.21	-
พ.ย.	22	22		68	68		13.49	15.00	-	-	15.00	0.01	0.01	-	0.20	0.22	-
ธ.ค.	20	18		68	68		20.20	20.30	-	-	20.30	0.01	0.02	-	0.30	0.30	-



จากสถิติการทิ้งขยะของคณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ ในปี 2567 เมื่อเทียบกับปี 2566 นั้น มีอัตราการลดลง 142.59 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 74.74 สามารถลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกได้ 297.43 kg CO₂/kg ทั้งนี้มหาวิทยาลัยพะเยา มีระบบการผลิต เชื้อเพลิงขยะโดยเทคโนโลยีเชิงกลชีวภาพ (MBT) ในการกำจัดขยะ โดยการใช้ประโยชน์จากการคัดแยกและแปรรูปขยะ เพื่อจำหน่ายเป็นรายได้เข้าสู่มหาวิทยาลัย จึงไม่มีกระบวนการฝังกลบขยะ และไม่เกิดก๊าซเรือนกระจก