

รายงาน

การวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณและองค์ประกอบขยะของจุดพักขยะ
ภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในระหว่างเดือนมกราคมถึงมีนาคม

พฤษภาคม 2564

ปัจจุบันการจัดการขยะมูลฝอยถือเป็นปัญหาที่สำคัญและถูกจัดให้เป็นวาระแห่งชาติ โดยข้อมูลจากกรมควบคุมมลพิษพบว่า ในปี 2561 ประเทศไทยมีปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด 27.8 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมาร้อยละ 1.64 อันเนื่องมาจากการขยายตัวของชุมชนเมือง การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตจากสังคมเกษตรสู่สังคมเมือง การเพิ่มขึ้นของประชากร การส่งเสริมการท่องเที่ยว และ การบริโภคที่เพิ่มมากขึ้นทุกภาคส่วนตระหนักถึงการจัดการขยะมูลฝอย และมีการรณรงค์ให้มีการจัดการขยะมูลฝอยอย่างถูกหลักวิชาการ โดยหนึ่งในนั้นคือการคัดแยกขยะ ณ ต้นทาง เพื่อนำขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้กลับเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิล ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลที่มุ่งสู่สังคมปลอดขยะ (Zero Waste Society) บนแนวคิด 3R (Reduce Reuse Recycle) อย่างไรก็ตามยังพบว่าสามารถนำขยะชุมชนกลับมาใช้ประโยชน์ได้ไม่มากนัก

ปัญหาของการไม่สามารถจัดการขยะมูลฝอยได้อย่างเต็มประสิทธิภาพนั้นเกี่ยวข้องโดยตรงกับการคัดแยกขยะ ณ แหล่งกำเนิด ทำให้ขยะทุกประเภทถูกทิ้งปะปนกัน ขยะรีไซเคิลที่ปะปนไปกับขยะประเภทอื่นจะทำให้ขยะรีไซเคิลเกิดการปนเปื้อนและเพิ่มขึ้นตอนการนำไปใช้ประโยชน์ตลอดจนอาจไม่สามารถนำใช้ประโยชน์ได้อีก เป็นการเพิ่มต้นทุนในกระบวนการรีไซเคิล นอกจากนี้ขยะอินทรีย์ที่ย่อยสลายได้สามารถนำไปใช้ผลิตเป็นปุ๋ย หรือ พลังงานก๊าซชีวภาพ หากปะปนไปกับขยะชนิดอื่นจะส่งปัญหากลิ่นเน่าเหม็น การย่อยสลายของขยะอินทรีย์อย่างไม่ถูกหลักสุขาภิบาลยังนำมาซึ่งปัญหาสุขอนามัย แมลงและสัตว์นำโรคต่าง ๆ อีกมากมาย รวมถึงการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่ชั้นบรรยากาศอันเป็นสาเหตุของสภาวะโลกร้อนอีกด้วย นอกจากนี้การไม่คัดแยกขยะ ณ ต้นทาง ยังเป็นสาเหตุให้ปริมาณขยะที่ต้องนำไปกำจัดที่สถานที่กำจัดขยะ เช่น หลุมฝังกลบขยะ หรือ เตาเผาขยะ มีจำนวนมากขึ้น ส่งผลต่อการจัดหาสถานที่และเทคโนโลยีกำจัดขยะมูลฝอยให้เพียงพอและถูกต้องตามหลักการวิชาการ

เพื่อให้การจัดการขยะสอดคล้องกับทิศทางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 12 (2560 – 2564) ยุทธศาสตร์ที่ 4 การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน เป้าหมายที่ 3 สร้างคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี ลดมลพิษ และลดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนและระบบนิเวศ โดยให้ความสำคัญเป็นลำดับแรกกับการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย พื้นฟูคุณภาพแหล่งน้ำสำคัญของประเทศ และแก้ไขปัญหาวิกฤตหมอกควัน รวมถึงนโยบายที่เกี่ยวข้องของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้มีการจัดการสิ่งแวดล้อมในรูปแบบของการใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุด (Resource conservation and recovery) โดยใช้เทคโนโลยีแบบบูรณาการ (Integrated Waste Management) ที่เน้นการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การแปรรูปเป็นพลังงานทดแทน (Waste to Energy) โดยมุ่งเน้นให้มีระบบการบริหารจัดการขยะในชุมชนแบบครบวงจร ตั้งแต่จุดเริ่มต้นของการเกิดขยะจนถึงการกำจัดขั้นสุดท้าย และจะให้ความสำคัญต่อการนำขยะที่มีศักยภาพกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด และลดปริมาณขยะที่จะต้องนำไปกำจัดให้เหลือน้อยที่สุด

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ตั้งอยู่ ณ จังหวัดเชียงใหม่ เป็นมหาวิทยาลัยแห่งแรกในส่วนภูมิภาคจัดตั้งขึ้นตามนโยบายของรัฐและเจตนารมณ์ของประชาชนในภาคเหนือ มีพื้นที่ในความดูแลรวม 8,502 ไร่ ปัจจุบันมีนักศึกษาและบุคลากรทางการศึกษาประมาณ 50,000 คน มีปริมาณขยะมากถึง 20-30 ตันต่อวันและมีค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน (ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำมัน ฯลฯ) ที่เพิ่มมากขึ้นในทุก ๆ ปี ด้วยปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงานที่เพิ่มขึ้นดังกล่าว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จึงมีนโยบายส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนและการรักษาสิ่งแวดล้อมในมหาวิทยาลัย ภายใต้โครงการ CMU- Smart City และสนับสนุนให้

มีการคัดแยกขยะและจัดการขยะอย่างถูกวิธี รวมไปถึงผลิตพลังงานทดแทนเพื่อใช้ภายในมหาวิทยาลัย การจัดการขยะที่เหมาะสมของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็นการจัดการขยะอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ ไม่ก่อให้เกิดมลพิษสิ่งแวดล้อม มีการนำขยะประเภทต่าง ๆ ไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม อีกทั้งยังเป็น ต้นแบบที่ดีให้แก่บุคลากรของมหาวิทยาลัยและรวมถึงสถาบันและองค์กรอื่น ๆ เพื่อสามารถนำองค์ ความรู้และเทคโนโลยีไปประยุกต์ใช้ในการจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นรูปธรรม

ศูนย์บริหารจัดการชีวมวลครบวงจร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้ถูกจัดตั้งขึ้นเพื่อสนองนโยบาย ส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนและรักษาสิ่งแวดล้อมในมหาวิทยาลัย มุ่งเน้นในการจัดการขยะทุก ประเภทภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยแบ่งการจัดการขยะประเภทต่าง ๆ ตามประเภทของขยะมูล ฝอย เช่น ขยะติดเชื้อจะถูกส่งไปกำจัดโดยการเผาที่คณะแพทยศาสตร์ ขยะอันตรายจะถูกส่งกำจัดโดย บริษัทเอกชนและขยะมูลฝอยที่เหลือ ได้แก่ ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล ขยะอินทรีย์ และขยะชีวมวล (ที่เกิด จากกิจกรรมทางการเกษตร) จะถูกส่งไปจัดการที่ศูนย์บริหารจัดการชีวมวลครบวงจร โดยการจัดการ ขยะภายใต้ศูนย์นั้น ณ ปัจจุบัน ขยะรีไซเคิลจะเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิลผ่านทางผู้รับซื้อขยะรีไซเคิล ขยะอินทรีย์และขยะชีวมวลจะถูกแปรรูปไปเป็นพลังงานเพื่อใช้ภายในมหาวิทยาลัย และมีความคาดหวัง ในการผลิตพลังงานจากขยะทั่วไปอีกด้วย ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการคัดแยกขยะที่ต้นทางเป็นหัวใจสำคัญ ของการจัดการขยะภายในมหาวิทยาลัย ส่งผลให้การจัดการขยะประเภทต่าง ๆ ที่มีความต้องการในการ จัดการแตกต่างกัน ทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งการทราบปริมาณของขยะประเภทต่าง ๆ ภายใน มหาวิทยาลัย ในช่วงเวลาต่าง ๆ ยังจะช่วยสนับสนุนระบบการจัดเก็บขยะมูลฝอยเพื่อส่งต่อไปยัง หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นข้อมูลที่สามารถนำไปอ้างอิงเพื่อจัดการ ความถี่และเส้นทางการเดินทางขนส่งขยะประเภทต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมแก่ความต้องการ

รายงานนี้จัดทำขึ้นเพื่อแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณและองค์ประกอบขยะ ณ จุดพักต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้เก็บข้อมูลในช่วงเดือนตุลาคมถึงพฤศจิกายนและเสนอแนวทางในการ ส่งเสริมกระบวนการคัดแยกขยะที่ต้นทางอย่างเป็นรูปธรรม โดยครอบคลุมจุดพักขยะต่าง ๆ ที่ ดำเนินการอยู่ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในบริเวณเขตเชิงดอย และเขตสวนดอกจำนวนทั้งหมด 28 จุด พัก ซึ่งสามารถแบ่งตามสถานที่ตั้งและลักษณะการใช้งานได้ 4 กลุ่มคือ กลุ่มจุดพักของคณะต่าง ๆ ใน เขตสวนดอก กลุ่มจุดพักของคณะต่างๆ ในเขตเชิงดอย กลุ่มของหอพักนักศึกษา และกลุ่มของหน่วยงาน สนับสนุน ดังแสดงในรูปที่ 1 และ ตารางที่ 1 ตามลำดับ

1. พื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษาปริมาณและองค์ประกอบของขยะ ได้ดำเนินการโดยใช้จุดพักขยะที่เปิดดำเนินการภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งข้อมูลปริมาณและองค์ประกอบของขยะแต่ละประเภทจะสามารถนำไปวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการคัดแยกขยะที่ต้นทางของหน่วยงานต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยจุดพักขยะที่ทำการศึกษาคลอบคลุมพื้นที่เขตสวนดอกและเขตเชิงดอย ดังแสดงในรูปที่ 1

สำหรับการศึกษาปริมาณขยะโดยรวมของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ได้ทำการศึกษา 2 ส่วน ได้แก่ ศึกษาด้านปริมาณและศึกษาด้านองค์ประกอบขยะ โดยการดำเนินงานของแต่ละส่วนมีดังต่อไปนี้

การศึกษาปริมาณขยะของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ถือว่าเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่ง เนื่องจาก ผลการศึกษาสามารถนำมาใช้จัดทำแผนปรับปรุง สนับสนุนการคัดแยกขยะที่ต้นทางได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยพิจารณาปริมาณขยะจากแต่ละจุดพักขยะ ประกอบไปด้วย หน่วยงานสนับสนุน หน่วยงานคณะ หน่วยงานเขตสวนดอกและหอพักนักศึกษา

การเก็บข้อมูลปริมาณขยะจะทำการเก็บข้อมูลโดยการชั่งน้ำหนักด้วยเครื่องชั่งน้ำหนัก ทำการชั่งน้ำหนักจุดพักขยะ ครอบคลุมจุดพักทั้งหมด 28 จุด ซึ่งแต่ละจุด มีรายละเอียดของพื้นที่ครอบคลุมดังต่อไปนี้

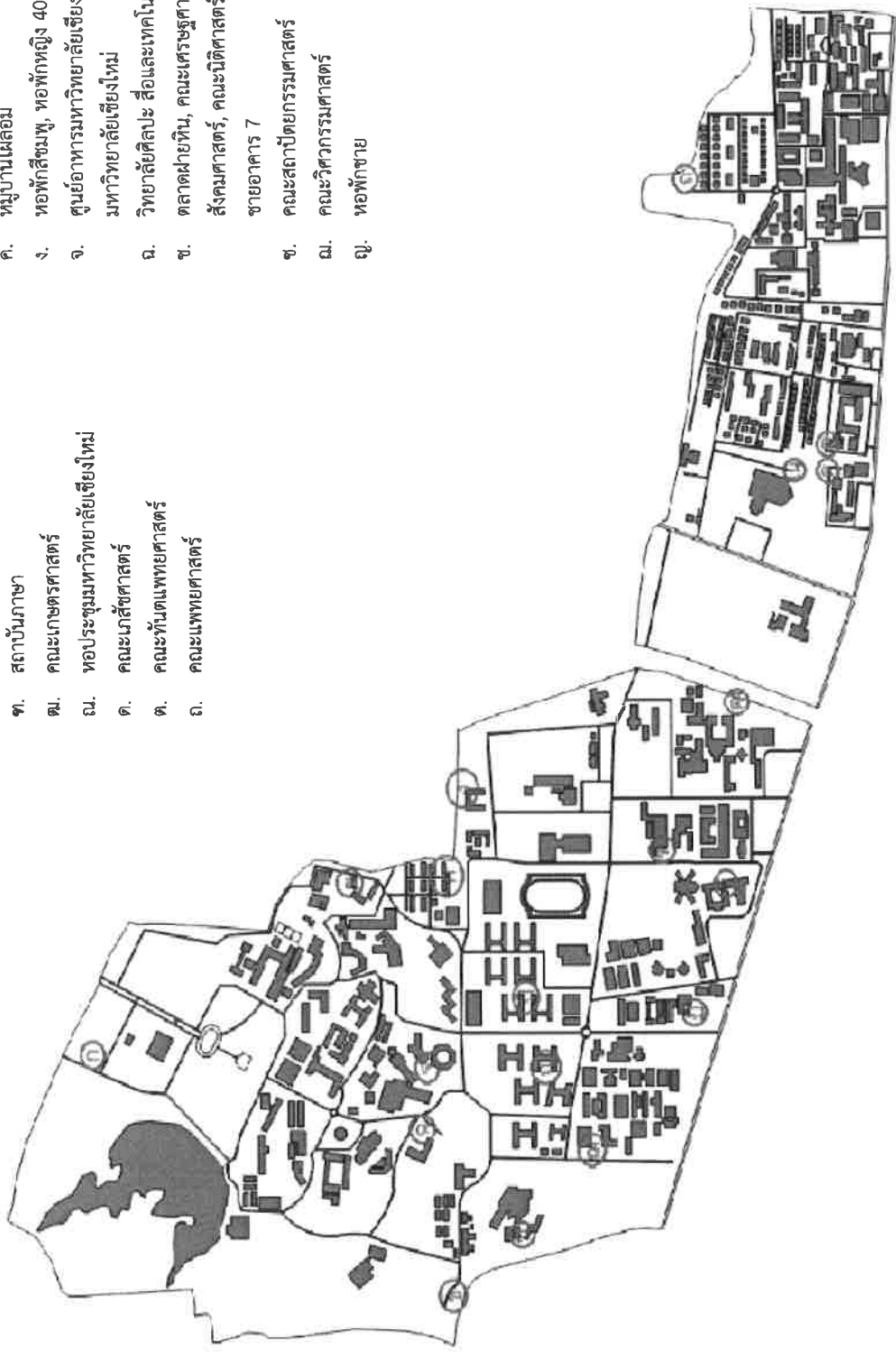
ตารางที่ 1 พื้นที่จุดพักขยะของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

จุดพักขยะ	พื้นที่ครอบคลุม	ประเภทจุดกำเนิด
สถาบันภาษา	สถาบันภาษา	อาคารสำนักงานที่มีร้านค้าหรือโรงอาหาร
สำนักทะเบียนละประมวลผล	สำนักทะเบียนละ ประมวลผล	อาคารสำนักงานที่มีร้านค้าหรือโรงอาหาร
สำนักหอสมุด	สำนักหอสมุด	อาคารสำนักงานที่มีร้านค้าหรือโรงอาหาร
ศูนย์อาหาร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (อมช.)	หอหญิง อาคาร 3 และ อมช.	ร้านค้าหรือโรงอาหาร
ตลาดฝ้ายหิน	ตลาดฝ้ายหิน	ร้านค้าหรือโรงอาหาร
หมู่บ้านไผ่ล้อม	หมู่บ้านไผ่ล้อม	แหล่งที่อยู่อาศัย
หอประชุม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	หอประชุม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	อาคารสำนักงานที่มีร้านค้าหรือโรงอาหาร
อ่างแก้ว	อ่างแก้ว	อาคารสำนักงานที่มีร้านค้าหรือโรงอาหาร
คณะวิศวกรรมศาสตร์	คณะวิศวกรรมศาสตร์	อาคารสำนักงานที่มีร้านค้าหรือโรงอาหาร
คณะเกษตรศาสตร์	คณะเกษตรศาสตร์	อาคารสำนักงานที่มีร้านค้าหรือโรงอาหาร
คณะวิทยาศาสตร์	คณะวิทยาศาสตร์	อาคารสำนักงานที่มีร้านค้าหรือโรงอาหาร
คณะศึกษาศาสตร์	คณะศึกษาศาสตร์	อาคารสำนักงานที่มีร้านค้าหรือโรงอาหาร
คณะบริหารธุรกิจ	คณะบริหารธุรกิจ	อาคารสำนักงานที่มีร้านค้าหรือโรงอาหาร
คณะเศรษฐศาสตร์	คณะเศรษฐศาสตร์	อาคารสำนักงานที่มีร้านค้าหรือโรงอาหาร
คณะมนุษยศาสตร์	คณะมนุษยศาสตร์	อาคารสำนักงานที่มีร้านค้าหรือโรงอาหาร
คณะสังคมศาสตร์	คณะสังคมศาสตร์	อาคารสำนักงานที่มีร้านค้าหรือโรงอาหาร

คณะรัฐศาสตร์ และ รัฐ ประศาสนศาสตร์	คณะรัฐศาสตร์ และ รัฐประศาสนศาสตร์	อาคารสำนักงานที่มีร้านค้าหรือร้านอาหาร
คณะนิติศาสตร์	คณะนิติศาสตร์	อาคารสำนักงานที่มีร้านค้าหรือร้านอาหาร
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	คณะสถาปัตยกรรม ศาสตร์	อาคารสำนักงานที่มีร้านค้าหรือร้านอาหาร
คณะกรรมการสื่อสารมวลชน	คณะกรรมการ สื่อสารมวลชน	อาคารสำนักงานที่มีร้านค้าหรือร้านอาหาร
วิทยาลัยศิลปะ สื่อและ เทคโนโลยี	วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี	อาคารสำนักงานที่มีร้านค้าหรือร้านอาหาร
คณะแพทยศาสตร์	คณะแพทยศาสตร์ และโรงพยาบาล มหาราชนครเชียงใหม่	อาคารสำนักงานและโรงพยาบาลที่มี ร้านค้าหรือร้านอาหาร
คณะทันตแพทยศาสตร์	คณะทันต แพทยศาสตร์	อาคารสำนักงานที่มีร้านค้าหรือร้านอาหาร
คณะเกษตรศาสตร์	คณะเกษตรศาสตร์	อาคารสำนักงานที่มีร้านค้าหรือร้านอาหาร
หอพักชาย	หอพักชายอาคาร 3, 4, 5, 6	แหล่งที่อยู่อาศัยที่มีร้านค้าหรือร้านอาหาร
หอพักหญิง 40 ปี	หอพักหญิง 40 ปี และ หอสีชมพู	แหล่งที่อยู่อาศัยที่มีร้านค้าหรือร้านอาหาร
หอพักหญิง	หอพักหญิง 2, 4, 6, 7, 8	แหล่งที่อยู่อาศัยที่มีร้านค้าหรือร้านอาหาร
หอชายอาคาร 7 ,สำนักงาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	หอชายอาคาร 7 , สำนักงาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	แหล่งที่อยู่อาศัยและอาคารสำนักงานที่มี ร้านค้าหรือร้านอาหาร

- ฉ. หอพักหญิง
- ค. คณะศึกษาศาสตร์
- ง. คณะบริหารธุรกิจ
- ช. สถาบันภาษา
- ด. คณะเกษตรศาสตร์
- ฉ. หอประชุมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ค. คณะเภสัชศาสตร์
- ด. คณะทันตแพทยศาสตร์
- ฉ. คณะแพทยศาสตร์

- ก. อ่างแก้ว
- ข. คณะวิทยาศาสตร์, คณะรัฐศาสตร์ และ รัฐประศาสนศาสตร์,
- ค. สำนักงานมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ค. หมู่บ้านไม้ล้อม
- ง. หอพักสีชมพู, หอพักหญิง 40 ปี
- จ. ศูนย์อาหารมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (อมช), สำนักหอสมุด
- ฉ. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ฉ. วิทยาลัยศิลปะ สื่อและเทคโนโลยี
- ช. ตลาดฝ้ายหิน, คณะเศรษฐศาสตร์, คณะมนุษยศาสตร์, คณะสังคมศาสตร์, คณะนิติศาสตร์, คณะการสื่อสารมวลชน, หอ
- ช. ชายอาคาร 7
- ค. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
- ฉ. คณะวิศวกรรมศาสตร์
- ญ. หอพักชาย



รูปที่ 1 จุดพักขณะภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

จากตารางที่ 1 สามารถแบ่งกลุ่มของพื้นที่จุดพักขยะออกเป็น 4 กลุ่ม ดังต่อไปนี้

1. หน่วยงานสนับสนุน เป็นอาคารสำนักงาน แหล่งที่อยู่อาศัยที่มีร้านค้าหรือร้านอาหารและเป็นสถานที่ที่มีการทำการขายสินค้าหรืออาหารเพื่อบริการนักศึกษาและบุคลากร ได้แก่ สถาบันภาษา สำนักงานมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สำนักหอสมุด ศูนย์อาหารมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (อมช.) ตลาดฝายหิน หมู่บ้านไผ่ล้อม หอประชุมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่และอ่างแก้ว
2. หน่วยงานคณะ เป็นสถานที่ที่เป็นส่วนงานสำนักงาน และมีร้านค้าหรือร้านอาหารให้บริการ ได้แก่ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ คณะบริหารธุรกิจ คณะเศรษฐศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ คณะนิติศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะการสื่อสารมวลชน และวิทยาลัยศิลปะ สื่อและเทคโนโลยี
3. พื้นที่เขตสวนดอก เป็นสถานที่ที่เป็นส่วนงานสำนักงาน มีร้านค้าหรือร้านอาหารให้บริการ และเป็นสถานที่ที่มีการบริการด้านสุขภาพแก่ประชาชน ได้แก่ คณะแพทยศาสตร์ คณะทันตแพทยศาสตร์และคณะเภสัชศาสตร์
4. หอพักนักศึกษา เป็นสถานที่ที่มีเพียงแหล่งที่อยู่อาศัยของนักศึกษา ได้แก่ หอพักชาย หอพักหญิง 40 ปี หอพักหญิงและหอชายอาคาร 7

2. ช่วงเวลาในการเก็บข้อมูล

ช่วงเวลาในการเก็บข้อมูลปริมาณขยะและวิเคราะห์องค์ประกอบขยะ จะดำเนินการทั้งหมด 2 ช่วงเวลา และเก็บข้อมูล 2 ชุดข้อมูล ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ช่วงเวลาในการเก็บข้อมูล

ข้อมูลชุดที่	ช่วงเวลาในการเก็บข้อมูล
3	18 ธันวาคม 2562 – 15 มกราคม 2563
4	27 มกราคม 2563 – 28 กุมภาพันธ์ 2563

3. ปริมาณขยะจุดพักต่างๆของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

3.1 ปริมาณขยะจุดพักในส่วนงานที่เป็นหอพักนักศึกษา

ปริมาณขยะจากจุดพักขยะในส่วนงานที่เป็นหอพักนักศึกษา ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้เก็บข้อมูลในชุดที่ 3 และ 4 แสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ปริมาณน้ำหนักขยะของหอพักนักศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

จุดพักขยะ	ปริมาณขยะ (กิโลกรัมต่อวัน)	
	ข้อมูลชุดที่ 1	ข้อมูลชุดที่ 2
หอพักชาย	200.2	305.3
หอพักชาย 7 และสำนักบริการ	69.3	221.5
หอพักหญิง	357.5	394.9
หอพัก 40 ปี	572.8	439.7
รวม	1,199.8	1,361.4

จากตารางที่ 3 พบว่าหอพัก 40 ปี มีปริมาณขยะที่เกิดขึ้นมากที่สุดทั้ง 2 ชุดข้อมูล (357.5 และ 394.9 กิโลกรัม/วัน) ซึ่งจุดพักขยะนี้รับขยะมาจากหอพัก 40 ปี และหอชมพู่ ดังแสดงในตารางที่ 4 จากข้อมูลพบว่าที่จุดพักขยะหอพักชาย 7 และสำนักบริการ มีปริมาณขยะที่น้อยที่สุด เนื่องจากจุดพักขยะนี้เป็นที่รองรับขยะมูลฝอยจากอาคารเพียง 2 แห่งเท่านั้น อย่างไรก็ตาม นอกจากนี้พบว่าหอพักหญิงมีปริมาณขยะเป็นอันดับสองรองจากจุดพักขยะหอพัก 40 ปี และมีปริมาณขยะมูลฝอยมากกว่าจุดพักขยะหอพักชาย โดยจุดพักขยะทั้งหอพักชายและหญิงรับขยะจาก 4 หอพัก เป็นที่รองรับขยะจากหอพักนักศึกษาจำนวน 4 หอพัก และจากข้อมูลจำนวนนักศึกษาในหอพักดังแสดงในตารางที่ 5 พบว่าจำนวนนักศึกษาที่พักอาศัยในหอพักหญิงทั้ง 4 หอพัก, หอพัก 40 ปีและหอพักสีชมพู มีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่าหอพักชายทั้ง 4 หอพัก การพบข้อมูลลักษณะนี้ทำให้สามารถวิเคราะห์เบื้องต้นได้ว่านักศึกษาหญิงมีอัตราการทิ้งขยะมากกว่านักศึกษาชาย

ตารางที่ 4 จำนวนสถานที่ในแต่ละจุดพักขยะ

จุดพักขยะ	สถานที่
หอพักชาย	หอพักชาย 3 + หอพักชาย 4 + หอพักชาย 5 + หอพักชาย 6
หอพักชาย 7 และสำนักบริการ	หอพักชาย 7+ สำนักบริการ ITSC
หอพักหญิง	หอพักหญิง 4 + หอพักหญิง 5 + หอพักหญิง 6 + หอพักหญิง 7
หอพัก 40 ปี	หอพัก 40 ปี + หอพักสีชมพู

ตารางที่ 5 จำนวนนักศึกษาในแต่ละหอพัก

จุดพักขยะ	หอพัก	จำนวนห้อง	จำนวนนักศึกษา (คน) / ห้อง	จำนวนนักศึกษา (คน)	จำนวนนักศึกษาทั้งหมด (คน)
หอพักชาย	หอพักชาย 3	150	2	300	1608
	หอพักชาย 4	150	2	300	
	หอพักชาย 5	168	3	504	
	หอพักชาย 6	168	3	504	
หอพักหญิง	หอพักหญิง 4	150	2	300	1212
	หอพักหญิง 5	150	2	300	
	หอพักหญิง 6	150	2	300	
	หอพักหญิง 7	156	2	312	
หอพักชาย	หอพักชาย 7	94	2	188	188
หอพัก 40 ปี	หอพัก 40 ปี	504	2	1008	1352
	หอพักสีชมพู	160	2	320	
	หอพักสีชมพู	6	4	24	

ที่มา : <http://udo.oop.cmu.ac.th/index.php> (2019)

3.2 ปริมาณขยะในจุดพักขยะจากคณะต่าง ๆ

การศึกษาปริมาณขยะที่จุดพักขยะของหน่วยงานคณะต่างๆ ในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยจุดพักขยะหน่วยงานคณะมีทั้งหมด 13 จุดพัก ได้แก่ จุดพักขยะคณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ คณะบริหารธุรกิจ คณะเศรษฐศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ คณะนิติศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะการสื่อสารมวลชน และวิทยาลัยศิลปะ สื่อและเทคโนโลยี (CAMT) ผลการเก็บข้อมูลปริมาณขยะของคณะต่างๆ ในมหาวิทยาลัยในแต่ละชุดข้อมูล แสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ปริมาณขยะของจุดพักของคณะต่างๆ ในมหาวิทยาลัย

จุดพักขยะ	ปริมาณขยะ (กิโลกรัมต่อวัน)	
	ข้อมูลชุดที่ 3	ข้อมูลชุดที่ 4
คณะวิศวกรรมศาสตร์	530.7	211.6
คณะวิทยาศาสตร์	161.7	179.4
คณะเกษตรศาสตร์	732.1	242.1
คณะศึกษาศาสตร์	319.4	422.6
คณะบริหารธุรกิจ	279.2	302.9
คณะเศรษฐศาสตร์	84.5	129.8
คณะมนุษยศาสตร์	69.8	113.8
คณะสังคมศาสตร์	68.8	124.4
คณะรัฐศาสตร์	256.4	232.9
คณะนิติศาสตร์	46.2	94.9
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	146.7	203.9
คณะการสื่อสารมวลชน	85.4	69.6
วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี (CAMT)	103.2	212.8
รวม	2,884	2,540

จากตารางที่ 6 พบว่าข้อมูลชุดที่ 3 มีปริมาณขยะรวมสูงที่สุด เนื่องจากในช่วงเวลาการดำเนินการเก็บข้อมูลอยู่ในช่วงสิ้นปีซึ่งคาดว่าแต่ละหน่วยงานของคณะต่างๆ มีการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ต่างๆ รวมถึงมีการจัดการแข่งขันกีฬาเข็มสัมพันธ์ ครั้งที่ 31 ของคณะแพทยศาสตร์ และงานกีฬาวิศวกรรมศาสตร์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 30 "จ้าวเหล็กเกมส์" ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ส่วนข้อมูลชุดที่ 4 มีปริมาณขยะน้อยที่สุดเนื่องจากในช่วงเวลาที่ทำการเก็บข้อมูลอยู่ในช่วงที่นักศึกษามีการเตรียมตัวสอบกลางภาคเรียน ซึ่งทำให้ไม่มีกิจกรรมต่างๆ ของนักศึกษามากนัก

3.3 ปริมาณขยะในจุดพักขยะจากหน่วยงานสนับสนุน

การศึกษาปริมาณขยะสำหรับจุดพักหน่วยงานสนับสนุน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประกอบด้วย 8 จุดพัก ได้แก่ สถาบันภาษา สำนักงานมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สำนักหอสมุด อาคารกิจกรรมนักศึกษา

(อมช) ตลาดฝายหิน หมู่บ้านไผ่ล้อม หอประชุมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่และอ่างแก้ว ผลการปริมาณข้อมูล
 ดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ปริมาณขยะของจุดพักหน่วยงานสนับสนุนมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

จุดพักขยะ	ข้อมูลชุดที่ 3 (กิโลกรัมต่อวัน)	ข้อมูลชุดที่ 4 (กิโลกรัมต่อวัน)
สถาบันภาษา	85.9	86.5
สำนักงานมหาวิทยาลัยเชียงใหม่	108.4	138.3
สำนักหอสมุด	65	70.8
อาคารกิจกรรมนักศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (อมช.)	90.7	201.3
ตลาดฝายหิน	59.6	46.5
หมู่บ้านไผ่ล้อม	45.2	115.9
หอประชุมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่	187.6	307.2
อ่างแก้ว	9.2	10.6
รวม	651.6	977.1

จากตารางที่ 7 พบว่าปริมาณขยะรวมของจุดพักหน่วยงานสนับสนุนมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ของแต่ละชุดข้อมูลมีความแตกต่างกัน โดยพบว่าปริมาณขยะในชุดข้อมูลที่ 4 มีปริมาณสูงกว่าข้อมูลชุดที่ 3 โดยปริมาณขยะในชุดข้อมูลที่ 3 และ 4 มีปริมาณขยะค่อนข้างน้อย เนื่องจากการเก็บข้อมูลช่วงปลายปี 2562 และต้นปี 2563 ซึ่งเป็นช่วงที่บุคลากรและนักศึกษากลับภูมิลำเนาและไม่มีการสอบรวมทั้งเป็นช่วงที่เริ่มมีการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 เป็นสาเหตุทำให้มีการรวมกลุ่มกัน ณ หอประชุม สำนักหอสมุด และอาคารกิจกรรมนักศึกษาลดลง

3.4 ปริมาณขยะในจุดพักขยะของพื้นที่เขตสวนดอก

การศึกษาปริมาณขยะที่จุดพักขยะในพื้นที่วิทยาเขตสวนดอก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประกอบด้วยขยะจาก 3 จุดพัก คือ คณะแพทยศาสตร์ คณะทันตแพทยศาสตร์ และคณะเภสัชศาสตร์ โดยที่จุดพักคณะแพทยศาสตร์นั้น เก็บรวบรวมขยะจากสถานที่ต่างๆ ได้แก่ คณะแพทยศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ คณะเทคนิคการแพทย์ และโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ แสดงในตารางที่ 8

จากตารางที่ 8 พบว่าปริมาณขยะในข้อมูลชุดที่ 3 มีปริมาณมากกว่าข้อมูลชุดที่ 4 ช่วงเวลาที่เก็บข้อมูลของจุดพักขยะในวิทยาเขตสวนดอกจะเป็นวันหยุด ซึ่งเป็นวันเวลาราชการและมีการเรียนการสอนของนักศึกษา เนื่องจากนักศึกษาแพทย์ นักศึกษาทันตแพทย์ ต้องทำเคสคนไข้ส่งอาจารย์ตามปกติ และคนไข้ส่วนใหญ่ที่เข้ามาใช้บริการจะเป็นวันหยุด โดยปริมาณขยะเฉลี่ยของจุดพักขยะของคณะแพทยศาสตร์มีปริมาณสูงที่สุด เนื่องจากจุดพักคณะแพทยศาสตร์ เป็นจุดเก็บรวบรวมขยะจากสถานที่ต่างๆ ได้แก่ คณะแพทยศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ คณะเทคนิคการแพทย์ และโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ตามด้วยจุดพักขยะของคณะทันตแพทยศาสตร์ และคณะเภสัชศาสตร์ ตามลำดับ โดย

โรงพยาบาลมหาสารคามเป็นสถานที่ที่มีบุคลากรทางการแพทย์และบุคคลทั่วไปเข้ามาใช้บริการเป็นจำนวนมากจึงส่งผลต่อปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในพื้นที่
ตารางที่ 8 ปริมาณขยะที่จุดพักขยะในพื้นที่วิทยาเขตสวนดอก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

จุดพักขยะ	ปริมาณขยะ (กิโลกรัมต่อวัน)	
	ข้อมูลชุดที่ 1	ข้อมูลชุดที่ 2
คณะแพทยศาสตร์	8,900.00	7,750.00
คณะทันต-แพทยศาสตร์	508.60	191.30
คณะเภสัชศาสตร์	69.70	92.20
ปริมาณขยะรวม (กิโลกรัมต่อวัน)	9,478.30	8,033.50

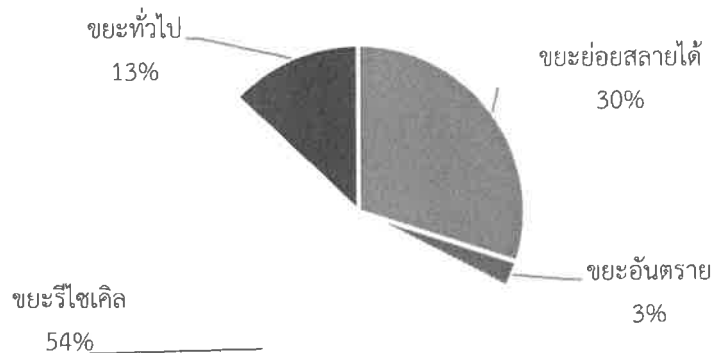
ส่วนคณะเภสัชศาสตร์นั้น ไม่ค่อยมีบุคคลภายนอกเข้ามาใช้บริการ ส่วนใหญ่เป็นบุคลากรนักศึกษาเภสัช และนักศึกษาต่างคณะที่เข้ามาเรียนตัวเลือกอิสระ ดังนั้นปริมาณขยะในคณะเภสัชศาสตร์ ขึ้นกับบุคคลในคณะ และการเรียน-การสอนในคณะ จะเห็นได้ว่าข้อมูลชุดที่ 3 และข้อมูลชุดที่ 4 มีปริมาณขยะค่อนข้างน้อย เนื่องจากเป็นการเก็บข้อมูลในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563 ซึ่งในช่วงนั้นมีการเปลี่ยนแปลงหลายอย่างในคณะเภสัชศาสตร์ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงร้านอาหารภายในคณะเภสัชศาสตร์ ทำให้มีร้านอาหารภายในคณะเภสัชศาสตร์ลดลง และบางวันเปิดไม่ครบทุกร้าน ทำให้บุคลากร นักศึกษาเภสัช นักศึกษาต่างคณะ รวมถึงบุคคลภายนอกที่เคยเข้ามารับประทานอาหารในโรงพยาบาลคณะเภสัชศาสตร์ ต้องออกไปรับประทานอาหารนอกคณะเภสัชศาสตร์ ประกอบกับช่วงนี้อยู่สถานการณ์การเกิดโรคโควิด-19 ที่กำลังระบาด ทำให้บุคลากร นักศึกษาเภสัช นักศึกษาต่างคณะ และบุคคลภายนอก ไม่เข้ามาในคณะเภสัชศาสตร์และทำให้กิจกรรมที่เคยมีภายในคณะก็ถูกงดจัดกิจกรรมตามไปด้วยจึงทำให้ปริมาณขยะลดลงไปตามด้วย

4. องค์ประกอบขยะจุดพักต่างๆ ในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

4.1 องค์ประกอบขยะจากหอพักนักศึกษา

องค์ประกอบขยะเฉลี่ยรวมของจุดพักขยะหอพักนักศึกษา แสดงดังในรูปที่ 2 จากผลองค์ประกอบขยะ พบว่า มีสัดส่วนของขยะรีไซเคิลมากที่สุด (ร้อยละ 54) รองลงมา คือ ขยะย่อยสลายได้ (ร้อยละ 30) ขยะทั่วไป (ร้อยละ 13) และขยะอันตราย (ร้อยละ 3) ตามลำดับ

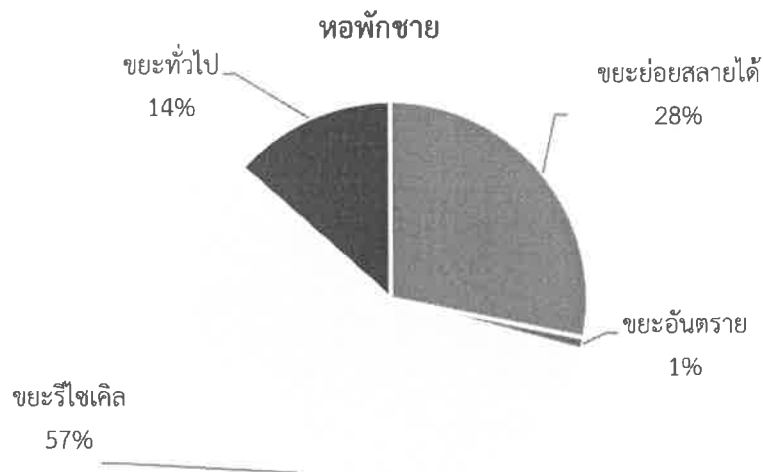
องค์ประกอบขยะของจุดพักขยะหอพักนักศึกษา



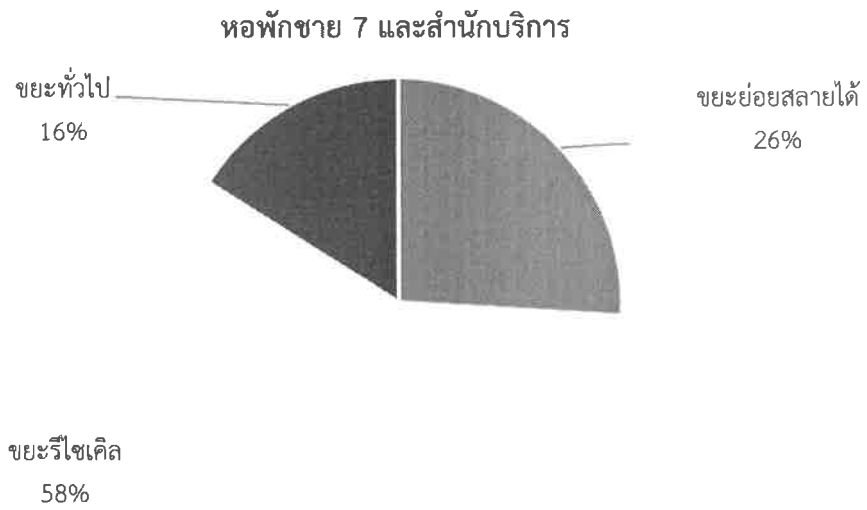
รูปที่ 1 องค์ประกอบของขยะของจุดพักขยะหอพักนักศึกษา

ขยะรีไซเคิลที่พบในปริมาณที่มากที่สุด คือ ขยะพลาสติก ร้อยละ 51 โดยพลาสติกส่วนใหญ่ที่พบคือ แก้วน้ำ กล่องข้าวจากร้านสะดวกซื้อและขวดน้ำกระดาด ร้อยละ 37 แก้ว ร้อยละ 8 และโลหะ ร้อยละ 4 ตามลำดับ องค์ประกอบขยะรีไซเคิลที่พบรองลงมา คือ กระดาษ ส่วนใหญ่เป็นกล่องข้าว เศษกระดาษและกล่องนม ทั้งนี้เมื่อขยะที่มีศักยภาพในการรีไซเคิลปะปนมากับขยะมูลฝอย จะส่งผลให้ขยะรีไซเคิลมีความสะอาดและคุณภาพลดลง เกิดความยุ่งยากในการจัดการในอนาคต รวมถึงเพิ่มต้นทุนในการบวนการรีไซเคิล รองลงมาคือขยะย่อยสลาย โดยพบเป็นเศษอาหารต่างๆ จากการบริโภค เนื่องจากทางหอพักนักศึกษาไม่มีถังสำหรับทิ้งขยะย่อยสลายได้แยกออกมาจากทางโรงอาหาร ในส่วนของขยะทั่วไป ที่พบมากที่สุดจะเป็นถุงพลาสติกต่างๆ ที่เปื้อน ของขนมและกระดาษทิชชู สุดท้ายจะเป็นขยะอันตราย ซึ่งมีปริมาณน้อยที่สุดที่ร้อยละ 3 ส่วนใหญ่ที่พบคือขยะติดเชื้อที่มาจากหอพักหญิง ได้แก่ ผ้าอนามัยและสำลีก้าน รองลงมาคือขยะอันตราย เช่น ถ่านไฟฉาย เป็นต้น ทั้งนี้ขยะอันตรายไม่ควรปะปนรวมกับขยะมูลฝอย เพราะอาจเกิดอันตรายได้ทั้งในระหว่างการเก็บขนและการกำจัด มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคและเมื่อสารอันตรายปนเปื้อนลงในสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นในพื้นดิน แหล่งน้ำ หรือไปสะสมในห่วงโซ่อาหาร ก็จะเป็นอันตรายต่อพืชและสัตว์ได้ คาดการณ์ว่าที่ต้นทางขยะนั้นไม่มีถังขยะอันตรายไว้รองรับสำหรับการทิ้ง ทำให้ต้องทิ้งขยะอันตรายรวมกับถังขยะทั่วไป

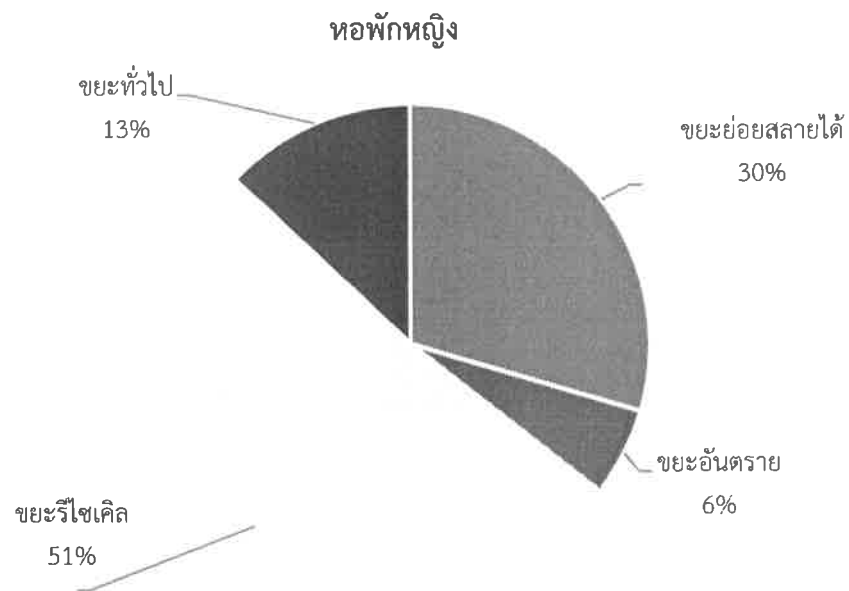
องค์ประกอบของขยะมูลฝอยในถังขยะทั่วไปแต่ละจุดพักขยะของหอพักนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่แสดงในรูปที่ 3 ถึงรูปที่ 6 จะเห็นว่าองค์ประกอบขยะของทุกจุดพักมีความใกล้เคียงกัน โดยเฉพาะขยะรีไซเคิล ขยะย่อยสลายได้ และขยะทั่วไป โดยรูปที่ 4 แสดงองค์ประกอบขยะเฉลี่ยของหอพักชาย 7 และสำนักบริการ พบว่ามีขยะรีไซเคิลมากที่สุด ที่ร้อยละ 58 ของขยะทั้งหมด และสัดส่วนของขยะรีไซเคิลที่น้อยที่สุด พบที่จุดพักขยะหอพักหญิง คือร้อยละ 51 ของขยะทั้งหมด



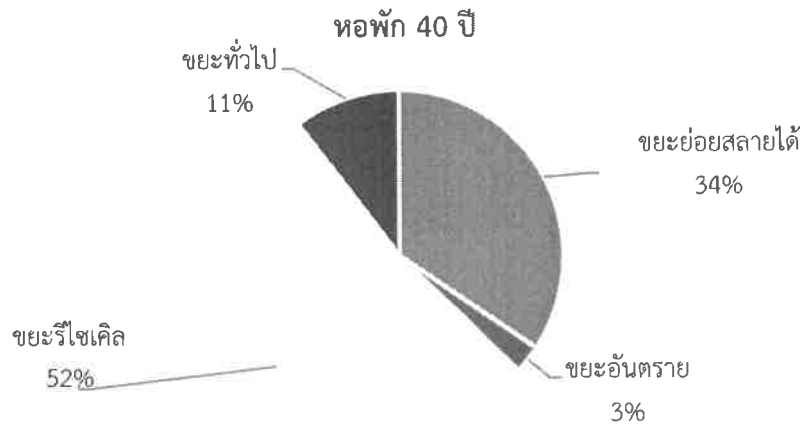
รูปที่ 2 องค์ประกอบของขยะจากจุดพักขยะของหอพักชาย



รูปที่ 4 องค์ประกอบของขยะของหอพักชาย 7 และสำนักบริการ

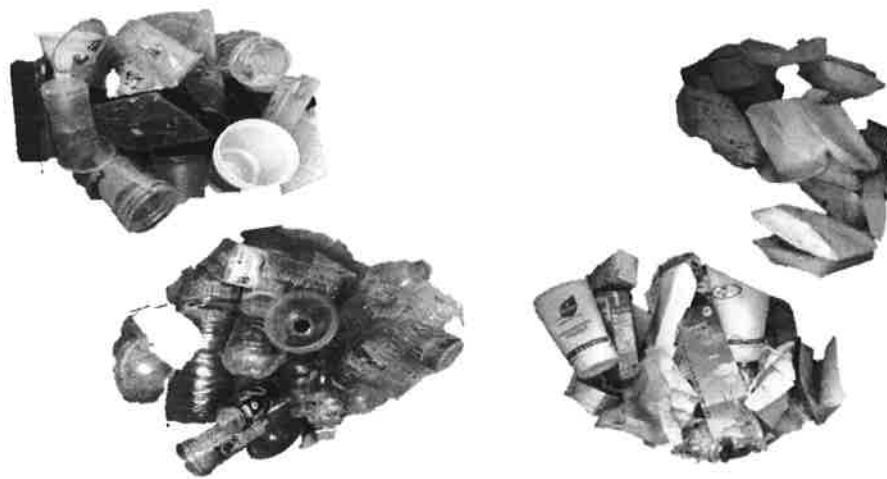


รูปที่ 3 องค์ประกอบขยะของหอพักหญิง



รูปที่ 4 องค์ประกอบของขยะของหอพัก 40 ปี

จากการเก็บข้อมูลองค์ประกอบขยะรีไซเคิลพบว่า ส่วนใหญ่คือพลาสติก ได้แก่ แก้วน้ำแบบแข็ง กล่องข้าวจากร้านสะดวกซื้อและขวดน้ำ ดังแสดงในรูปที่ 7 อาจเกิดจากความไม่แน่ใจของผู้ทิ้งว่าขยะนั้นเป็นขยะรีไซเคิลหรือไม่ เนื่องจากถังขยะรีไซเคิล (ถังขยะสีเหลือง) ที่ทางมหาวิทยาลัยจัดเตรียมไว้ให้ นั้นมีรูปแบบของถังที่ออกแบบช่องทิ้งขยะมาให้มีขนาดจำเพาะต่อการทิ้งได้เพียงแค่ขวดพลาสติก อาจทำให้สับสนในการแยกขยะ ทำให้คนมาทิ้งขยะรีไซเคิลในถังขยะทั่วไป



รูปที่ 5 ประเภทพลาสติกและกระดาษที่พบมากที่สุดถังขยะรีไซเคิล

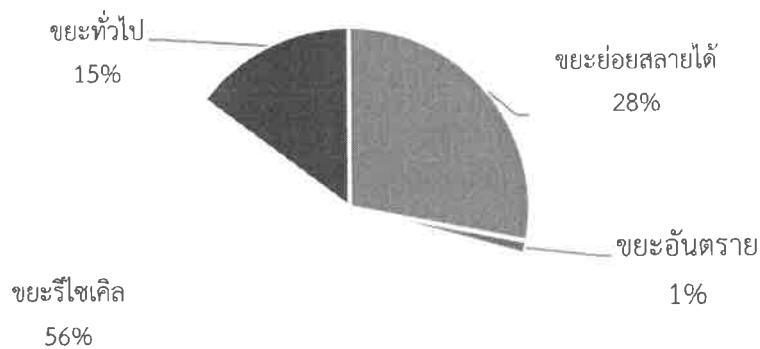
องค์ประกอบขยะที่พบรองลงมาคือกระดาษ โดยส่วนใหญ่เป็นกล่องข้าว เศษกระดาษและกล่องนม ซึ่งปะปนมากับขยะมูลฝอยต่างๆ อีกหนึ่งสาเหตุคือจากพฤติกรรมตัวผู้ทิ้งขยะเอง เนื่องจากขาดความรู้ ความเข้าใจในการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง ซึ่งแนวทางการแก้ปัญหาควรจัดกิจกรรมอบรมให้ความรู้เรื่องการจัดแยกขยะในแต่ละหอพัก มีการจัดทำป้ายสัญลักษณ์ขยะต่างๆ ให้ความชัดเจนมากยิ่งขึ้น เพิ่มถังขยะสำหรับทิ้งพลาสติกที่เปื้อนและกระดาษ เนื่องจากขยะรีไซเคิลที่เปื้อน จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพของขยะและกระบวนการรีไซเคิลลดลง องค์ประกอบขยะรองลงมาคือขยะย่อยสลายได้ ส่วนใหญ่ที่พบคือเศษอาหารต่าง ๆ จากการบริโภคที่เหลือทิ้งและเศษวัตถุดิบในการประกอบอาหารซึ่งมี

ประมาณร้อยละ 30 ของขยะทั้งหมด เนื่องจากทางหอพักไม่มีถังสำหรับแยกขยะย่อยสลาย จึงทำให้ต้องทิ้งรวมกับถังขยะทั่วไป หากเพิ่มถังขยะสำหรับใส่ขยะย่อยสลายได้ ก็จะทำให้ปริมาณขยะย่อยสลายได้ในถังขยะทั่วไปลดลง และการจัดการขยะที่ศูนย์ชีวมวลก็จะสะดวกขึ้น ขยะที่ไม่ควรพบคือขยะอันตราย เช่น ฝ้านามมาย สำลิก้านและถ่านไฟฉาย ซึ่งพบมากที่สุดที่หอพักหญิงร้อยละ 6 รองลงมาคือที่หอพัก 40 ปี ร้อยละ 3 จากการสังเกตพบว่ามีกาทิ้งขยะอันตรายรวมกับขยะทั่วไป คาดว่าอาจเกิดจากพฤติกรรมของตัวผู้ทิ้งขยะ ที่ไม่มีการตระหนักในการแยกขยะก่อนนำไปทิ้งหรือมีถังขยะอันตรายไม่เพียงพอ ซึ่งขยะอันตรายควรมีการจัดการที่ดีและการที่มาปนกับขยะมูลฝอยก็จะทำให้การจัดการขยะไม่มีประสิทธิภาพ แนวทางการจัดการควรจัดการที่ต้นทาง โดยมีการแยกขยะติดเชื้อใส่ถุงสีแดงให้ชัดเจน ก่อนนำมาทิ้งที่จุดพัก หรือสร้างจุดสำหรับทิ้งขยะอันตรายเพิ่มที่จุดพักขยะของหอพักต่างๆ และจัดอบรมให้ความรู้เรื่องการจัดการกับขยะอันตราย

4.2 องค์ประกอบขยะจากจุดพักขยะของคณะต่างๆ

ขยะจากหน่วยงานคณะต่างๆ ได้ทำการแยกองค์ประกอบขยะเป็น 4 ประเภท ได้แก่ ขยะย่อยสลายได้ ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิลและขยะอันตราย โดยภาพรวมองค์ประกอบขยะทั้ง 4 ประเภทของหน่วยงานคณะ แสดงในรูปที่ 8

องค์ประกอบขยะของหน่วยงานคณะ วิจัย



รูปที่ 6 ปริมาณองค์ประกอบขยะรวมของหน่วยงานคณะ วิจัย

จากข้อมูลองค์ประกอบขยะแต่ละประเภทของจุดพักขยะหน่วยงานคณะพบว่า มีขยะย่อยสลายได้ร้อยละ 28 ขยะอันตรายร้อยละ 1 ขยะรีไซเคิลร้อยละ 56 และขยะทั่วไปร้อยละ 15 ตามลำดับ

จากผลการแยกองค์ประกอบพบว่าขยะที่พบในปริมาณสูงที่สุดคือขยะรีไซเคิล (56%) โดยส่วนใหญ่เป็นขยะพลาสติก (PET HDPE PP PS) ซึ่งขยะรีไซเคิลถือเป็นขยะที่มีศักยภาพ สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้และเป็นประโยชน์มากที่สุด โดยพบว่ามีขยะรีไซเคิลที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ปะปนอยู่ในขยะทั่วไปทำให้เกิดการปนเปื้อนและไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ หากต้องการนำไปใช้ประโยชน์จะเกิดความยุ่งยากรวมถึงเพิ่มต้นทุนในกระบวนการรีไซเคิล ทั้งนี้สาเหตุที่พบขยะรีไซเคิลในการคัดแยกขยะมูลฝอยทั่วไปเนื่องจากบางจุดทิ้งขยะมีถังขยะใบเดียวซึ่ง ผู้ทิ้งขยะจึงไม่สามารถแยกทิ้งขยะได้ และอีกสาเหตุหนึ่งคือผู้ทิ้งขยะยังไม่ตระหนักถึงความสำคัญของการคัดแยกขยะหรือไม่ทราบว่าขยะในมือเป็นขยะที่สามารถนำกลับมารีไซเคิลได้

องค์ประกอบขยะที่พบในอัตราส่วนที่รองลงมาได้แก่ ขยะย่อยสลายได้ (ร้อยละ 28) โดยส่วนใหญ่เป็นเศษอาหารที่เหลืออยู่ในภาชนะบรรจุภัณฑ์ต่างๆ ซึ่งขยะเศษอาหารนั้นโดยทั่วไปในแต่ละคณะจะมีจุดคัดแยกเศษอาหารเพียงจุดเดียวคือที่โรงอาหาร ซึ่งอาจเป็นการไม่สะดวกสำหรับผู้ที่ไม่ได้ผูกมัดโรงอาหารในการแยกทิ้งเศษอาหาร จึงทิ้งขยะรวมไปกับขยะทั่วไป นอกจากนี้ขยะย่อยสลายได้ที่สามารถนำไปใช้ผลิตเป็นปุ๋ย หรือ พลังงานก๊าซชีวภาพ พบปะปนไปกับขยะชนิดอื่นจะส่งให้เกิดปัญหาหากลิ่นเหม็น ขยะย่อยสลายได้หากกำจัดอย่างไม่ถูกหลักสุขาภิบาลยังนำมาซึ่งปัญหาสุขอนามัย แมลงและสัตว์นำโรคต่างๆ อีกมากมาย

จากข้อมูลพบว่าขยะทั่วไปที่ควรพบมากที่สุดในการแยกขยะกลับพบเพียง ร้อยละ 15 โดยเป็นขยะประเภทผ้า ยาง และขยะที่ไม่จัดอยู่ในองค์ประกอบอื่นๆ ดังนั้นแสดงให้เห็นว่าขยะที่ต้องถูกเก็บขนไปกำจัดและไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้มีเพียง ร้อยละ 15

ขยะที่ไม่ควรพบมากที่สุดในการคัดแยกขยะจากขยะมูลฝอยทั่วไปคือขยะอันตราย ถึงแม้จะพบในปริมาณที่น้อย แต่ขยะอันตรายควรเป็นขยะที่ต้องได้รับการจัดการอย่างถูกวิธีและไม่ควรทิ้งปะปนกับขยะทั่วไป ขยะอันตรายที่พบได้แก่ขยะติดเชื้อ เช่น ผ้าอนามัยใช้แล้ว หน้ากากอนามัยใช้แล้ว สำลี เป็นต้น ขยะมีพิษหรือขยะปนเปื้อนสารเคมีต่างๆ เช่น กระป๋องสเปรย์ ถ่านไฟฉาย ยาหมดอายุ เป็นต้น และขยะอิเล็กทรอนิกส์ เช่น หลอดไฟ ขั้วส่วนคอมพิวเตอร์ เป็นต้น ขยะอันตรายแต่ละประเภทที่พบอาจมีสาเหตุที่แตกต่างกัน ในกรณีพบขยะติดเชื้อเช่น ผ้าอนามัย หอมน้ำบางที่อาจไม่มีถังขยะในห้องน้ำ จึงจำเป็นต้องนำมาทิ้งข้างนอก และขยะประเภทอื่นๆ อาจเป็นเพราะมีถังขยะสำหรับทิ้งขยะประเภทนั้นๆ ไม่ทั่วถึง หรือบางคนไม่ทราบว่ามีจุดทิ้งขยะแต่ละประเภทอยู่ที่ไหน

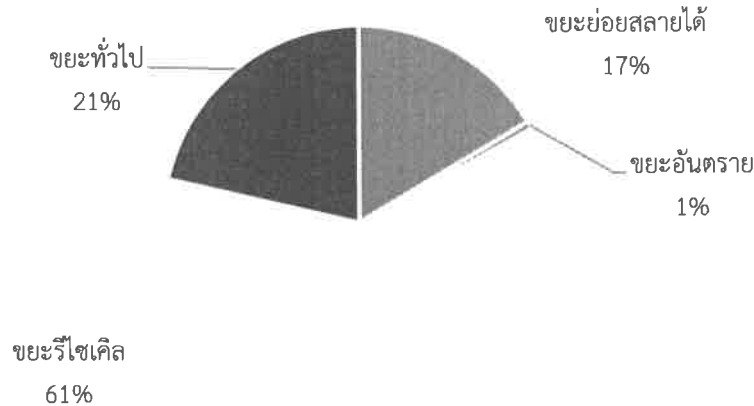
จากการวิเคราะห์สาเหตุของการพบขยะองค์ประกอบต่างๆ ในขยะทั่วไป น่าจะมีสาเหตุหลักคือในแต่ละจุดทิ้งขยะ ไม่ได้มีถังขยะที่เอื้อให้ผู้ทิ้งขยะแยกขยะได้ทุกประเภท และผู้ทิ้งยังไม่เข้าใจวิธีการแยกทิ้งขยะและเห็นความสำคัญของการแยกขยะ ทำให้มีการทิ้งขยะลงในถังขยะทั่วไปหรือทิ้งขยะรวมไปในถังขยะใบเดียว ขยะทั่วไปจึงมีปริมาณมากและมีหลายองค์ประกอบซึ่งจะเป็นปัญหาต่อการคัดแยกขยะที่ศูนย์บริหารจัดการชีวมวลครบวงจร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ดังนั้นควรให้ความรู้ ความสำคัญของการแยกขยะกับทุกคนเพื่อที่จะได้ตระหนักถึงความสำคัญของการคัดแยกขยะ และทุกจุดทิ้งขยะควรมีถังขยะที่เอื้อต่อการคัดแยกขยะแต่ละประเภท หรือมีการประชาสัมพันธ์อย่างทั่วถึงในเรื่องของจุดวางถังขยะแต่ละประเภท เช่น คณะวิศวกรรมศาสตร์ มีถังขยะสีแดง (ขยะอันตราย) อยู่ที่ชั้น 1 อาคาร 30 ปี และควรมีป้ายบอกอย่างชัดเจนว่าขยะแต่ละประเภทคืออะไรบ้าง

จากสัดส่วนองค์ประกอบขยะ ทำให้เห็นได้ชัดว่าการคัดแยกขยะที่ต้นทางยังเป็นปัญหาหลักของการกำจัดขยะมูลฝอย ดังนั้นการส่งเสริมให้บุคลากรทุกคนตระหนักถึงการคัดแยกขยะที่ต้นทางเป็นสิ่งสำคัญ ควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ความสำคัญเกี่ยวกับการคัดแยกขยะที่ต้นทาง อาจใช้สื่อ Social Network สื่อสิ่งพิมพ์ โปสเตอร์ต่างๆ เป็นตัวช่วยในการสื่อสารให้ความรู้ เนื่องจากเป็นสื่อที่ทุกคนเข้าถึงได้ง่ายและสามารถกระจายไปได้อย่างกว้างขวาง อีกทั้งการให้ความรู้เกี่ยวกับขยะแต่ละประเภท การแยกทิ้งขยะอย่างถูกวิธี วิธีการจัดการที่ถูกต้อง รวมไปถึงการใช้ประโยชน์จากขยะแต่ละประเภท เป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการคัดแยกขยะที่ต้นทางได้เป็นอย่างดี

(1) จุดพักขยะคณะวิศวกรรมศาสตร์

ข้อมูลองค์ประกอบขยะแต่ละประเภทของจุดพักขยะคณะวิศวกรรมศาสตร์พบว่ามีขยะย่อยสลายได้ร้อยละ 17 ขยะอันตรายร้อยละ 1 ขยะรีไซเคิลร้อยละ 61 และขยะทั่วไปร้อยละ 21 ดังแสดงในรูปที่ 9

องค์ประกอบขยะจุดพักขยะคณะวิศวกรรมศาสตร์



รูปที่ 7 องค์ประกอบขยะของจุดพักขยะคณะวิศวกรรมศาสตร์

ขยะรีไซเคิลพบในปริมาณสูงสุดร้อยละ 61 ของปริมาณขยะทั้งหมดซึ่งขยะรีไซเคิลเป็นขยะที่มีมูลค่า หากคัดแยกอย่างถูกต้องสามารถนำไปขายได้ นอกจากนี้จะมีรายรายได้เพิ่มแล้วยังช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไปที่ต้องส่งไปกำจัดต่อไปอีกด้วย ขยะรีไซเคิลที่พบเป็นกระดาษร้อยละ 40.3 พลาสติกร้อยละ 47.2 และอื่นๆ เช่น แก้ว โลหะ ในการคัดแยกขยะประเภทพลาสติกได้แยกพลาสติกออกเป็น 7 ชนิด หลอดดูดน้ำพลาสติก ห่อบรรจุภัณฑ์และอื่นๆ ซึ่งจากการคัดแยกพบว่าพลาสติกประเภทที่ 1 (PET) เป็นพลาสติกที่พบในปริมาณมากที่สุด ร้อยละ 12.17 พลาสติกอื่นๆร้อยละ 10.49 ซึ่งได้แยกเป็นถุงหิ้วพลาสติก และพลาสติกประเภทที่ 5 (PP) ร้อยละ 9.9 ขยะกระดาษที่พบส่วนใหญ่เป็นกระดาษเอกสารต่างๆ ที่ไม่ใช่แล้ว กล่องกระดาษ และกล่องนม เป็นต้น ในขณะที่พลาสติกประเภทที่ 1 และพลาสติกประเภทที่ 5 ส่วนใหญ่เป็นแก้วน้ำพลาสติก คาดว่ามีหลายคนไม่ทราบว่าแก้วน้ำพลาสติกสามารถนำมารีไซเคิลได้ คนส่วนใหญ่มักเคยชินว่าพลาสติกที่รีไซเคิลได้คือขวดน้ำเท่านั้น หรือบางจุดทิ้งขยะมีถังขยะใบเดียวซึ่งผู้ทิ้งขยะจึงไม่สามารถแยกขยะได้ นอกจากนี้แก้วน้ำที่กินเหลือหรือน้ำแข็งอยู่ อาจเป็นอีกสาเหตุที่ทำให้คนทิ้งไม่กล้าทิ้งลงในถังขยะรีไซเคิล เนื่องจากอาจจะเข้าใจได้ว่าแก้วน้ำที่ปนเปื้อนไม่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ แนวทางที่ทำได้คือการหาภาชนะเพื่อให้ผู้ทิ้งสามารถเทน้ำหรือน้ำแข็งที่เหลือออกก่อน และสามารถทิ้งเป็นขยะรีไซเคิลได้

ขยะย่อยสลายได้ที่พบร้อยละ 17 ส่วนใหญ่เป็นเศษอาหารที่เหลืออยู่ในภาชนะบรรจุ ซึ่งขยะเศษอาหารนั้นภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์มีจุดคัดแยกเศษอาหารเพียงจุดเดียวคือที่โรงอาหาร ซึ่งอาจเป็นการไม่สะดวกสำหรับผู้ที่ไม่ได้อยู่ใกล้โรงอาหารจึงทิ้งขยะรวมไปกับขยะทั่วไป

ขยะอันตรายพบในปริมาณร้อยละ 1 แม้จะพบในปริมาณที่น้อย แต่ขยะอันตรายเป็นขยะที่ต้องได้รับการจัดการอย่างถูกวิธี ขยะอันตรายที่พบ ณ จุดพักขยะคณะวิศวกรรมศาสตร์คือผ้าอนามัยที่ใช้

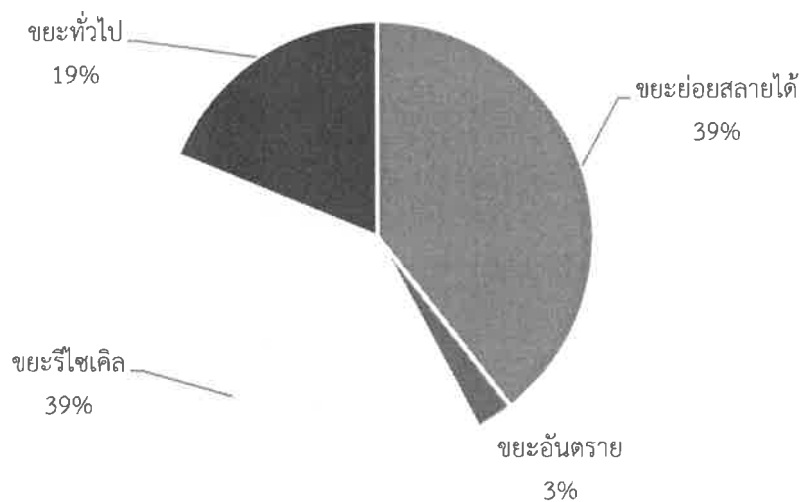
แล้ว ซึ่งถือว่าเป็นขยะติดเชื้อ ทั้งนี้คาดว่าห้องน้ำบางที่ไม่มีถังขยะในห้องน้ำ ผู้ใช้ห้องน้ำนั้นจึงนำขยะออกมาทิ้งที่ถังขยะด้านนอกจึงทำให้มีขยะติดเชื้อปะปนมากับขยะมูลฝอยทั่วไป

ดังนั้น สำหรับการแยกขยะรีไซเคิลสิ่งสำคัญคือถังขยะที่เอื้อต่อการคัดแยกขยะในทุกๆจุดทิ้งขยะ รวมไปถึงการให้ข้อมูลของขยะประเภทนั้น ซึ่งอาจใช้วิธีการติดป้ายข้อความหรือรูปที่บ่งบอกว่าของขยะชนิดมีอะไรบ้างอย่างชัดเจนที่ถังขยะ ในส่วนของกระดาษควรกำหนดให้หน่วยงานของแต่ละคณะจุดคัดแยกขยะประเภทกระดาษหากมีจุดทิ้งกระดาษอย่างชัดเจน เมื่อมีปริมาณมากสามารถนำไปขายได้ และยังช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไปที่จะนำไปจัดการต่อที่ศูนย์บริหารจัดการชีวมวลครบวงจร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ขยะอันตรายที่ปะปนมากับขยะมูลฝอยทั่วไปเป็นขยะติดเชื้อจากห้องน้ำ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าไม่มีขยะในห้องน้ำ ดังนั้น ควรมีขยะในห้องน้ำทุกห้อง ทั้งนี้การให้ความรู้เกี่ยวกับขยะแต่ละประเภทการแยกทิ้งขยะอย่างถูกวิธี วิธีการจัดการที่ถูกต้อง รวมไปถึงการใช้ประโยชน์จากขยะแต่ละประเภทเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการคัดแยกขยะที่ต้นทางได้เป็นอย่างดี

(2) จุดพักขยะคณะวิทยาศาสตร์

ข้อมูลปริมาณเฉลี่ยขยะแต่ละประเภทของจุดพักขยะคณะวิทยาศาสตร์พบว่ามีขยะย่อยสลายได้ ร้อยละ 39 ขยะอันตรายร้อยละ 3 ขยะรีไซเคิลร้อยละ 39 และขยะทั่วไปร้อยละ 19 ดังแสดงในรูป 10

องค์ประกอบขยะจุดพักขยะคณะวิทยาศาสตร์



รูปที่ 8 องค์ประกอบขยะของจุดพักขยะคณะวิทยาศาสตร์

ขยะรีไซเคิลพบในปริมาณสูงสุดร้อยละ 39 ของปริมาณขยะทั้งหมดซึ่งขยะรีไซเคิลเป็นขยะที่มีมูลค่า หากคัดแยกอย่างถูกต้องสามารถนำไปขายได้ นอกจากนี้จะมีรายรายได้เพิ่มแล้วยังช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไปที่ต้องส่งไปกำจัดต่อไปอีกด้วย ขยะรีไซเคิลที่พบเป็นพลาสติกร้อยละ 62.57 กระดาษร้อยละ 25.38 และอื่นๆ เช่น แก้ว โลหะ ในการคัดแยกขยะประเภทพลาสติกได้แยกพลาสติกออกเป็น 7 ชนิด หลอดดูดน้ำพลาสติก ห่อบรรจุภัณฑ์และอื่นๆ ซึ่งจากการคัดแยกพบว่าพลาสติกอื่นๆ เป็นพลาสติกที่พบในปริมาณมากที่สุด ร้อยละ 17.35 พลาสติกประเภทที่ 1 (PET) ร้อยละ 18.21 และพลาสติกประเภทที่ 5 (PP) ร้อยละ 10.98 กระดาษที่พบส่วนใหญ่เป็นกระดาษเอกสารต่างๆที่ไม่ใช้แล้ว ก่อ่งกระดาษ และก่อกงนม เป็นต้น ในขณะที่พลาสติกประเภทที่ 1 และพลาสติกประเภทที่ 5 ที่พบ

ส่วนใหญ่เป็นแก้วน้ำพลาสติก คาดว่ามีหลายคนไม่ทราบว่าแก้วน้ำพลาสติกสามารถนำมารีไซเคิลได้ คนส่วนใหญ่มักเคยชินว่าพลาสติกที่รีไซเคิลได้คือขวดน้ำเท่านั้น หรือบางจุดทิ้งขยะมีถังขยะใบเดียวซึ่งผู้ทิ้งขยะจึงไม่สามารถแยกขยะได้ นอกจากนี้แก้วน้ำที่กินเหลือหรือมีน้ำแข็งอยู่ อาจเป็นอีกสาเหตุที่ทำให้คนทิ้งไม่กล้าทิ้งลงไปถังขยะรีไซเคิล เนื่องจากอาจจะเข้าใจได้ว่าแก้วน้ำที่ปนเปื้อนไม่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ แนวทางที่ทำได้คือการหาภาชนะเพื่อให้ผู้ทิ้งสามารถเทน้ำหรือน้ำแข็งที่เหลือออกก่อน และสามารถทิ้งเป็นขยะรีไซเคิลได้

ขยะย่อยสลายได้ที่พบร้อยละ 39 ส่วนใหญ่เป็นเศษอาหารที่เหลืออยู่ในภาชนะบรรจุ ซึ่งขยะเศษอาหารนั้นภายในคณะวิทยาศาสตร์มีจุดคัดแยกเศษอาหารคือที่โรงอาหาร ซึ่งอาจเป็นการไม่สะดวกสำหรับผู้ที่ไม่ได้อยู่ใกล้โรงอาหารจึงทิ้งขยะรวมไปกับขยะทั่วไป

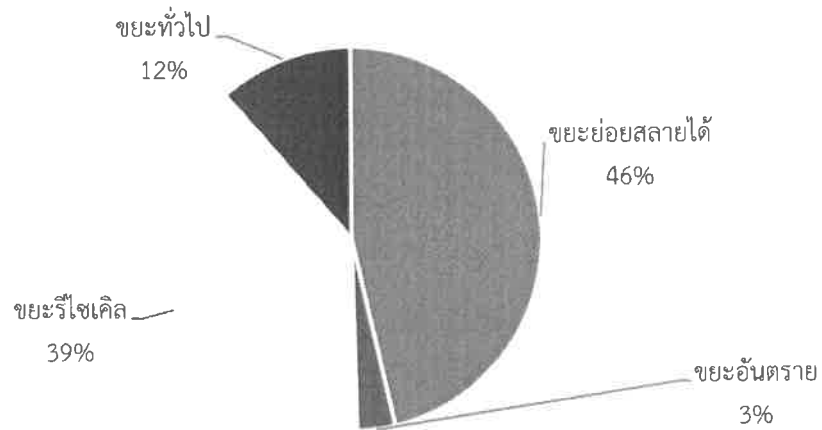
ขยะอันตรายพบในปริมาณร้อยละ 3 แม้จะพบในปริมาณที่น้อย แต่ขยะอันตรายเป็นขยะที่ต้องได้รับการจัดการอย่างถูกวิธี ขยะอันตรายที่พบ ณ จุดพักขยะคณะวิทยาศาสตร์คือผ้าอนามัยที่ใช้แล้ว ซึ่งถือว่าเป็นขยะติดเชื้อทั้งนี้คาดว่าห้องน้ำบางที่ไม่มีถังขยะในห้องน้ำ ผู้ใช้ห้องน้ำนั้นจึงนำขยะออกมาทิ้งที่ ถังขยะด้านนอกจึงทำให้มีขยะติดเชื้อปะปนมากับขยะมูลฝอยทั่วไป และพบขยะอิเล็กทรอนิกส์เช่น หูฟัง ชิ้นส่วนเครื่องปริ้นเตอร์ ทั้งนี้ภายในบริเวณคณะวิทยาศาสตร์มีจุดทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์อยู่ที่ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ดังนั้น สำหรับการแยกขยะรีไซเคิลสิ่งสำคัญคือถังขยะที่เอื้อต่อการคัดแยกขยะในทุกๆจุดทิ้งขยะ รวมไปถึงการให้ข้อมูลของขยะประเภทนั้น ซึ่งอาจใช้วิธีการติดป้ายข้อความหรือรูปที่บ่งบอกว่าของขยะชนิดมีอะไรบ้างอย่างชัดเจนที่ถังขยะ และในกรณีที่พบขยะพลาสติกอื่นๆหรือถุงหิ้วพลาสติกในปริมาณสูง อาจจะมีการรณรงค์ให้ใช้ถุงผ้า หรือปฏิเสธการรับถุงหิ้วพลาสติกจากร้านค้า ซึ่งในปัจจุบันมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้มีมาตรการงดใช้ถุงพลาสติกแล้ว จึงคาดว่าสามารถแก้ปัญหาปริมาณขยะประเภทนี้ได้แล้ว ในส่วนของกระดาษควรกำหนดให้หน่วยงานของแต่ละคณะจุดคัดแยกขยะประเภทกระดาษหากมีจุดทิ้งกระดาษอย่างชัดเจน เมื่อมีปริมาณมากสามารถนำไปขายได้และยังช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไปที่จะนำไปจัดการที่ศูนย์บริหารจัดการชีวมวลครบวงจร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ขยะอันตรายที่ปะปนมากับขยะมูลฝอยทั่วไปเป็นขยะติดเชื้อจากห้องน้ำ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าไม่มีขยะในห้องน้ำ ดังนั้น ควรมีขยะในห้องน้ำทุกห้อง คณะวิทยาศาสตร์ยังพบขยะอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งมีจุดทิ้งอยู่ที่ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ จึงควรมีการประชาสัมพันธ์ให้บุคลากรทราบถึงจุดทิ้งขยะแต่ละประเภทอย่างทั่วถึง ทั้งนี้การให้ความรู้ ความสำคัญ เกี่ยวกับขยะแต่ละประเภทการแยกทิ้งขยะอย่างถูกวิธี วิธีการจัดการที่ถูกต้อง รวมไปถึงการใช้ประโยชน์จากขยะแต่ละประเภทเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการคัดแยกขยะที่ต้นทางได้เป็นอย่างดี

(3) จุดพักขยะคณะเกษตรศาสตร์

ข้อมูลปริมาณเฉลี่ยขยะแต่ละประเภทของจุดพักขยะคณะเกษตรศาสตร์พบว่า มีขยะย่อยสลายได้ร้อยละ 46 ขยะอันตรายร้อยละ 3 ขยะรีไซเคิลร้อยละ 39 และขยะทั่วไปร้อยละ 12 ดังแสดงในรูปที่

องค์ประกอบขยะจุดพักขยะคณะเกษตรศาสตร์



รูปที่ 9 องค์ประกอบขยะของจุดพักขยะคณะเกษตรศาสตร์

ขยะย่อยสลายได้พบในปริมาณสูงสุดร้อยละ 46 ส่วนใหญ่เป็นเศษอาหารที่เหลืออยู่ในภาชนะบรรจุ ซึ่งขยะเศษอาหารนั้นภายในคณะเกษตรศาสตร์มีจุดคัดแยกเศษอาหารที่โรงอาหาร ซึ่งอาจเป็นการไม่สะดวกสำหรับผู้ที่ไม่ได้อยู่ใกล้โรงอาหารจึงทิ้งขยะรวมไปกับขยะทั่วไป

ขยะรีไซเคิลพบในปริมาณร้อยละ 39 ของปริมาณขยะทั้งหมดซึ่งขยะรีไซเคิลเป็นขยะที่มีมูลค่าหากคัดแยกอย่างถูกต้องสามารถนำไปขายได้ นอกจากนี้จะมีรายรายได้เพิ่มแล้วยังช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไปที่ต้องส่งไปกำจัดต่อไปอีกด้วย ขยะรีไซเคิลที่พบเป็นพลาสติกร้อยละ 53.52 กระดาษร้อยละ 31.71 และอื่นๆเช่นแก้ว โลหะ ในการคัดแยกขยะประเภทพลาสติกได้แยกพลาสติกออกเป็น 7 ชนิด หลอดดูดน้ำพลาสติก ห่อบรรจุภัณฑ์และอื่นๆ ซึ่งจากการคัดแยกพบว่าพลาสติกอื่นๆเป็นพลาสติกที่พบในปริมาณมากที่สุด ร้อยละ 26.69 ซึ่งได้แยกเป็นถุงหิ้วพลาสติก พลาสติกประเภทที่ 5 (PP) ร้อยละ 8.36 และพลาสติกประเภทที่ 1 (PET) ร้อยละ 7.15 ขยะกระดาษที่พบ ส่วนใหญ่เป็นกระดาษเอกสารต่างๆที่ไม่ใช่แล้ว กล่องกระดาษ และกล่องนม เป็นต้น ในขณะที่พลาสติกประเภทที่ 1 และพลาสติกประเภทที่ 5 ที่พบส่วนใหญ่เป็นแก้วน้ำพลาสติก คาดว่ามีหลายคนไม่ทราบว่าแก้วน้ำพลาสติกสามารถนำมารีไซเคิลได้ คนส่วนใหญ่มักเคยชินว่าพลาสติกที่รีไซเคิลได้คือขวดน้ำเท่านั้น หรือบางจุดทิ้งขยะมีถังขยะใบเดียวซึ่งผู้ทิ้งขยะจึงไม่สามารถแยกขยะได้ นอกจากนี้แก้วน้ำที่กินเหลือหรือมีน้ำแข็งอยู่ อาจเป็นอีกสาเหตุที่ทำให้คนทิ้งไม่กล้าทิ้งลงไปถังขยะรีไซเคิล เนื่องจากอาจจะเข้าใจได้ว่าแก้วน้ำที่ปนเปื้อนไม่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ แนวทางที่ทำได้คือการหาภาชนะเพื่อให้ผู้ทิ้งสามารถเทน้ำหรือน้ำแข็งที่เหลือออกก่อน และสามารถทิ้งเป็นขยะรีไซเคิลได้

ขยะอันตรายพบในปริมาณร้อยละ 3 แม้จะพบในปริมาณที่น้อย แต่ขยะอันตรายเป็นขยะที่ต้องได้รับการจัดการอย่างถูกวิธี ขยะอันตรายที่พบ ณ จุดพักขยะคณะเกษตรศาสตร์คือผ้าอนามัยที่ใช้แล้ว ซึ่งถือว่าเป็นขยะติดเชื้อ ทั้งนี้คาดว่าห้องน้ำบางที่ไม่มีถังขยะในห้องน้ำ ผู้ใช้ห้องน้ำนั้นจึงนำขยะออกมาทิ้งที่ถังขยะด้านนอกจึงทำให้มีขยะติดเชื้อปะปนมากับขยะมูลฝอยทั่วไป และพบขยะอิเล็กทรอนิกส์คือแบตเตอรี่สำรอง (Power bank) ซึ่งคาดผู้ทิ้งขยะไม่สามารถแยกขยะทิ้งในถังขยะอันตรายได้จึงจำเป็นต้องทิ้งในถังขยะทั่วไป

ดังนั้น สำหรับการแยกขยะรีไซเคิลสิ่งสำคัญคือถังขยะที่เอื้อต่อการคัดแยกขยะในทุกๆจุดทิ้งขยะ รวมไปถึงการให้ข้อมูลของขยะประเภทนั้น ซึ่งอาจใช้วิธีการติดป้ายข้อความหรือรูปที่บ่งบอกว่าของขยะชนิดมีอะไรบางอย่างชัดเจนที่ถังขยะ และในกรณีที่พบขยะพลาสติกอื่นๆหรือถุงหิ้วพลาสติกใน

ปริมาณสูง อาจจะมีการรณรงค์ให้ใช้ถุงผ้า หรือปฏิเสธการรับถุงหิ้วพลาสติกจากร้านค้า ซึ่งในปัจจุบัน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้มีมาตรการงดใช้ถุงพลาสติกแล้ว จึงคาดว่าสามารถแก้ปัญหาปริมาณขยะประเภทนี้ได้แล้ว ในส่วนของกระดาษควรกำหนดให้หน่วยงานของแต่ละคณะจุดคัดแยกขยะประเภทกระดาษหากมีจุดทิ้งกระดาษอย่างชัดเจน เมื่อมีปริมาณมากสามารถนำไปขายได้และยังช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไปที่จะนำไปจัดการที่ศูนย์บริหารจัดการชีวมวลครบวงจร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ขยะอันตรายที่ปะปนมากับขยะมูลฝอยทั่วไปเป็นขยะติดเชื้อจากห้องน้ำ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าไม่มีขยะในห้องน้ำ ดังนั้น ควรมีขยะในห้องน้ำทุกห้อง ทั้งนี้การให้ความรู้ ความสำคัญ เกี่ยวกับขยะแต่ละประเภทการแยกทิ้งขยะอย่างถูกวิธี วิธีการจัดการที่ถูกต้อง รวมไปถึงการใช้ประโยชน์จากขยะแต่ละประเภทเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการคัดแยกขยะที่ต้นทางได้เป็นอย่างดี

(4) จุดพักขยะคณะศึกษาศาสตร์

จากข้อมูลปริมาณเฉลี่ยขยะแต่ละประเภทของจุดพักขยะคณะศึกษาศาสตร์พบว่าไม่มีขยะย่อยสลายได้ ร้อยละ 36 ขยะอันตรายร้อยละ 0 ขยะรีไซเคิลร้อยละ 53 และขยะทั่วไปร้อยละ 11 ดังแสดงในรูปที่ 12



รูปที่ 10 องค์ประกอบขยะของจุดพักขยะคณะศึกษาศาสตร์

ขยะรีไซเคิลพบในปริมาณสูงสุดร้อยละ 53 ของปริมาณขยะทั้งหมดซึ่งขยะรีไซเคิลเป็นขยะที่มีมูลค่า หากคัดแยกอย่างถูกต้องสามารถนำไปขายได้ นอกจากจะมีรายได้เพิ่มแล้วยังช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไปที่ต้องส่งไปกำจัดต่อไปอีกด้วย ขยะรีไซเคิลที่พบเป็นพลาสติกร้อยละ 55.0 กระดาษร้อยละ 34.1 และอื่นๆ เช่น แก้ว โลหะ ในการคัดแยกขยะประเภทพลาสติกได้แยกพลาสติกออกเป็น 7 ชนิด หลอดดูดน้ำพลาสติก ห่อบรรจุภัณฑ์และอื่นๆ ซึ่งจากการคัดแยกพบว่าพลาสติกอื่นๆ เป็นพลาสติกที่พบในปริมาณมากที่สุด ร้อยละ 17.62 ซึ่งได้แยกเป็นถุงหิ้วพลาสติก ต่อมาที่พบพลาสติกประเภทที่ 1 (PET) ร้อยละ 10.32 และห่อบรรจุภัณฑ์ ร้อยละ 9.51 ขยะกระดาษที่พบส่วนใหญ่เป็นกระดาษเอกสารต่างๆ ที่ไม่ใช้แล้ว กล่องกระดาษ และกล่องนม เป็นต้น ในขณะที่พลาสติกประเภทที่ 1 ส่วนใหญ่เป็นแก้วน้ำพลาสติก คาดว่ามีหลายคนไม่ทราบว่าแก้วน้ำพลาสติกสามารถนำรีไซเคิลได้ คนส่วนใหญ่มักเคยชินว่าพลาสติกที่รีไซเคิลได้คือขวดน้ำเท่านั้น หรือบางจุดทิ้งขยะมีถังขยะใบเดียวซึ่งผู้ทิ้งขยะจึงไม่สามารถแยกขยะได้ นอกจากนี้แก้วน้ำที่กินเหลือหรือมีน้ำแข็งอยู่ อาจเป็นอีกสาเหตุที่ทำให้คนทิ้งไม่กล้าทิ้งลงในถังขยะรีไซเคิล เนื่องจากอาจจะเข้าใจได้ว่าแก้วน้ำที่ปนเปื้อนไม่สามารถนำไปรีไซเคิลได้

แนวทางที่ทำได้คือการหาภาชนะเพื่อให้ผู้ทิ้งสามารถเหน้าหรือน้ำแข็งที่เหลือออกก่อน และสามารถทิ้งเป็นขยะรีไซเคิลได้

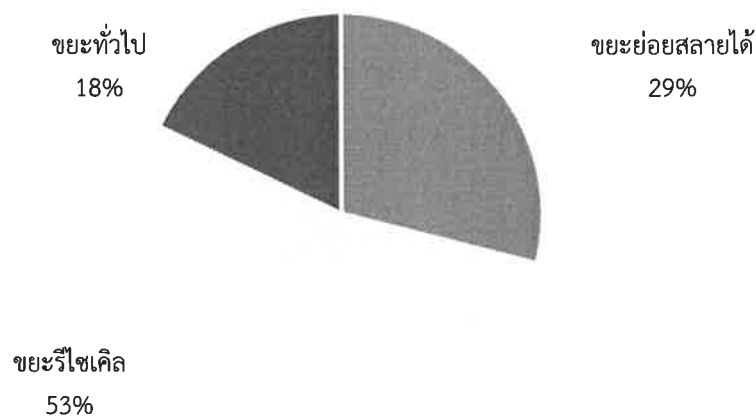
ขยะย่อยสลายได้ที่พบร้อยละ 36 ส่วนใหญ่เป็นเศษอาหารที่เหลืออยู่ในภาชนะบรรจุ ซึ่งขยะเศษอาหารนั้นภายในคณะศึกษาศาสตร์มีจุดคัดแยกเศษอาหารเพียงจุดเดียวคือที่โรงอาหาร ซึ่งอาจเป็นการไม่สะดวกสำหรับผู้ที่ไม่ได้อยู่ใกล้โรงอาหารจึงทิ้งขยะรวมไปกับขยะทั่วไป ขยะอันตรายพบในปริมาณร้อยละ 0 ซึ่งเป็นผลดีมากในการที่เราไม่พบขยะอันตรายรวมอยู่ด้วย

ดังนั้น สำหรับการแยกขยะรีไซเคิลสิ่งสำคัญคือถังขยะที่เอื้อต่อการคัดแยกขยะในทุกๆจุดทิ้งขยะ รวมไปถึงการให้ข้อมูลของขยะประเภทนั้น ซึ่งอาจใช้วิธีการติดป้ายข้อความหรือรูปที่บ่งบอกว่าของขยะชนิดมีอะไรบ้างอย่างชัดเจนที่ถังขยะ ในส่วนของกระดาศควรกำหนดให้หน่วยงานของแต่ละคณะจุดคัดแยกขยะประเภทกระดาศหากมีจุดทิ้งกระดาศอย่างชัดเจน เมื่อมีปริมาณมากสามารถนำไปขายได้ และยังช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไปที่จะนำไปจัดการต่อที่ศูนย์บริหารจัดการชีวมวลครบวงจรมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ทั้งนี้การให้ความรู้เกี่ยวกับขยะแต่ละประเภทการแยกทิ้งขยะอย่างถูกวิธี วิธีการจัดการที่ถูกต้อง รวมไปถึงการใช้ประโยชน์จากขยะแต่ละประเภทเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการคัดแยกขยะที่ต้นทางได้เป็นอย่างดี

(5) จุดพักขยะคณะบริหารธุรกิจ

จากข้อมูลปริมาณเฉลี่ยขยะแต่ละประเภทของจุดพักขยะคณะบริหารพบว่า มีขยะย่อยสลายได้ร้อยละ 29 ขยะอันตรายร้อยละ 0 ขยะรีไซเคิลร้อยละ 53 และขยะทั่วไปร้อยละ 18 ดังแสดงในรูปที่ 13

องค์ประกอบขยะจุดพักขยะคณะบริหารธุรกิจ



รูปที่ 11 องค์ประกอบขยะของจุดพักขยะคณะบริหารธุรกิจ

ขยะรีไซเคิลพบในปริมาณสูงสุดร้อยละ 53 ของปริมาณขยะทั้งหมดซึ่งขยะรีไซเคิลเป็นขยะที่มีมูลค่า หากคัดแยกอย่างถูกต้องสามารถนำไปขายได้ นอกจากนี้จะมีรายรายได้เพิ่มแล้วยังช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไปที่ต้องส่งไปกำจัดต่อไปอีกด้วย ขยะรีไซเคิลที่พบเป็นกระดาศร้อยละ 35.5 พลาสติกร้อยละ 52.1 และอื่นๆ เช่น แก้ว โลหะ ในการคัดแยกขยะประเภทพลาสติกได้แยกพลาสติกออกเป็น 7 ชนิด หลอดดูดน้ำพลาสติก ห่อบรรจุภัณฑ์และอื่นๆ ซึ่งจากการคัดแยกพบว่าพลาสติกอื่นๆเป็นพลาสติกที่พบในปริมาณมากที่สุด ร้อยละ 16.06 ซึ่งได้แยกเป็นถุงหิ้วพลาสติก ต่อมาที่พบคือพลาสติกประเภท

ที่ 1 (PET) ร้อยละ 14.19 และพลาสติกประเภทที่ 5 (PP) ร้อยละ 9.12 ขยะกระดาษที่พบ ส่วนใหญ่เป็นกระดาษเอกสารต่างๆที่ไม่ใช้แล้ว กล่องกระดาษ และกล่องนม เป็นต้น ในขณะที่พลาสติกประเภทที่ 1 และพลาสติกประเภทที่ 5 ที่พบส่วนใหญ่เป็นแก้วน้ำพลาสติก คาดว่ามีหลายคนไม่ทราบว่าแก้วน้ำพลาสติกสามารถนำมารีไซเคิลได้ คนส่วนใหญ่มักเคยชินว่าพลาสติกที่รีไซเคิลได้คือขวดน้ำเท่านั้น หรือบางจุดทิ้งขยะมีถังขยะใบเดียวซึ่งผู้ทิ้งขยะจึงไม่สามารถแยกขยะได้ นอกจากนี้แก้วน้ำที่กินเหลือหรือน้ำแข็งอยู่ อาจเป็นอีกสาเหตุที่ทำให้คนทิ้งไม่กล้าทิ้งลงไปถังขยะรีไซเคิล เนื่องจากอาจจะเข้าใจได้ว่าแก้วน้ำที่ปนเปื้อนไม่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ แนวทางที่ทำได้คือการหาภาชนะเพื่อให้ผู้ทิ้งสามารถเทน้ำหรือน้ำแข็งที่เหลือออกก่อน และสามารถทิ้งเป็นขยะรีไซเคิลได้

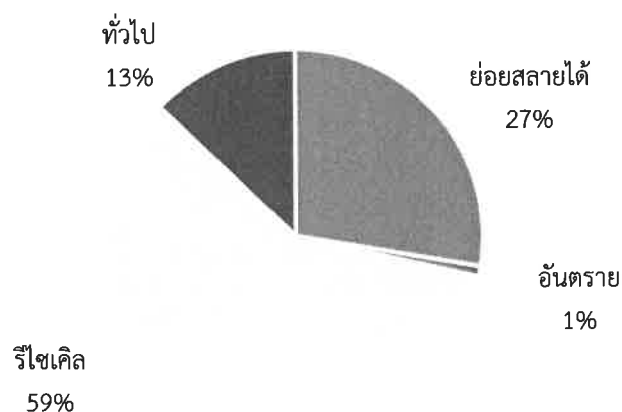
ขยะย่อยสลายได้ที่พบร้อยละ 18 ส่วนใหญ่เป็นเศษอาหารที่เหลืออยู่ในภาชนะบรรจุ ซึ่งขยะเศษอาหารนั้นภายในคณะบริหารธุรกิจมีจุดคัดแยกเศษอาหารเพียงจุดเดียวคือที่โรงอาหาร ซึ่งอาจเป็นการไม่สะดวกสำหรับผู้ที่ไม่ได้อยู่ใกล้โรงอาหารจึงทิ้งขยะรวมไปกับขยะทั่วไป ขยะอันตรายพบในปริมาณร้อยละ 0 ซึ่งเป็นผลดีมากในการที่เราไม่พบขยะอันตรายรวมอยู่ด้วย

ดังนั้น สำหรับการแยกขยะรีไซเคิลสิ่งสำคัญคือถังขยะที่เอื้อต่อการคัดแยกขยะในทุกๆจุดทิ้งขยะ รวมไปถึงการให้ข้อมูลของขยะประเภทนั้น ซึ่งอาจใช้วิธีการติดป้ายข้อความหรือรูปที่บ่งบอกว่าของขยะชนิดมีอะไรบ้างอย่างชัดเจนที่ถังขยะ ในส่วนของกระดาษควรกำหนดให้หน่วยงานของแต่ละคณะจุดคัดแยกขยะประเภทกระดาษหากมีจุดทิ้งกระดาษอย่างชัดเจน เมื่อมีปริมาณมากสามารถนำไปขายได้ และยังช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไปที่จะนำไปจัดการต่อที่ศูนย์บริหารจัดการชีวมวลครบวงจรมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ขยะอันตรายที่ปะปนมากับขยะมูลฝอยทั่วไปเป็นขยะติดเชื้อจากห้องน้ำ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าไม่มีขยะในห้องน้ำ ดังนั้น ควรมีขยะในห้องน้ำทุกห้อง ทั้งนี้การให้ความรู้เกี่ยวกับขยะแต่ละประเภทการแยกทิ้งขยะอย่างถูกวิธี วิธีการจัดการที่ถูกต้อง รวมไปถึงการใช้ประโยชน์จากขยะแต่ละประเภทเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการคัดแยกขยะที่ต้นทางได้เป็นอย่างดี

(6) จุดพักขยะคณะเศรษฐศาสตร์

จากข้อมูลปริมาณเฉลี่ยขยะแต่ละประเภทของจุดพักขยะคณะเศรษฐศาสตร์ พบว่ามีขยะย่อยสลายได้ร้อยละ 27 ขยะอันตรายร้อยละ 1 ขยะรีไซเคิลร้อยละ 59 และขยะทั่วไปร้อยละ 13 ดังแสดงในรูปที่ 14

องค์ประกอบขยะจุดพักขยะคณะเศรษฐศาสตร์



รูปที่ 12 องค์ประกอบขยะของจุดพักขยะคณะเศรษฐศาสตร์

ขยะรีไซเคิลพบในปริมาณสูงสุดร้อยละ 59 ของปริมาณขยะทั้งหมดซึ่งขยะรีไซเคิลเป็นขยะที่มีมูลค่า หากคัดแยกอย่างถูกต้องสามารถนำไปขายได้ นอกจากนี้จะมีรายรายได้เพิ่มแล้วยังช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไปที่ต้องส่งไปกำจัดต่อไปอีกด้วย ขยะรีไซเคิลที่พบเป็นกระดาษร้อยละ 44.7 พลาสติกร้อยละ 48.4 และอื่นๆ เช่น แก้ว โลหะ ในการคัดแยกขยะประเภทพลาสติกได้แยกพลาสติกออกเป็น 7 ชนิด หลอดดูดน้ำพลาสติก ห่อบรรจุภัณฑ์และอื่นๆ ซึ่งจากการคัดแยกพบว่าพลาสติกอื่นๆเป็นพลาสติกที่พบในปริมาณมากที่สุด ร้อยละ 15.59 ซึ่งได้แยกเป็นถุงหิ้วพลาสติก ต่อมาที่พบคือพลาสติกประเภทที่ 5 (PP) ร้อยละ 12.88 และพลาสติกประเภทที่ 1 (PET) ร้อยละ 10.84 ขยะกระดาษที่พบ ส่วนใหญ่เป็นกระดาษเอกสารต่างๆที่ไม่ใช่แล้ว กล่องกระดาษ และกล่องนม เป็นต้น ในขณะที่พลาสติกประเภทที่ 1 และพลาสติกประเภทที่ 5 ที่พบส่วนใหญ่เป็นแก้วน้ำพลาสติก คาดว่ามีหลายคนไม่ทราบว่าแก้วน้ำพลาสติกสามารถนำมารีไซเคิลได้ คนส่วนใหญ่มักเคยชินว่าพลาสติกที่รีไซเคิลได้คือขวดน้ำเท่านั้น หรือบางจุดทิ้งขยะมีถังขยะใบเดียวซึ่งผู้ทิ้งขยะจึงไม่สามารถแยกขยะได้ นอกจากนี้แก้วน้ำที่กินเหลือหรือน้ำน้ำแข็งอยู่ อาจเป็นอีกสาเหตุที่ทำให้คนทิ้งไม่กล้าทิ้งลงไปจนถึงขยะรีไซเคิล เนื่องจากอาจจะเข้าใจได้ว่าแก้วน้ำที่ปนเปื้อนไม่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ แนวทางที่ทำได้คือการหาภาชนะเพื่อให้ผู้ทิ้งสามารถเทน้ำหรือน้ำแข็งที่เหลือออกก่อน และสามารถทิ้งเป็นขยะรีไซเคิลได้ ขยะย่อยสลายได้ที่พบร้อยละ 13 ส่วนใหญ่เป็นเศษอาหารที่เหลืออยู่ในภาชนะบรรจุ

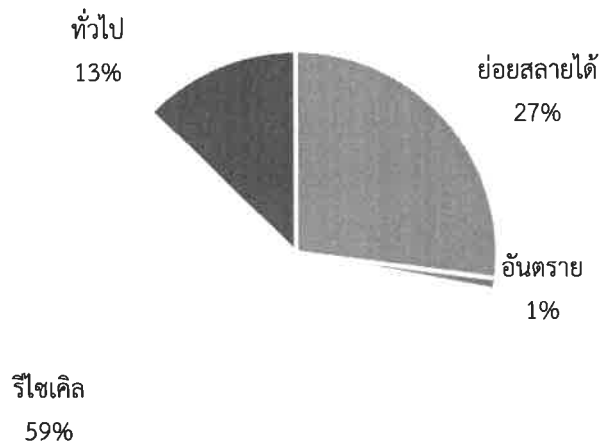
ขยะอันตรายพบในปริมาณร้อยละ 1 แม้จะพบในปริมาณที่น้อย แต่ขยะอันตรายเป็นขยะที่ต้องได้รับการจัดการอย่างถูกวิธี ขยะอันตรายที่พบ ณ จุดพักขยะคณะเศรษฐศาสตร์คือผ้าอนามัยที่ใช้แล้ว ซึ่งถือว่าเป็นขยะติดเชื้อ ทั้งนี้คาดว่าห้องน้ำบางที่ไม่มีถังขยะในห้องน้ำ ผู้ใช้ห้องน้ำนั้นจึงนำขยะออกมาทิ้งที่ถังขยะด้านนอกจึงทำให้มีขยะติดเชื้อปะปนมากับขยะมูลฝอยทั่วไป

ดังนั้น สำหรับการแยกขยะรีไซเคิลสิ่งสำคัญคือถังขยะที่เอื้อต่อการคัดแยกขยะในทุกๆจุดทิ้งขยะ รวมไปถึงการให้ข้อมูลของขยะประเภทนั้น ซึ่งอาจใช้วิธีการติดป้ายข้อความหรือรูปที่บ่งบอกว่าของขยะชนิดมีอะไรบ้างอย่างชัดเจนที่ถังขยะ ในส่วนของกระดาษควรกำหนดให้หน่วยงานของแต่ละคณะจุดคัดแยกขยะประเภทกระดาษหากมีจุดทิ้งกระดาษอย่างชัดเจน เมื่อมีปริมาณมากสามารถนำไปขายได้ และยังช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไปที่จะนำไปจัดการต่อที่ศูนย์บริหารจัดการชีวมวลครบวงจร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ขยะอันตรายที่ปะปนมากับขยะมูลฝอยทั่วไปเป็นขยะติดเชื้อจากห้องน้ำ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าไม่มีขยะในห้องน้ำ ดังนั้น ควรมีขยะในห้องน้ำทุกห้อง ทั้งนี้การให้ความรู้เกี่ยวกับขยะแต่ละประเภทการแยกทิ้งขยะอย่างถูกวิธี วิธีการจัดการที่ถูกต้อง รวมไปถึงการใช้ประโยชน์จากขยะแต่ละประเภทเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการคัดแยกขยะที่ต้นทางได้เป็นอย่างดี

(7) จุดพักขยะคณะมนุษยศาสตร์

จากข้อมูลปริมาณเฉลี่ยขยะแต่ละประเภทของจุดพักขยะคณะมนุษยศาสตร์ พบว่ามีขยะย่อยสลายได้ร้อยละ 27 ขยะอันตรายร้อยละ 1 ขยะรีไซเคิลร้อยละ 59 และขยะทั่วไปร้อยละ 13 ดังแสดงในรูปที่ 15

องค์ประกอบขยะจุกขยะคณะมนุษยศาสตร์



รูปที่ 13 องค์ประกอบขยะของจุกขยะคณะมนุษยศาสตร์

ขยะรีไซเคิลพบในปริมาณสูงสุดร้อยละ 59 ของปริมาณขยะทั้งหมดซึ่งขยะรีไซเคิลเป็นขยะที่มีมูลค่า หากคัดแยกอย่างถูกต้องสามารถนำไปขายได้ นอกจากนี้จะมีรายรายได้เพิ่มแล้วยังช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไปที่ต้องส่งไปกำจัดต่อไปอีกด้วย ขยะรีไซเคิลที่พบเป็นกระดาษร้อยละ 38.1 พลาสติกร้อยละ 53.5 และอื่นๆ เช่น แก้ว โลหะ ในการคัดแยกขยะประเภทพลาสติกได้แยกพลาสติกออกเป็น 7 ชนิด หลอดดูดน้ำพลาสติก ห่อบรรจุภัณฑ์และอื่นๆ ซึ่งจากการคัดแยกพบว่าพลาสติกประเภทที่ 5 (PP) เป็นพลาสติกที่พบในปริมาณมากที่สุด ร้อยละ 16.36 พลาสติกอื่นๆร้อยละ 14.14 ซึ่งได้แยกเป็นถุงหิ้วพลาสติก และพลาสติกประเภทที่ 1 (PET) ร้อยละ 12.01 ขยะกระดาษที่พบส่วนใหญ่เป็นกระดาษเอกสารต่างๆ ที่ไม่ใช่แล้ว กล่องกระดาษ และกล่องนม เป็นต้น ในขณะที่พลาสติกประเภทที่ 1 และพลาสติกประเภทที่ 5 ส่วนใหญ่เป็นแก้วน้ำพลาสติก คาดว่ามีหลายคนไม่ทราบว่าแก้วน้ำพลาสติกสามารถนำมารีไซเคิลได้ คนส่วนใหญ่มักเคยชินว่าพลาสติกที่รีไซเคิลได้คือขวดน้ำเท่านั้น หรือบางจุดทั้งขยะมีถังขยะใบเดียวซึ่งผู้ทิ้งขยะจึงไม่สามารถแยกขยะได้ นอกจากนี้แก้วน้ำที่กินเหลือหรือน้ำแข็งอยู่ อาจเป็นอีกสาเหตุที่ทำให้คนทิ้งไม่กล้าทิ้งลงไปในถังขยะรีไซเคิล เนื่องจากอาจจะเข้าใจได้ว่าแก้วน้ำที่ปนเปื้อนไม่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ แนวทางที่ทำได้คือการหาภาชนะเพื่อให้ผู้ทิ้งสามารถเทน้ำหรือน้ำแข็งที่เหลือออกก่อน และสามารถทิ้งเป็นขยะรีไซเคิลได้

ขยะย่อยสลายได้ที่พบร้อยละ 27 ส่วนใหญ่เป็นเศษอาหารที่เหลืออยู่ในภาชนะบรรจุ ซึ่งขยะเศษอาหารนั้นภายในคณะมนุษยศาสตร์มีจุดคัดแยกเศษอาหารเพียงจุดเดียวคือที่โรงอาหาร ซึ่งอาจเป็นการไม่สะดวกสำหรับผู้ที่ไม่ได้อยู่ใกล้โรงอาหารจึงทิ้งขยะรวมไปกับขยะทั่วไป

ขยะอันตรายเป็นพบในปริมาณร้อยละ 1 แม้จะพบในปริมาณที่น้อย แต่ขยะอันตรายเป็นขยะที่ต้องได้รับการจัดการอย่างถูกวิธี ขยะอันตรายที่พบ ณ จุดพักขยะคณะมนุษยศาสตร์คือผ้าอนามัยที่ใช้แล้ว ซึ่งถือว่าเป็นขยะติดเชื้อ ทั้งนี้คาดว่าห้องน้ำบางที่ไม่ถึงถังขยะในห้องน้ำ ผู้ใช้ห้องน้ำนั้นจึงนำขยะออกมาทิ้งที่ถังขยะด้านนอกจึงทำให้มีขยะติดเชื้อปะปนมากับขยะมูลฝอยทั่วไป

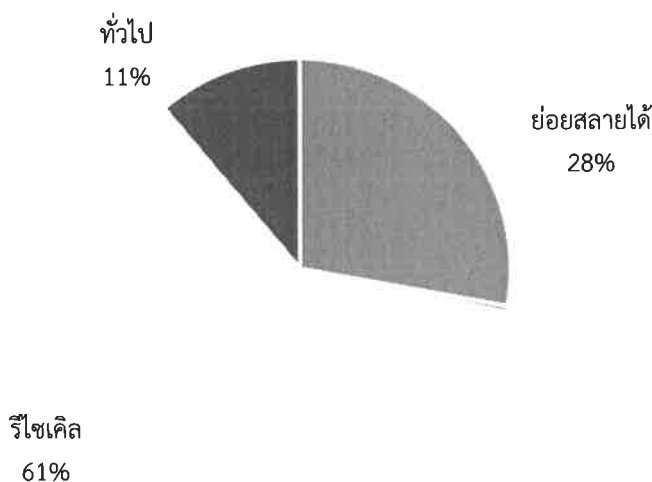
ดังนั้น สำหรับการแยกขยะรีไซเคิลสิ่งสำคัญคือถังขยะที่เอื้อต่อการคัดแยกขยะในทุกๆจุดทั้งขยะ รวมไปถึงการให้ข้อมูลของขยะประเภทนั้น ซึ่งอาจใช้วิธีการติดป้ายข้อความหรือรูปที่บ่งบอกว่าของขยะชนิดมีอะไรบ้างอย่างชัดเจนที่ถังขยะ ในส่วนของกระดาษควรกำหนดให้หน่วยงานของแต่ละคณะจุด

คัดแยกขยะประเภทกระดาษหากมีจุดทิ้งกระดาษอย่างชัดเจน เมื่อมีปริมาณมากสามารถนำไปขายได้ และยิ่งช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไปที่จะนำไปจัดการต่อที่ศูนย์บริหารจัดการชีวมวลครบวงจร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ขยะอันตรายที่ปะปนมากับขยะมูลฝอยทั่วไปเป็นขยะติดเชื้อจากห้องน้ำ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าไม่มีขยะในห้องน้ำ ดังนั้น ควรมีขยะในห้องน้ำทุกห้อง ทั้งนี้การให้ความรู้เกี่ยวกับขยะแต่ละประเภทการแยกทิ้งขยะอย่างถูกวิธี วิธีการจัดการที่ถูกต้อง รวมไปถึงการใช้ประโยชน์จากขยะแต่ละประเภทเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการคัดแยกขยะที่ต้นทางได้เป็นอย่างดี

(8) จุดพักขยะคณะสังคมศาสตร์

จากข้อมูลปริมาณเฉลี่ยขยะแต่ละประเภทของจุดพักขยะคณะสังคม พบว่ามีขยะย่อยสลายได้ ร้อยละ 28 ขยะอันตรายร้อยละ 0 ขยะรีไซเคิลร้อยละ 61 และขยะทั่วไปร้อยละ 11 ดังแสดงในรูปที่ 16

องค์ประกอบขยะจุดพักขยะคณะสังคมศาสตร์



รูปที่ 14 องค์ประกอบขยะของจุดพักขยะคณะสังคมศาสตร์

ขยะรีไซเคิลพบในปริมาณสูงสุดร้อยละ 61 ของปริมาณขยะทั้งหมดซึ่งขยะรีไซเคิลเป็นขยะที่มีมูลค่า หากคัดแยกอย่างถูกต้องสามารถนำไปขายได้ นอกจากจะมีรายรายได้เพิ่มแล้วยังช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไปที่ต้องส่งไปกำจัดต่อไปอีกด้วย ขยะรีไซเคิลที่พบเป็นกระดาษร้อยละ 41.5 พลาสติก ร้อยละ 47.4 และอื่นๆ เช่น แก้ว โลหะ ในการคัดแยกขยะประเภทพลาสติกได้แยกพลาสติกออกเป็น 7 ชนิด หลอดดูดน้ำพลาสติก ห่อบรรจุภัณฑ์และอื่นๆ ซึ่งจากการคัดแยกพบว่าพลาสติกอื่นๆเป็นพลาสติกที่พบในปริมาณมากที่สุด ร้อยละ 17.46 ซึ่งได้แยกเป็นถุงหิ้วพลาสติก ต่อมาที่พบคือพลาสติกประเภทที่ 1 (PET) ร้อยละ 8.97 และพลาสติกประเภทที่ 5 (PP) ร้อยละ 7.57 ขยะกระดาษที่พบ ส่วนใหญ่เป็นกระดาษเอกสารต่างๆที่ไม่ใช่แล้ว กล่องกระดาษ และกล่องนม เป็นต้น ในขณะที่พลาสติกประเภทที่ 1 และพลาสติกประเภทที่ 5 ที่พบส่วนใหญ่เป็นแก้วน้ำพลาสติก คาดว่ามีหลายคนไม่ทราบว่าแก้วน้ำพลาสติกสามารถนำมารีไซเคิลได้ คนส่วนใหญ่มักเคยชินว่าพลาสติกที่รีไซเคิลได้คือขวดน้ำเท่านั้น หรือบางจุดทิ้งขยะมีถังขยะใบเดียวซึ่งผู้ทิ้งขยะจึงไม่สามารถแยกขยะได้ นอกจากนี้แก้วน้ำที่กินเหลือหรือน้ำแข็งอยู่ อาจเป็นอีกสาเหตุที่ทำให้คนทิ้งไม่กล้าทิ้งลงไปในถังขยะรีไซเคิล เนื่องจากอาจจะเข้าใจได้ว่าแก้วน้ำที่ปนเปื้อนไม่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ แนวทางที่ทำได้คือการหาภาชนะเพื่อให้ผู้ทิ้งสามารถเทน้ำหรือน้ำแข็งที่เหลือออกก่อน และสามารถทิ้งเป็นขยะรีไซเคิลได้

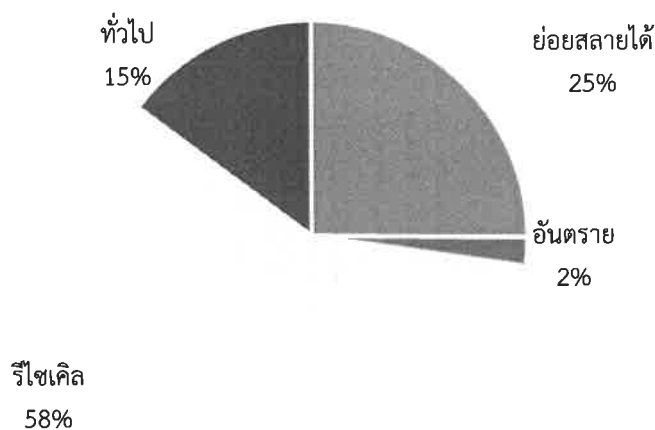
ขยะย่อยสลายได้ที่พบร้อยละ 28 ส่วนใหญ่เป็นเศษอาหารที่เหลืออยู่ในภาชนะบรรจุ ซึ่งขยะเศษอาหารนั้นภายในคณะสังคมศาสตร์มีจุดคัดแยกเศษอาหารเพียงจุดเดียวคือที่โรงอาหาร ซึ่งอาจเป็นการไม่สะดวกสำหรับผู้ที่ไม่ได้อยู่ใกล้โรงอาหารจึงทิ้งขยะรวมไปกับขยะทั่วไป ขยะอันตรายพบในปริมาณร้อยละ 0 ซึ่งเป็นผลดีมากในการที่เราไม่พบขยะอันตรายรวมอยู่ด้วย

ดังนั้น สำหรับการแยกขยะรีไซเคิลสิ่งสำคัญคือถึงขยะที่เอื้อต่อการคัดแยกขยะในทุกๆจุดทิ้งขยะ รวมไปถึงการให้ข้อมูลของขยะประเภทนั้น ซึ่งอาจใช้วิธีการติดป้ายข้อความหรือรูปที่บ่งบอกว่าของขยะชนิดนี้มีอะไรบ้างอย่างชัดเจนที่ถึงขยะ ในส่วนของกระดาษควรกำหนดให้หน่วยงานของแต่ละคณะจุดคัดแยกขยะประเภทกระดาษหากมีจุดทิ้งกระดาษอย่างชัดเจน เมื่อมีปริมาณมากสามารถนำไปขายได้ และยังช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไปที่จะนำไปจัดการที่ศูนย์บริหารจัดการชีวมวลครบวงจร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ขยะอันตรายที่ปะปนมากับขยะมูลฝอยทั่วไปเป็นขยะติดเชื้อจากห้องน้ำ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าไม่มีขยะในห้องน้ำ ดังนั้น ควรมีขยะในห้องน้ำทุกห้อง ทั้งนี้การให้ความรู้เกี่ยวกับขยะแต่ละประเภทการแยกทิ้งขยะอย่างถูกวิธี วิธีการจัดการที่ถูกต้อง รวมไปถึงการใช้ประโยชน์จากขยะแต่ละประเภทเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการคัดแยกขยะที่ต้นทางได้เป็นอย่างดี

(9) จุดพักขยะคณะรัฐศาสตร์ศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์

จากข้อมูลปริมาณเฉลี่ยขยะแต่ละประเภทของจุดพักขยะคณะรัฐศาสตร์ พบว่ามีขยะย่อยสลายได้ร้อยละ 25 ขยะอันตรายร้อยละ 2 ขยะรีไซเคิลร้อยละ 58 และขยะทั่วไปร้อยละ 15 ดังแสดงในรูปที่ 17

องค์ประกอบขยะจุดพักขยะคณะรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์



รูปที่ 15 องค์ประกอบขยะของจุดพักขยะคณะรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์

ขยะรีไซเคิล พบในปริมาณสูงสุดถึง ร้อยละ 58 ของปริมาณขยะทั้งหมด ซึ่งขยะรีไซเคิลเป็นขยะที่มีมูลค่า หากคัดแยกอย่างถูกต้องสามารถนำไปขายได้ นอกจากนี้จะมีรายรายได้เพิ่มแล้วยังช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไปที่ต้องส่งไปกำจัดต่อไปอีกด้วย โดยในจำนวนนั้นมีประเภทขยะที่มากที่สุดคือขยะจำพวกกระดาษมี ร้อยละ 53 ของปริมาณขยะรีไซเคิล ดังแสดงในรูปที่ 18



รูปที่ 16 ขยะกระดาษของจุดพักคณะรัฐศาสตร์ และ รัฐประศาสนศาสตร์

ขยะกระดาษที่พบส่วนใหญ่เป็น กล่องกระดาษ กล่องอาหาร และกล่องนม เป็นต้น ขยะจำพวกพลาสติก มีอยู่ร้อยละ 40 ของปริมาณของขยะรีไซเคิลที่ทำการคัดแยกได้ โดยในขยะจำพวกพลาสติกที่แยกได้นั้นมีพลาสติกอื่นๆ จำพวกถุงหิ้วพลาสติก มากที่สุดเป็นร้อยละ 17.8 ของปริมาณขยะรีไซเคิล และรองลงมาเป็น พลาสติกประเภทที่ 5 (PP), พลาสติกประเภทที่ 1 (PETE), พลาสติกประเภทที่ 2 (HDPE), พลาสติกประเภทที่ 6 (PS), พลาสติกจำพวกบรรจุภัณฑ์, อื่นๆ (7) และหลอดดูด ตามลำดับ นอกจากนี้ในปริมาณขยะรีไซเคิลที่มีจำพวกพลาสติกมากที่สุดแล้วยังมีขยะประเภทแก้วและโลหะ รองลงมาโดยคิดเป็นร้อยละ 4.8 และ 1.7 ของปริมาณขยะรีไซเคิลตามลำดับ ในขณะที่พลาสติกประเภทที่ 1 (PETE) และพลาสติกประเภทที่ 5 (PP) ส่วนใหญ่เป็นแก้วน้ำพลาสติก คาดว่ามีหลายคนไม่ทราบว่าแก้วน้ำพลาสติกสามารถนำมารีไซเคิลได้ คนส่วนใหญ่มักเคยชินว่าพลาสติกที่รีไซเคิลได้คือขวดน้ำเท่านั้น หรือบางจุดทิ้งขยะมีถังขยะใบเดียวซึ่งผู้ทิ้งขยะจึงไม่สามารถแยกขยะได้ นอกจากนี้แก้วน้ำที่กินเหลือหรือมีน้ำแข็งอยู่ อาจเป็นอีกสาเหตุที่ทำให้คนทิ้งไม่กล้าทิ้งลงไปจนถึงขยะรีไซเคิล เนื่องจากอาจจะเข้าใจได้ว่าแก้วน้ำที่ปนเปื้อนไม่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ แนวทางที่ทำได้คือการหาภาชนะเพื่อให้ผู้ทิ้งสามารถเทน้ำหรือน้ำแข็งที่เหลือออกก่อน และสามารถทิ้งเป็นขยะรีไซเคิลได้

ขยะย่อยสลายได้ที่พบร้อยละ 25 ส่วนใหญ่เป็นเศษอาหารที่เหลืออยู่ในภาชนะบรรจุ ซึ่งขยะเศษอาหารนั้นภายในคณะรัฐศาสตร์ มาจากเศษอาหารที่มาพร้อมกับบรรจุภัณฑ์หรือของที่เหลือจากการรับประทานอาหารเป็นส่วนใหญ่และคาดว่าภายในคณะรัฐศาสตร์มีจุดคัดแยกเศษอาหารเพียงจุดเดียวคือที่โรงอาหาร ซึ่งอาจเป็นการไม่สะดวกสำหรับผู้ที่ไม่ได้อยู่ใกล้โรงอาหารจึงทิ้งขยะรวมไปกับขยะทั่วไป

ขยะอันตรายพบในปริมาณร้อยละ 2 แม้จะพบในปริมาณที่น้อย แต่ขยะอันตรายเป็นขยะที่ต้องได้รับการจัดการอย่างถูกวิธี ขยะอันตรายที่พบ ณ จุดพักขยะคณะรัฐศาสตร์ คือขยะจากห้องน้ำ เช่น ฝอยอนามัยที่ใช้แล้ว ซึ่งถือว่าเป็นขยะติดเชื้อ ทั้งนี้คาดว่าห้องน้ำบางที่ไม่มีถังขยะในห้องน้ำ ผู้ใช้ห้องน้ำนั้นจึงนำขยะออกมาทิ้งที่ถังขยะด้านนอกจึงทำให้มีขยะติดเชื้อปะปนมากับขยะมูลฝอยทั่วไป

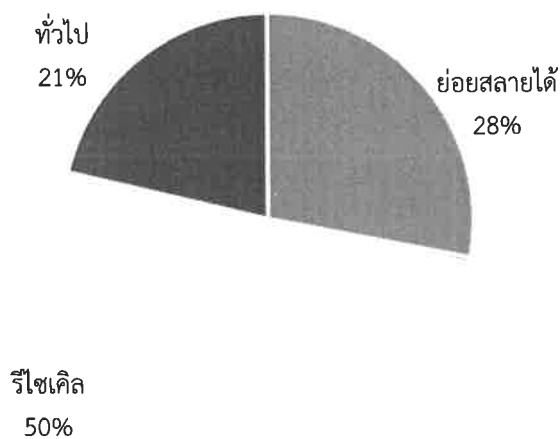
ดังนั้น สำหรับการแยกขยะรีไซเคิลสิ่งสำคัญคือถังขยะที่เอื้อต่อการคัดแยกขยะในทุกๆจุดทิ้งขยะ รวมไปถึงการให้ข้อมูลของขยะประเภทนั้น ซึ่งอาจใช้วิธีการติดป้ายข้อความหรือรูปที่บ่งบอกว่าของขยะชนิดมีอะไรบ้างอย่างชัดเจนที่ถังขยะ ในส่วนของกระดาษควรกำหนดให้หน่วยงานของแต่ละคณะจุดคัดแยกขยะประเภทกระดาษหากมีจุดทิ้งกระดาษอย่างชัดเจน เมื่อมีปริมาณมากสามารถนำไปขายได้ และยังช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไปที่จะนำไปจัดการต่อที่ศูนย์บริหารจัดการชีวมวลครบวงจร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ขยะอันตรายที่ปะปนมากับขยะมูลฝอยทั่วไปเป็นขยะติดเชื้อจากห้องน้ำ ซึ่ง

ชี้ให้เห็นว่าไม่มีขยะในท้องน้ำ ดังนั้น ควรมีขยะในท้องน้ำทุกห้อง ทั้งนี้การให้ความรู้เกี่ยวกับขยะแต่ละประเภทการแยกทิ้งขยะอย่างถูกวิธี วิธีการจัดการที่ถูกต้อง รวมไปถึงการใช้ประโยชน์จากขยะแต่ละประเภทเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการคัดแยกขยะที่ต้นทางได้เป็นอย่างดี

(10) จุดพักขยะคณะนิติศาสตร์

จากข้อมูลปริมาณเฉลี่ยขยะแต่ละประเภทของจุดพักขยะคณะนิติศาสตร์ พบว่ามีขยะย่อยสลายได้ร้อยละ 28 ขยะอันตรายร้อยละ 1 ขยะรีไซเคิลร้อยละ 50 และขยะทั่วไปร้อยละ 21 ดังแสดงในรูปที่ 19

องค์ประกอบขยะจุดพักขยะคณะนิติศาสตร์



รูปที่ 17 องค์ประกอบขยะของจุดพักขยะคณะนิติศาสตร์

ขยะรีไซเคิลที่พบในปริมาณในปริมาณมากที่สุดถึง ร้อยละ 50 ของปริมาณขยะทั้งหมด ซึ่งขยะรีไซเคิลเป็นขยะที่มีมูลค่า หากคัดแยกอย่างถูกต้องสามารถนำไปขายได้ นอกจากนี้จะมีรายได้เพิ่มแล้วยังช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไปที่ต้องส่งไปกำจัดต่อไปอีกด้วย โดยในจำนวนนั้นมีประเภทขยะที่มากที่สุดคือ ขยะจำพวกพลาสติก ซึ่งมีอยู่ถึงร้อยละ 63.9 ของปริมาณของขยะรีไซเคิลที่ทำการคัดแยกได้ โดยในขยะจำพวกพลาสติกที่แยกได้นั้นมีพลาสติกอื่นๆจำพวกถุงหิ้วพลาสติก มากที่สุดเป็นร้อยละ 28.7 ของปริมาณขยะรีไซเคิลดังแสดงในรูปที่ 20



รูปที่ 18 ขยะพลาสติกอื่นๆ จำพวกถุงพลาสติกของจุดพักขยะคณะนิติศาสตร์

รองลงมาเป็น พลาสติกประเภทที่ 1 (PETE), พลาสติกประเภทที่ 5 (PP), พลาสติกประเภทที่ 6 (PS), พลาสติกจำพวกบรรจุภัณฑ์, อื่น ๆ (7), หลอดดูด, พลาสติกประเภทที่ 4 (PE) และ พลาสติกประเภทที่ 2 (HDPE) ตามลำดับ ขยะจำพวกกระดาษมี ร้อยละ 27.4 ของปริมาณขยะรีไซเคิล ขยะกระดาษที่พบส่วนใหญ่เป็น กล่องกระดาษ และกล่องนม เป็นต้น นอกจากนี้ในปริมาณขยะรีไซเคิล ยังมีขยะประเภทแก้วและโลหะรองลงมาโดยคิดเป็นร้อยละ 7.7 และ 1.1 ของปริมาณขยะรีไซเคิลตามลำดับ ในขณะที่พลาสติกประเภทที่ 1 (PETE) และพลาสติกประเภทที่ 5 (PP) ส่วนใหญ่เป็นแก้วน้ำพลาสติก คาดว่ามีหลายคนไม่ทราบว่าแก้วน้ำพลาสติกสามารถนำมารีไซเคิลได้ คนส่วนใหญ่มักเคยชินว่าพลาสติกที่รีไซเคิลได้คือขวดน้ำเท่านั้น หรือบางจุดทิ้งขยะมีถังขยะใบเดียวซึ่งผู้ทิ้งขยะจึงไม่สามารถแยกขยะได้ นอกจากนี้แก้วน้ำที่กินเหลือหรือน้ำแข็งอยู่ อาจเป็นอีกสาเหตุที่ทำให้คนทิ้งไม่กล้าทิ้งลงไปถังขยะรีไซเคิล เนื่องจากอาจจะเข้าใจได้ว่าแก้วน้ำที่ปนเปื้อนไม่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ แนวทางที่ทำได้คือการหาภาชนะเพื่อให้ผู้ทิ้งสามารถเทน้ำหรือน้ำแข็งที่เหลือออกก่อน และสามารถทิ้งเป็นขยะรีไซเคิลได้

ขยะย่อยสลายได้ที่พบร้อยละ 28 ส่วนใหญ่เป็นเศษอาหารที่เหลืออยู่ในภาชนะบรรจุ ซึ่งขยะเศษอาหารนั้นภายในคณะนิติศาสตร์ มาจากเศษอาหารที่มาพร้อมกับบรรจุภัณฑ์หรือของที่เหลือจากการรับประทานเป็นส่วนใหญ่จึงทิ้งขยะรวมไปกับขยะทั่วไป

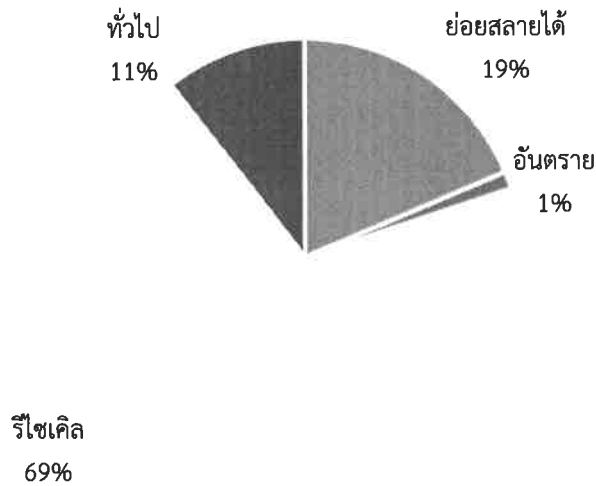
ขยะอันตรายพบในปริมาณร้อยละ 1 แม้จะพบในปริมาณที่น้อย แต่ขยะอันตรายเป็นขยะที่ต้องได้รับการจัดการอย่างถูกวิธี ขยะอันตรายที่พบ ณ จุดพักขยะคณะนิติศาสตร์ คือขยะจากห้องน้ำ เช่น ผ้าอนามัยที่ใช้แล้ว ซึ่งถือว่าเป็นขยะติดเชื้อ ทั้งนี้คาดว่าห้องน้ำบางที่ไม่มีถังขยะในห้องน้ำ ผู้ใช้ห้องน้ำนั้นจึงนำขยะออกมาทิ้งที่ถังขยะด้านนอกจึงทำให้มีขยะติดเชื้อปะปนมากับขยะมูลฝอยทั่วไป

ดังนั้น สำหรับการแยกขยะรีไซเคิลสิ่งสำคัญคือถังขยะที่เอื้อต่อการคัดแยกขยะในทุกๆจุดทิ้งขยะ รวมไปถึงการให้ข้อมูลของขยะประเภทนั้น ซึ่งอาจใช้วิธีการติดป้ายข้อความหรือรูปที่บ่งบอกว่าของขยะชนิดมีอะไรบ้างอย่างชัดเจนที่ถังขยะ ในส่วนของกระดาษควรกำหนดให้หน่วยงานของแต่ละคณะจุดคัดแยกขยะประเภทกระดาษหากมีจุดทิ้งกระดาษอย่างชัดเจน เมื่อมีปริมาณมากสามารถนำไปขายได้ และยิ่งช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไปที่จะนำไปจัดการต่อที่ศูนย์บริหารจัดการชีวมวลครบวงจรมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ขยะอันตรายที่ปะปนมากับขยะมูลฝอยทั่วไปเป็นขยะติดเชื้อจากห้องน้ำ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าไม่มีถังขยะติดเชื้อในห้องน้ำ ดังนั้น ควรมีขยะติดเชื้อในห้องน้ำทุกห้อง ทั้งนี้การให้ความรู้เกี่ยวกับขยะแต่ละประเภทการแยกทิ้งขยะอย่างถูกวิธี วิธีการจัดการที่ถูกต้อง รวมไปถึงการใช้ประโยชน์จากขยะแต่ละประเภทเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการคัดแยกขยะที่ต้นทางได้เป็นอย่างดี

(11) จุดพักขยะคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

จากข้อมูลปริมาณเฉลี่ยขยะแต่ละประเภทของจุดพักขยะคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ พบว่ามีขยะย่อยสลายได้ร้อยละ 19 ขยะอันตรายร้อยละ 1 ขยะรีไซเคิลร้อยละ 69 และขยะทั่วไปร้อยละ 11 ดังแสดงในรูปที่ 21

องค์ประกอบขยะจุดพักขยะคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์



รูปที่ 19 องค์ประกอบขยะของจุดพักขยะคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

ขยะรีไซเคิลที่พบมากที่สุดในปริมาณที่ค่อนข้างสูง พบถึง ร้อยละ 69 ของปริมาณขยะทั้งหมด ซึ่งขยะรีไซเคิลเป็นขยะที่มีมูลค่า หากคัดแยกอย่างถูกต้องสามารถนำไปขายได้ นอกจากจะมีรายรายได้เพิ่มแล้วยังช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไปที่ต้องส่งไปกำจัดต่อไปอีกด้วย โดยในจำนวนนั้นมีประเภทขยะที่มากที่สุดคือ โดยในจำนวนนั้นมีประเภทขยะที่มากที่สุดคือ ขยะจำพวกพลาสติก ซึ่งมีอยู่ถึงร้อยละ 50.1 ของปริมาณของขยะรีไซเคิลที่ทำการคัดแยกได้ โดยในขยะจำพวกพลาสติกที่แยกได้นั้นมี พลาสติกประเภทที่ 1 PETE มากที่สุดเป็นร้อยละ 13.4 ดังแสดงในรูปที่ 22



รูปที่ 20 ขยะพลาสติกประเภทที่ 1 PETE ของจุดพักขยะคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

ปริมาณขยะรีไซเคิล ต่อมาเป็นพลาสติกพลาสติกอื่นๆ จำพวกถุงหิ้วพลาสติก เป็นร้อยละ 8.7 และรองลงมาเป็นพลาสติกจำพวก พลาสติกประเภทที่ 5 (PP), พลาสติกประเภทที่ 6 (PS), บรรจุภัณฑ์, พลาสติกประเภทที่ 2 (HDPE), อื่น ๆ (7), พลาสติกประเภทที่ 4 (PE), หลอดดูด และ พลาสติกประเภทที่ 3 (PVC) ตามลำดับ ขยะจำพวกกระดาษมี ร้อยละ 22.6 ของปริมาณขยะรีไซเคิล ขยะกระดาษที่พบส่วนใหญ่เป็น กล่องกระดาษ และกล่องนม เป็นต้นนอกจากนี้ในปริมาณขยะรีไซเคิลที่มีจำพวกพลาสติกมากที่สุดแล้วยังมีขยะประเภทแก้ว และ โลหะรองลงมาโดยคิดเป็นร้อยละ 17.6 และ 4.2 ของปริมาณขยะรีไซเคิลตามลำดับ ในขณะที่พลาสติกประเภทที่ 1 (PETE) และพลาสติกประเภทที่ 5 (PP) ส่วนใหญ่

เป็นแก้วน้ำพลาสติก คาดว่ามีหลายคนไม่ทราบว่าแก้วน้ำพลาสติกสามารถนำมารีไซเคิลได้ คนส่วนใหญ่ มักเคยชินว่าพลาสติกที่รีไซเคิลได้คือขวดน้ำเท่านั้น หรือบางจุดทิ้งขยะมีถังขยะใบเดียวซึ่งผู้ทิ้งขยะจึงไม่สามารถแยกขยะได้ นอกจากนี้แก้วน้ำที่กินเหลือหรือมีน้ำแข็งอยู่ อาจเป็นอีกสาเหตุที่ทำให้คนทิ้งไม่กล้าทิ้งลงไปในถังขยะรีไซเคิล เนื่องจากอาจจะเข้าใจได้ว่าแก้วน้ำที่ปนเปื้อนไม่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ แนวทางที่ทำได้คือการหาภาชนะเพื่อให้ผู้ทิ้งสามารถเทน้ำหรือน้ำแข็งที่เหลือออกก่อน และสามารถทิ้งเป็นขยะรีไซเคิลได้สาเหตุที่เป็นไปได้ในการพบขยะรีไซเคิลในการคัดแยกขยะมูลฝอยทั่วไปเนื่องจากบางจุดทิ้งขยะมีถังขยะใบเดียวซึ่งผู้ทิ้งขยะจึงไม่สามารถแยกขยะได้ และอีกสาเหตุหนึ่งคือผู้ทิ้งขยะยังไม่ตระหนักถึงความสำคัญของการคัดแยกขยะหรือไม่ทราบว่าขยะในมือเป็นขยะที่สามารถนำกลับมารีไซเคิลได้

ขยะย่อยสลายได้ที่พบร้อยละ 19 ภายในคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ส่วนใหญ่เป็นเศษอาหารที่เหลืออยู่ในภาชนะบรรจุ ซึ่งขยะเศษอาหารหรือของที่เหลือจากการรับประทานเป็นส่วนใหญ่ จึงทิ้งขยะรวมไปกับขยะทั่วไป

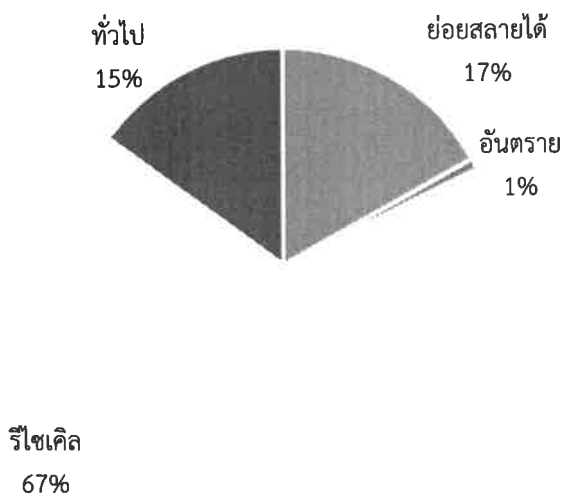
ขยะอันตรายพบในปริมาณร้อยละ 1 แม้จะพบในปริมาณที่น้อย แต่ขยะอันตรายเป็นขยะที่ต้องได้รับการจัดการอย่างถูกวิธี ขยะอันตรายที่พบ ณ จุดพักขยะคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ คือขยะประเภทอิเล็กทรอนิกส์ และขยะจากห้องน้ำ เช่น ผ้าอนามัยที่ใช้แล้ว ซึ่งถือว่าเป็นขยะติดเชื้อ ทั้งนี้คาดว่าห้องน้ำบางที่ไม่มีถังขยะในห้องน้ำ ผู้ใช้ห้องน้ำนั้นจึงนำขยะออกมาทิ้งที่ถังขยะด้านนอกจึงทำให้มีขยะติดเชื้อปะปนมากับขยะมูลฝอยทั่วไป

ดังนั้น สำหรับการแยกขยะรีไซเคิลสิ่งสำคัญคือถังขยะที่เอื้อต่อการคัดแยกขยะในทุกๆจุดทิ้งขยะ รวมไปถึงการให้ข้อมูลของขยะประเภทนั้น ซึ่งอาจใช้วิธีการติดป้ายข้อความหรือรูปที่บ่งบอกว่าของขยะชนิดมีอะไรบ้างอย่างชัดเจนที่ถังขยะ ในส่วนของกระตาดควรกำหนดให้หน่วยงานของแต่ละคณะจุดคัดแยกขยะประเภทกระตาดหากมีจุดทิ้งกระตาดอย่างชัดเจน เมื่อมีปริมาณมากสามารถนำไปขายได้ และยังช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไปที่จะนำไปจัดการต่อที่ศูนย์บริหารจัดการชีวมวลครบวงจรมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ขยะอันตรายที่ปะปนมากับขยะมูลฝอยทั่วไปเป็นขยะติดเชื้อจากห้องน้ำ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าไม่มีขยะในห้องน้ำ ดังนั้น ควรมีขยะในห้องน้ำทุกห้อง ทั้งนี้การให้ความรู้เกี่ยวกับขยะแต่ละประเภทการแยกทิ้งขยะอย่างถูกวิธี วิธีการจัดการที่ถูกต้อง รวมไปถึงการใช้ประโยชน์จากขยะแต่ละประเภทเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการคัดแยกขยะที่ต้นทางได้เป็นอย่างดี

(12) จุดพักขยะคณะกรรมการสื่อสารมวลชน

จากข้อมูลปริมาณเฉลี่ยขยะแต่ละประเภทของจุดพักขยะคณะกรรมการสื่อสารมวลชน พบว่ามีขยะย่อยสลายได้ร้อยละ 17 ขยะอันตรายร้อยละ 1 ขยะรีไซเคิลร้อยละ 67 และขยะทั่วไปร้อยละ 15 ดังแสดงในรูปที่ 23

องค์ประกอบขยะจุกขยะคณะกรรมการสื่อสารมวลชน



รูปที่ 21 องค์ประกอบขยะของจุกขยะคณะกรรมการสื่อสารมวลชน

ขยะรีไซเคิลที่พบในปริมาณมากที่สุด พบร้อยละ 67 ของปริมาณขยะทั้งหมด ซึ่งขยะรีไซเคิลเป็นขยะที่มีมูลค่า หากคัดแยกอย่างถูกต้องสามารถนำไปขายได้ นอกจากนี้จะมีรายได้เพิ่มแล้วยังช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไปที่ต้องส่งไปกำจัดต่อไปอีกด้วย โดยในจำนวนนั้นมีประเภทขยะที่มากที่สุดคือ ขยะจำพวกกระดาษมี ร้อยละ 53.8 ของปริมาณขยะรีไซเคิล ดังแสดงในรูปที่ 24



รูปที่ 22 ขยะจากจุกขยะคณะกรรมการสื่อสารมวลชน

รูปที่ 24 ขยะกระดาษที่พบส่วนใหญ่เป็น กล่องกระดาษ แก้วกระดาษ และกล่องนม ขยะจำพวกพลาสติก ซึ่งมีอยู่ถึงร้อยละ 41.4 ของปริมาณของขยะรีไซเคิลที่ทำการคัดแยกได้ โดยในขยะจำพวกพลาสติกที่แยกได้นั้นมีพลาสติกอื่นๆจำพวกถุงหิ้วพลาสติก มากที่สุดเป็นร้อยละ 12.2 ต่อมาเป็นพลาสติกประเภทที่ 5 (PP) เป็นร้อยละ 11.4 และรองลงมาเป็นพลาสติกประเภทที่ 1 (PETE), พลาสติกประเภทที่ 6 (PS), บรจุภัณฑ์, พลาสติกประเภทที่ 2 (HDPE), หลอด, อื่น ๆ (7) และ พลาสติกประเภทที่ 4 (PE) ตามลำดับ นอกจากนี้ยังมีขยะประเภทแก้วและโลหะรองลงมาโดยคิดเป็นร้อยละ 1.2 และ 2.9 ของปริมาณขยะรีไซเคิลตามลำดับ ในขณะที่พลาสติกประเภทที่ 1 (PETE) และพลาสติกประเภทที่ 5 (PP) ส่วนใหญ่เป็นแก้วน้ำพลาสติกคาดว่าหลายคนไม่ทราบว่าแก้วน้ำพลาสติกสามารถนำมารีไซเคิลได้ คนส่วนใหญ่มักเคยชินว่าพลาสติกที่รีไซเคิลได้คือขวดน้ำเท่านั้น หรือบางจุดทิ้งขยะมีถังขยะใบเดียวซึ่งผู้

ทั้งขยะจึงไม่สามารถแยกขยะได้ นอกจากนี้แก๊วน้ำที่กินเหลือหรือมีน้ำแข็งอยู่ อาจเป็นอีกสาเหตุที่ทำให้คนทิ้งไม่กล้าทิ้งลงไปในถังขยะรีไซเคิล เนื่องจากอาจจะเข้าใจได้ว่าแก๊วน้ำที่ปนเปื้อนไม่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ แนวทางที่ทำได้คือการหาภาชนะเพื่อให้ผู้ทิ้งสามารถเทน้ำหรือน้ำแข็งที่เหลือออกก่อน และสามารถทิ้งเป็นขยะรีไซเคิลได้

ขยะย่อยสลายได้ที่พบร้อยละ 17 ภายในคณะกรรมการสื่อสารมวลชนส่วนใหญ่เป็นเศษอาหารที่เหลืออยู่ในภาชนะบรรจุ ซึ่งขยะเศษอาหารหรือของที่เหลือจากการรับประทานเป็นส่วนใหญ่ จึงทิ้งขยะรวมไปกับขยะทั่วไป

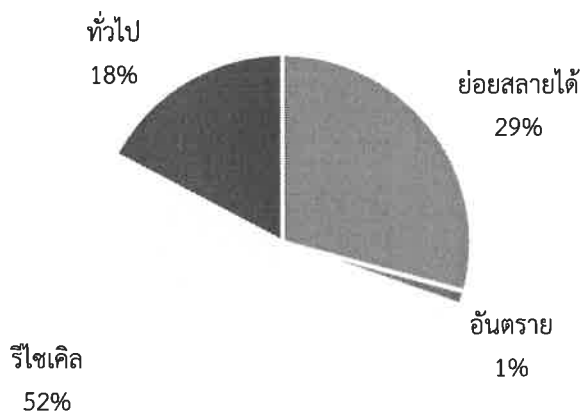
ขยะอันตรายพบในปริมาณร้อยละ 1 แม้จะพบในปริมาณที่น้อย แต่ขยะอันตรายเป็นขยะที่ต้องได้รับการจัดการอย่างถูกวิธี ขยะอันตรายที่พบ ณ จุดพักขยะคณะกรรมการสื่อสารมวลชน คือ ขยะจากห้องน้ำ เช่น ผ้าอนามัยที่ใส่แล้ว ซึ่งถือว่าเป็นขยะติดเชื้อ ทั้งนี้คาดว่าห้องน้ำบางที่ไม่มีถังขยะในห้องน้ำ ผู้ใช้ห้องน้ำนั้นจึงนำขยะออกมาทิ้งที่ถังขยะด้านนอกจึงทำให้มีขยะติดเชื้อปะปนมากับขยะมูลฝอยทั่วไป

ดังนั้น สำหรับการแยกขยะรีไซเคิลสิ่งสำคัญคือถังขยะที่เอื้อต่อการคัดแยกขยะในทุกๆจุดทิ้งขยะ รวมไปถึงการให้ข้อมูลของขยะประเภทนั้น ซึ่งอาจใช้วิธีการติดป้ายข้อความหรือรูปที่บ่งบอกว่าของขยะชนิดมีอะไรบ้างอย่างชัดเจนที่ถังขยะ ในส่วนของกระดาดควรกำหนดให้หน่วยงานของแต่ละคณะจุดคัดแยกขยะประเภทกระดาดหากมีจุดทิ้งกระดาดอย่างชัดเจน เมื่อมีปริมาณมากสามารถนำไปขายได้ และยังช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไปที่จะนำไปจัดการต่อที่ศูนย์บริหารจัดการชีวมวลครบวงจร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ขยะอันตรายที่ปะปนมากับขยะมูลฝอยทั่วไปเป็นขยะติดเชื้อจากห้องน้ำ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าไม่มีขยะในห้องน้ำ ดังนั้น ควรมีขยะในห้องน้ำทุกห้อง ทั้งนี้การให้ความรู้เกี่ยวกับขยะแต่ละประเภทการแยกทิ้งขยะอย่างถูกวิธี วิธีการจัดการที่ถูกต้อง รวมไปถึงการใช้ประโยชน์จากขยะแต่ละประเภทเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการคัดแยกขยะที่ต้นทางได้เป็นอย่างดี

(13) จุดพักขยะวิทยาลัยศิลปะ สื่อและเทคโนโลยี (CAMT)

จากข้อมูลปริมาณเฉลี่ยขยะแต่ละประเภทของจุดพักขยะคณะกรรมการสื่อสารมวลชน พบว่ามีขยะย่อยสลายได้ร้อยละ 29 ขยะอันตรายร้อยละ 1 ขยะรีไซเคิลร้อยละ 52 และขยะทั่วไปร้อยละ 18 ดังแสดงในรูปที่ 25

องค์ประกอบขยะจุดพักขยะวิทยาลัยศิลปะ สื่อและเทคโนโลยี (CAMT)



รูปที่ 23 องค์ประกอบขยะของจุดพักขยะวิทยาลัยศิลปะ สื่อและเทคโนโลยี

ขยะรีไซเคิลที่พบในปริมาณมากที่สุด พบร้อยละ 52 ของปริมาณขยะทั้งหมด ซึ่งขยะรีไซเคิลเป็นขยะที่มีมูลค่า หากคัดแยกอย่างถูกต้องสามารถนำไปขายได้ นอกจากจะมีรายรายได้เพิ่มแล้วยังช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไปที่ต้องส่งไปกำจัดต่อไปอีกด้วย โดยในจำนวนนั้นมีประเภทขยะที่มากที่สุดคือ โดยในจำนวนนั้นมีประเภทขยะที่มากที่สุดคือ ขยะจำพวกพลาสติก ซึ่งมีอยู่ถึงร้อยละ 57.8 ของปริมาณของขยะรีไซเคิลที่ทำการคัดแยกได้ โดยในขยะจำพวกพลาสติกที่แยกได้นั้นมีพลาสติกประเภทที่ 5 (PP) มากที่สุดเป็นร้อยละ 13.6 ดังแสดงในรูปที่ 26



รูปที่ 24 ขยะพลาสติกประเภทที่ 5 ของจุดพักขยะวิทยาลัยศิลปะ สื่อและเทคโนโลยี

ต่อมาเป็นพลาสติกประเภทที่ 1 (PETE) เป็นร้อยละ 12.8 พลาสติกอื่นๆ จำพวกถุงพลาสติกเป็นร้อยละ 11.1 บรรจุภัณฑ์เป็นร้อยละ 11.2 และรองลงมาเป็นพลาสติกประเภท พลาสติกประเภทที่ 6 (PS), พลาสติกประเภทที่ 2 (HDPE), หลอดและอื่นๆ (7) ตามลำดับ ขยะจำพวกกระดาษมี ร้อยละ 36.2 ของปริมาณขยะรีไซเคิล ขยะกระดาษที่พบส่วนใหญ่เป็น กล่องกระดาษ และกล่องนม เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีขยะประเภทแก้ว และ โลหะรองลงมาโดยคิดเป็นร้อยละ 4.1 และ 0.99 ของปริมาณขยะรีไซเคิลตามลำดับ ในขณะที่พลาสติกประเภทที่ 1 (PETE) และพลาสติกประเภทที่ 5 (PP) ส่วนใหญ่เป็นแก้วน้ำพลาสติก คาดว่ามีหลายคนไม่ทราบว่าแก้วน้ำพลาสติกสามารถนำรีไซเคิลได้ คนส่วนใหญ่มักเคยชินว่าพลาสติกที่รีไซเคิลได้คือขวดน้ำเท่านั้น หรือบางจุดทิ้งขยะมีถังขยะใบเดียวซึ่งผู้ทิ้งขยะจึงไม่สามารถแยกขยะได้ นอกจากนี้แก้วน้ำที่กินเหลือหรือน้ำแข็งอยู่ อาจเป็นอีกสาเหตุที่ทำให้คนทิ้งไม่กล้าทิ้งลงไปถังขยะรีไซเคิล เนื่องจากอาจจะเข้าใจได้ว่าแก้วน้ำที่ปนเปื้อนไม่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ แนวทางที่ทำได้คือการหาภาชนะเพื่อให้ผู้ทิ้งสามารถเทน้ำหรือน้ำแข็งที่เหลือออกก่อน และสามารถทิ้งเป็นขยะรีไซเคิลได้

ขยะย่อยสลายได้ที่พบร้อยละ 29 ภายในวิทยาลัยศิลปะและเทคโนโลยี ส่วนใหญ่เป็นเศษอาหารที่เหลืออยู่ในภาชนะบรรจุ ซึ่งขยะเศษอาหารหรือของที่เหลือจากการรับประทานเป็นส่วนใหญ่ จึงทิ้งขยะรวมไปกับขยะทั่วไป

ขยะอันตรายพบในปริมาณร้อยละ 1 แม้จะพบในปริมาณที่น้อย แต่ขยะอันตรายเป็นขยะที่ต้องได้รับการจัดการอย่างถูกวิธี ขยะอันตรายที่พบ ณ จุดพักขยะวิทยาลัยศิลปะและเทคโนโลยี คือ ขยะประเภท ขยะจากห้องน้ำ เช่น ผ้าอนามัยที่ใช้แล้ว ซึ่งถือว่าเป็นขยะติดเชื้อ ทั้งนี้คาดว่าห้องน้ำบางที่ไม่มีถังขยะในห้องน้ำ ผู้ใช้ห้องน้ำนั้นจึงนำขยะออกมาทิ้งที่ถังขยะด้านนอกจึงทำให้มีขยะติดเชื้อปะปนมากับขยะมูลฝอยทั่วไป

ดังนั้น สำหรับการแยกขยะรีไซเคิลสิ่งสำคัญคือถึงขยะที่เอื้อต่อการคัดแยกขยะในทุกๆจุดทิ้งขยะ รวมไปถึงการให้ข้อมูลของขยะประเภทนั้น ซึ่งอาจใช้วิธีการติดป้ายข้อความหรือรูปที่บ่งบอกว่าของขยะชนิดมีอะไรบ้างอย่างชัดเจนที่ถึงขยะ ในส่วนของกระดาษควรกำหนดให้หน่วยงานของแต่ละคณะจุดคัดแยกขยะประเภทกระดาษหากมีจุดทิ้งกระดาษอย่างชัดเจน เมื่อมีปริมาณมากสามารถนำไปขายได้ และยังช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไปที่จะนำไปจัดการต่อที่ศูนย์บริหารจัดการชีวมวลครบวงจร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ขยะอันตรายที่ปะปนมากับขยะมูลฝอยทั่วไปเป็นขยะติดเชื้อจากห้องน้ำ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าไม่มีขยะในห้องน้ำ ดังนั้น ควรมีขยะในห้องน้ำทุกห้อง ทั้งนี้การให้ความรู้เกี่ยวกับขยะแต่ละประเภทการแยกทิ้งขยะอย่างถูกวิธี วิธีการจัดการที่ถูกต้อง รวมไปถึงการใช้ประโยชน์จากขยะแต่ละประเภทเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการคัดแยกขยะที่ต้นทางได้เป็นอย่างดี

จากผลการศึกษา สามารถสรุปภาพรวมองค์ประกอบขยะในแต่ละจุดพัก ดังแสดงในตารางที่ 9 ตารางที่ 9 องค์ประกอบขยะของคณะต่างๆในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

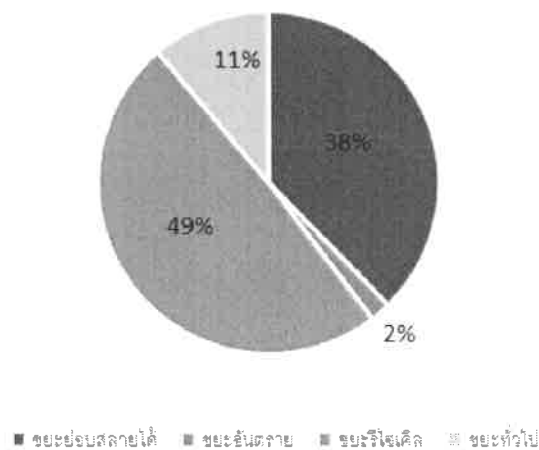
จุดพักขยะ	องค์ประกอบขยะ (%)			
	ขยะย่อยสลาย ได้	ขยะรีไซเคิล	ขยะทั่วไป	ขยะอันตราย
คณะวิศวกรรมศาสตร์	17	61	21	1
คณะวิทยาศาสตร์	39	39	19	3
คณะเกษตรศาสตร์	46	39	12	3
คณะศึกษาศาสตร์	36	53	11	0
คณะบริหารธุรกิจ	29	53	18	0
คณะเศรษฐศาสตร์	27	59	13	1
คณะมนุษยศาสตร์	27	59	13	1
คณะสังคมศาสตร์	28	61	11	0
คณะรัฐศาสตร์	25	58	15	2
คณะนิติศาสตร์	28	50	21	1
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	19	69	11	1
คณะการสื่อสารมวลชน	17	67	15	1
วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และ เทคโนโลยี (CAMT)	29	52	18	1

4.3 องค์ประกอบขยะจากหน่วยงานสนับสนุน

องค์ประกอบขยะของจุดพักหน่วยงานสนับสนุนทั้งหมด แสดงในรูปที่ 27 จากผลการศึกษาพบว่า มีขยะย่อยสลายได้ร้อยละ 38 ขยะอันตรายร้อยละ 2 ขยะรีไซเคิลร้อยละ 49 และขยะทั่วไปร้อยละ 11 จากข้อมูลข้างต้น ขยะรีไซเคิลพบในสัดส่วนร้อยละ 49 ซึ่งเป็นสัดส่วนที่มากที่สุด ทั้งนี้เมื่อเทียบกับปริมาณขยะจุดพักอื่นๆ ภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่า สัดส่วนของขยะรีไซเคิลมีแนวโน้มมากที่สุดเช่นเดียวกัน ขยะรีไซเคิลในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย กระดาษ พลาสติก โลหะ และแก้ว สะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพในการจัดการขยะรีไซเคิลต้นทางของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เนื่องจากขยะรีไซเคิลสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ หรือสามารถส่งขายให้กับกิจการที่รับซื้อเพื่อเป็นรายได้ของ

มหาวิทยาลัยได้อีกทางหนึ่ง สาเหตุที่พบขยะรีไซเคิลมากกว่าขยะอื่นๆ อาจเนื่องมาจากปัจจุบัน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จัดให้มีถังขยะจำนวน 3 สี คือ สีน้ำเงิน สีเหลือง และสีแดง ถังขยะสีน้ำเงินรองรับขยะจำพวกขยะที่ย่อยสลายได้ ขยะพลาสติกที่เปื้อน ขยะทั่วไป ถังขยะสีเหลืองรองรับขยะรีไซเคิล และถังขยะสีแดงรองรับขยะติดเชื้อและขยะอันตราย ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาขยะในถังขยะสีน้ำเงิน ขยะพลาสติกที่เปื้อนจะถูกระบุให้เป็นขยะรีไซเคิล ดังนั้นจึงทำให้ตรวจพบสัดส่วนของขยะรีไซเคิลดังกล่าว สาเหตุที่พบขยะอันตราย อาจเนื่องมาจากบุคคลที่ไม่ตระหนักถึงความสำคัญของการคัดแยกขยะ หรืออาจจะไม่มีความรู้ในการคัดแยกขยะ และอีกหนึ่งสาเหตุสำคัญ คือ บางสถานที่ในคณะต่างๆ อาจจะไม่มีถังขยะสีแดง จึงทำให้มีการตรวจพบขยะอันตรายดังกล่าว

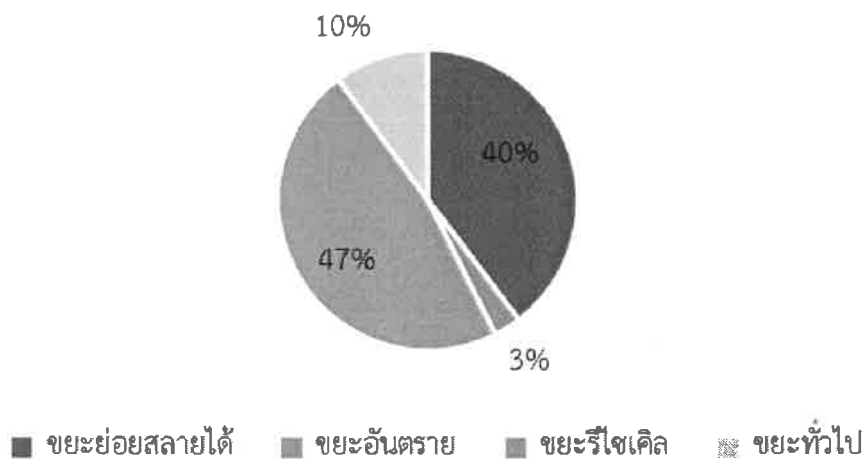
น้ำหนักรวมเฉลี่ยองค์ประกอบขยะจุดพักหน่วยงานสนับสนุน



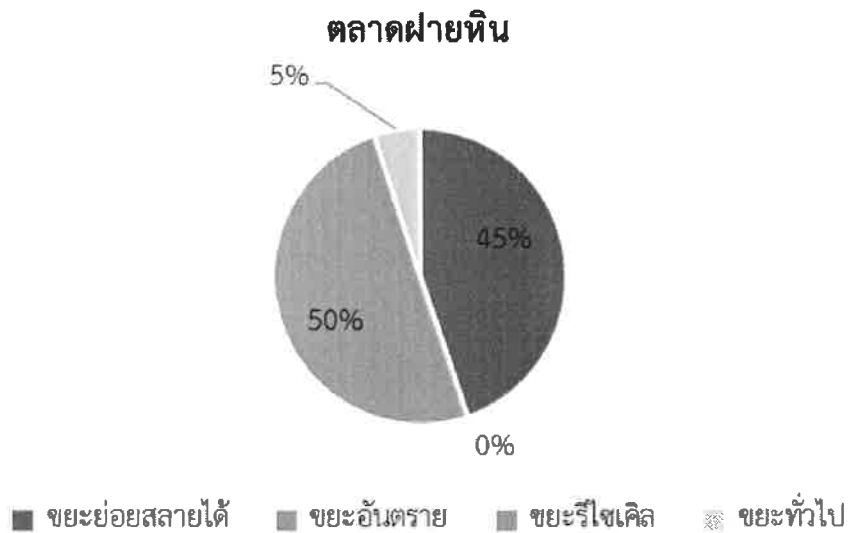
รูปที่ 25 น้ำหนักรวมเฉลี่ยองค์ประกอบขยะจุดพักหน่วยงานสนับสนุน

องค์ประกอบขยะแต่ละจุดพักของหน่วยงานสนับสนุนแสดงในรูปที่ 28-30 ซึ่งเห็นได้ว่ามีองค์ประกอบขยะใกล้เคียงกัน โดยเฉพาะขยะรีไซเคิล ขยะย่อยสลายได้ และขยะทั่วไป

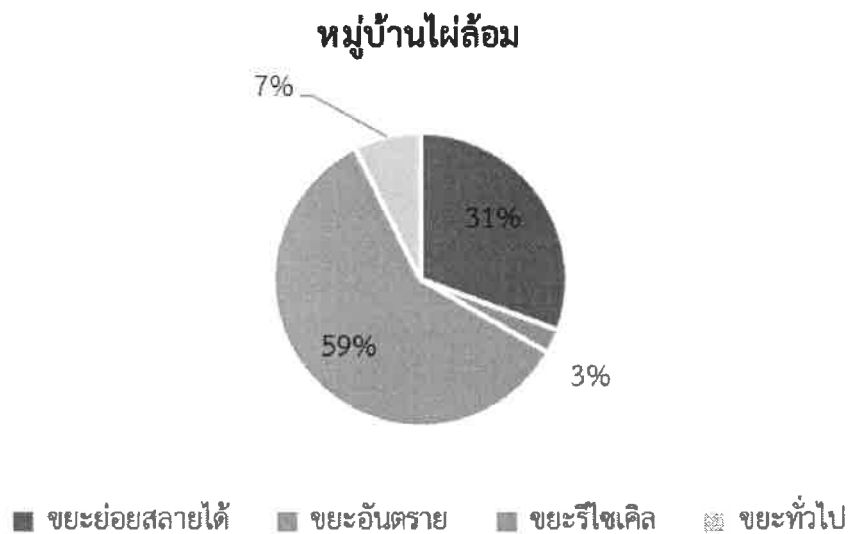
อาคารกิจกรรมนักศึกษา (อมช.)



รูปที่ 26 องค์ประกอบขยะของจุดพักอาคารกิจกรรมนักศึกษา (อมช.)



รูปที่ 27 องค์ประกอบขยะของจุดพักตลาดฝ้ายหิน



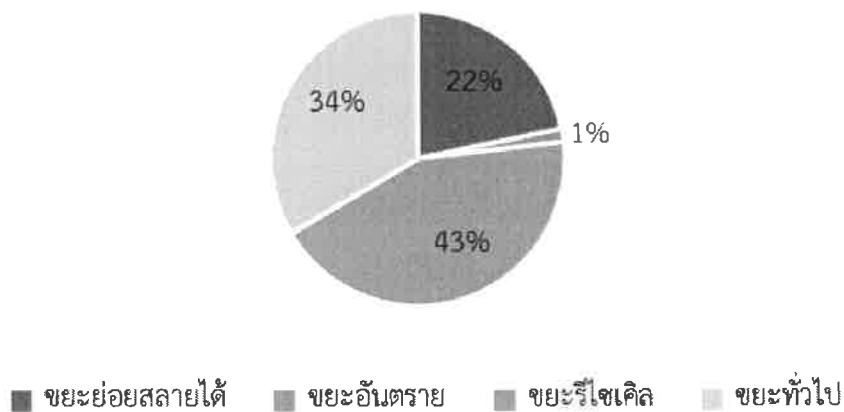
รูปที่ 28 องค์ประกอบขยะของจุดพักขยะหมู่บ้านไผ่ล้อม

รูปที่ 31-35 แสดงองค์ประกอบขยะเฉลี่ยแต่ละจุดพักสำนักงานและบริการนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะเห็นว่าองค์ประกอบขยะมีความใกล้เคียงกัน โดยเฉพาะขยะรีไซเคิล ขยะย่อยสลายได้ และขยะทั่วไป

- สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีสัดส่วนขยะรีไซเคิลมากที่สุด เท่ากับ ร้อยละ 51
- หอประชุมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีสัดส่วนขยะรีไซเคิลน้อยที่สุด เท่ากับ ร้อยละ 41
- ขยะรีไซเคิลส่วนใหญ่ ประกอบด้วย พลาสติก (เช่น แก้วน้ำพลาสติกแบบแข็ง กล่องข้าวพลาสติก ขวดน้ำพลาสติก) สาเหตุที่ขยะเหล่านี้ปะปนมาในถังขยะสีน้ำเงินอาจเนื่องมาจากพฤติกรรมของผู้ทิ้งขยะ เนื่องจากมีความรู้และความเข้าใจในการแยกขยะไม่เพียงพอ

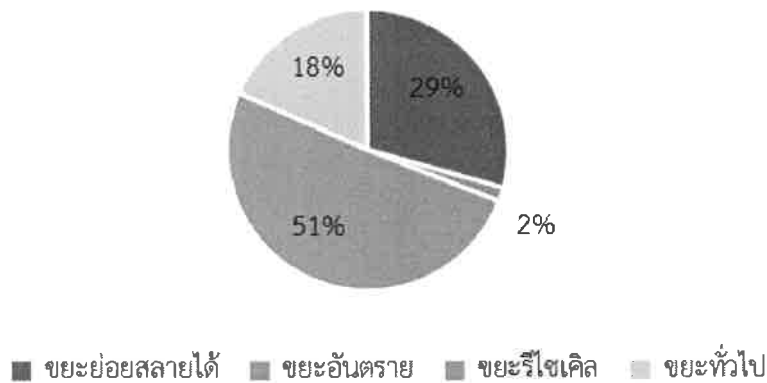
- องค์ประกอบขยะรองลงมา คือ ขยะที่ย่อยสลายได้ ส่วนใหญ่ที่ตรวจพบ คือ เศษอาหารที่บริโภคเหลือทิ้ง เนื่องจากทางสำนักงานและบริการนักศึกษาไม่มีถังแยกสำหรับเศษอาหารและน้ำแข็ง จึงทำให้มีขยะดังกล่าวปะปนในถังสีน้ำเงิน
- ขยะอันตรายที่ตรวจพบ เช่น ฝ้ายอนามัย สำลีก้อนและขยะอิเล็กทรอนิกส์ ตรวจพบมากที่สุดที่จุดพักสถาบันภาษา มีค่าประมาณร้อยละ 4 สาเหตุน่าจะมาจากพฤติกรรมของผู้ทิ้งขยะ เนื่องจากมีความรู้และความเข้าใจในการแยกขยะไม่เพียงพอ หรืออาจจะไม่มีถังขยะสีแดงในจุดพักดังกล่าว ทำให้ผู้ทิ้งขยะเลือกที่จะทิ้งขยะอันตรายดังกล่าวในถังขยะสีน้ำเงิน

องค์ประกอบขยะจุดพักขยะอ่างแก้ว



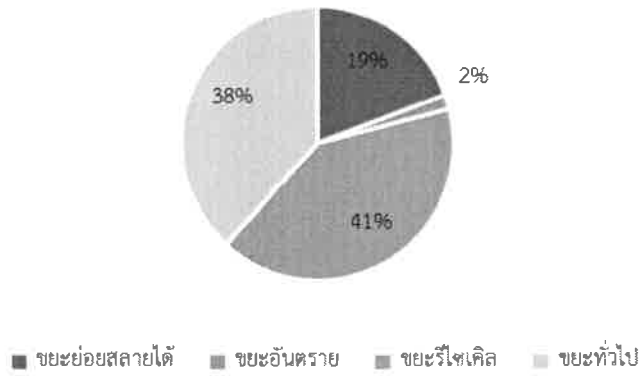
รูปที่ 29 องค์ประกอบขยะของจุดพักขยะอ่างแก้ว

สำนักหอสมุด



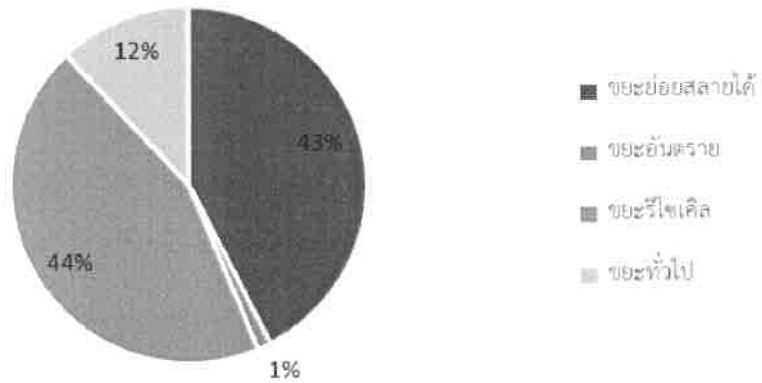
รูปที่ 30 องค์ประกอบขยะของจุดพักขยะสำนักหอสมุด

องค์ประกอบขยะจุดพักขยะหอประชุมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่



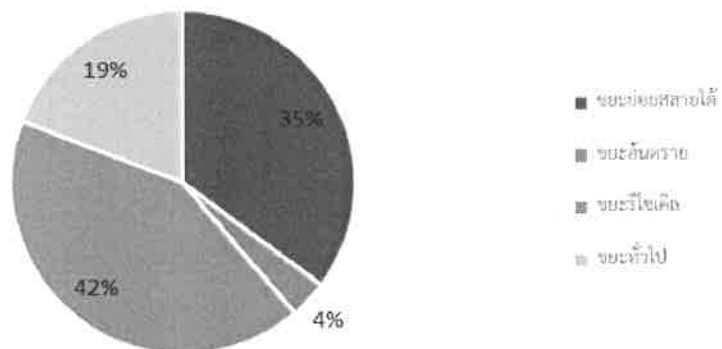
รูปที่ 31 องค์ประกอบขยะของจุดพักขยะหอประชุมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สำนักงานมหาวิทยาลัยเชียงใหม่



รูปที่ 32 องค์ประกอบขยะของจุดพักขยะสำนักงานมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถาบันภาษา

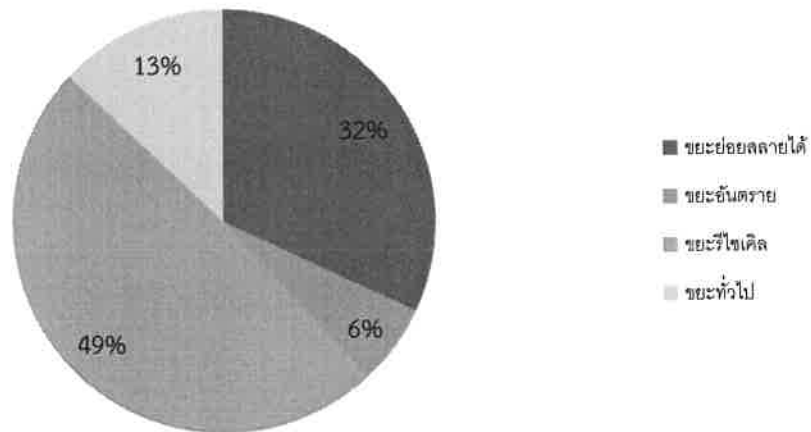


รูปที่ 33 องค์ประกอบขยะของจุดพักขยะสถาบันภาษา

4.4 องค์ประกอบขยะในพื้นที่เขตสวนดอก

องค์ประกอบขยะจากจุดพักขยะของสวนดอกใน 4 ช่วงเวลา ของจุดพักขยะต่างๆ ได้แก่ คณะแพทยศาสตร์ คณะทันตแพทยศาสตร์ และคณะเภสัชศาสตร์ พบว่าสามารถแบ่งองค์ประกอบขยะออกเป็น 4 ประเภท คือ (1) ขยะย่อยสลายได้, (2) ขยะอันตราย, (3) ขยะรีไซเคิล และ (4) ขยะทั่วไป โดยผลจากการศึกษาองค์ประกอบขยะจากแต่ละจุดพักขยะของสวนดอก พบว่ามีขยะย่อยสลายได้ร้อยละ 32 ขยะอันตรายร้อยละ 6 ขยะรีไซเคิลร้อยละ 46 และขยะทั่วไปร้อยละ 13 ดังแสดงในรูปที่ 36

องค์ประกอบขยะจุดพักสวนดอก



รูปที่ 34 องค์ประกอบขยะมูลฝอยในถังขยะทั่วไปของจุดพักขยะสวนดอกทั้งหมด

จากข้อมูลข้างต้นแม้ว่าสัดส่วนของขยะอันตรายจะมีน้อยที่สุด แต่สามารถชี้ให้เห็นได้ว่าการจัดการขยะอันตรายในฝั่งสวนดอกซึ่งเป็นที่ตั้งของคณะที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขและสถานพยาบาลต่างๆ ได้อย่างไม่ครบถ้วน โดยพบสัดส่วนถึงร้อยละ 6 อย่างไรก็ตาม ขยะอันตรายส่วนมากที่พบ ได้แก่ ฝ้ายอนามัยที่ใช้แล้ว หน้ากากอนามัย สำลีก้าน และถ่านไฟฉาย ขยะอันตรายที่พบในถังขยะทั่วไปของจุดพักขยะดังกล่าวนี้มักเป็นขยะอันตรายที่มาจากครัวเรือน หรือการใช้ชีวิตประจำวัน จากข้อมูลไม่พบขยะอันตรายในส่วนของโรงพยาบาล (ขยะติดเชื้อจากการให้บริการทางสาธารณสุข) หรือห้องปฏิบัติการต่างๆ การจัดการขยะอันตรายสำหรับจุดพักขยะดังกล่าวอาจมุ่งเน้นที่การให้ความเข้าใจประชาชน นักศึกษา ในการแยกทิ้งขยะอันตรายที่เกิดจากการใช้ชีวิตประจำวัน รวมถึงอาจมีการจัดเตรียมถังขยะอันตรายอย่างทั่วถึงและมีสัญลักษณ์บ่งชี้อย่างชัดเจนเพื่อป้องกันการเข้าใจผิดพลาด

อย่างไรก็ดีในช่วงเวลาเดียวกัน ขยะอันตรายที่พบจากจุดพักขยะคณะทันตแพทยศาสตร์ เป็นขยะอันตรายที่คาดว่าเกิดจากกระบวนการเรียนการสอน หรือการให้บริการทางทันตกรรม ได้แก่ ฟิมพ์ฟัน ผงฟิมพ์ปาก Cromax และถุงมือยาง ที่ได้ผ่านการใช้งานมาแล้วเป็นจำนวนมาก ซึ่งอาจเกิดจากการที่บุคลากรทางการแพทย์ทิ้งถึงผิดประเภท และแม้บ้านอาจจะนำไปทิ้งผิดจุด หรือหีบถุงไปทิ้งผิดประเภท ซึ่งพบว่าคณะทันตแพทยศาสตร์มีขยะอันตรายในสัดส่วนร้อยละ 13 นั้น ซึ่งเป็นสัดส่วนที่มากที่สุด ในจุดพักขยะสวนดอกทั้งหมด รองลงมาคือคณะแพทยศาสตร์ และคณะเภสัชศาสตร์ ซึ่งพบในสัดส่วนร้อยละ 3 และร้อยละ 2 ตามลำดับ

ในส่วน of ขยะรีไซเคิลซึ่งพบในสัดส่วนร้อยละ 49 นั้น เป็นสัดส่วนที่มากที่สุด โดยขยะรีไซเคิลส่วนมากเป็นพวกพลาสติกประเภท PET HDPE PP PS และพลาสติกทั่วไป คือถุงพลาสติก ทั้งนี้เมื่อ

เทียบกับจุดพักขยะอื่นๆ ภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่ามีแนวโน้มสัดส่วนของขยะรีไซเคิลมากที่สุด เช่นเดียวกัน สะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพในการจัดการขยะรีไซเคิลต้นทางของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เนื่องจาก ขยะรีไซเคิลสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ หรือสามารถส่งขายให้กับกิจการที่รับซื้อเพื่อเป็นรายได้ของมหาวิทยาลัยได้อีกทางหนึ่งสาเหตุที่พบขยะรีไซเคิลมากกว่าขยะมูลฝอยทั่วไป อาจมาจาก บุคคลไม่ตระหนักถึงความสำคัญของการคัดแยกขยะ หรืออาจจะไม่มีความรู้ในการคัดแยกขยะ และอีก หนึ่งสาเหตุสำคัญคือบางสถานที่ในคณะต่างๆ อาจจะมีถังขยะเพียงใบเดียวจึงทำให้มีการทิ้งขยะรีไซเคิล รวมกับขยะทั่วไป

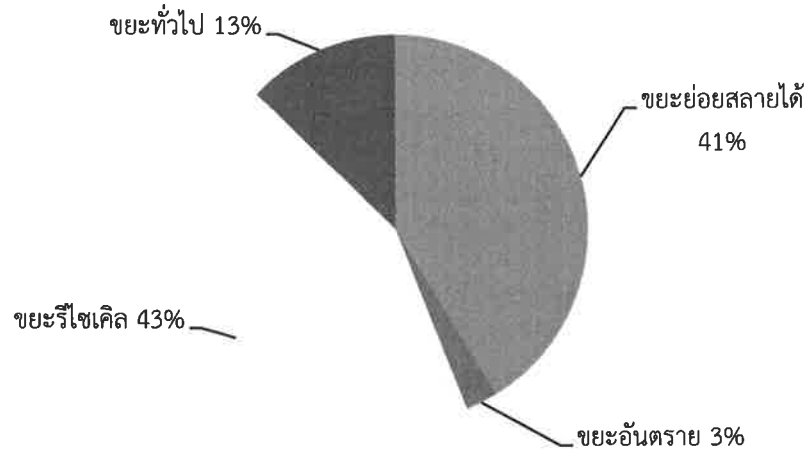
ขยะย่อยสลายได้ที่พบส่วนใหญ่เป็นเศษอาหารที่เหลืออยู่ในภาชนะบรรจุ เนื่องจากง่ายต่อการ ทิ้งของตัวบุคคล แนะนำให้ทางคณะหรือสถานที่มีนโยบายลดการใช้ขยะประเภท PET PP PS และ กระจกพลาสติก โดยให้การสนับสนุนการนำแก้วน้ำส่วนตัว กล่องข้าวส่วนตัวมาใช้งานให้มากขึ้น และลด ค่าอาหารหรือเครื่องดื่มเมื่อนำภาชนะบรรจุมาเอง และใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติกหรืองดการรับ กระจกพลาสติก และควรจัดให้มีถังขยะประเภท PET PP แก้วชาไข่มุกมีซีลที่ฝาและถุงพลาสติกแยกออกมา เพื่อให้เกิดศักยภาพในการรีไซเคิล เนื่องจากพลาสติกประเภท PET และ PP ที่พบส่วนมาก ได้แก่ ขวด น้ำ และแก้วน้ำที่หนาสี่ชั้น ถ้าเราทำถังขยะแยกออกมาก็จะทำให้พลาสติกประเภทนี้ไม่ปนเปื้อน และ สามารถนำไปขายเพิ่มมูลค่าได้ ส่วนขยะพลาสติกประเภทแก้วชาไข่มุกมีซีลที่ฝาและถุงพลาสติก สามารถไปทำเป็นเชื้อเพลิงขยะ (RDF) ไปใช้ในรูปของพลังงานไฟฟ้า หรือพลังงานความร้อนได้ จากรูปที่ 4.36 พบสัดส่วนขยะย่อยสลายได้ถึงร้อยละ 32 อย่างไรก็ตาม ขยะย่อยสลายได้ส่วนใหญ่ที่พบ ได้แก่ เศษอาหารที่เหลือจากการรับประทานอาหารติดมากับพลาสติกบรรจุภัณฑ์ที่สามารถรีไซเคิลได้ ควรจัดให้มีถัง ขยะสำหรับทิ้งเศษอาหาร และถังขยะสำหรับทิ้งบรรจุภัณฑ์ที่เปื้อนแยกออกมา เพื่อเป็นการลดขยะ ตั้งแต่ต้นทาง และเราสามารถนำขยะที่ย่อยสลายไปทำเป็นปุ๋ย หรือก๊าซชีวภาพ (Biogas) ส่งเข้าศูนย์ บริหารจัดการชีวมวลครบวงจร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

จากการคาดการณ์การพบขยะอันตรายและขยะรีไซเคิลในการคัดแยกขยะมูลฝอยทั่วไป สาเหตุ หลักมาจาก (1) บางจุดไม่มีถังขยะเพื่อคัดแยกขยะ หรือถังขยะไม่เพียงพอ (2) ผู้ทิ้งอาจจะไม่มีความ ตระหนัก หรือสนใจในการแยกขยะ จึงทำให้มีขยะหลากหลายประเภทรวมกันเป็นปริมาณมาก ซึ่งเป็น ปัญหาในการคัดแยกที่ศูนย์บริหารจัดการขยะชีวมวลครบวงจร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ควรให้ความรู้แก่ แม่บ้าน หรือผู้ที่เกี่ยวข้องในการดูแลขยะของแต่ละที่ เพื่อลดปัญหาขยะที่ไม่ได้รับการแยกอย่างถูกวิธี

รูปที่ 37 ถึง 39 แสดงองค์ประกอบขยะของจุดพักขยะสวนดอกทั้ง 3 จุดพัก พบว่าจุดพักขยะ คณะแพทยศาสตร์มีสัดส่วนของขยะรีไซเคิลน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับจุดพักขยะอื่นๆ โดยมีสัดส่วนขยะรี ไซเคิลร้อยละ 43 ของปริมาณขยะทั้งหมด เนื่องจากจุดพักขยะคณะแพทยศาสตร์เป็นจุดพักขยะที่เก็บ รวบรวมขยะจากคณะแพทยศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ คณะเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลมหาราช นครเชียงใหม่ และบริเวณโดยรอบ ส่งผลให้กิจกรรมที่เกิดขึ้นมากตามไปด้วย เช่น การเข้ามาใช้บริการ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ของบุคลากร นักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และบุคคลทั่วไป เป็น ต้น ทำให้เห็นว่าคณะแพทยศาสตร์มีการจัดการกับขยะรีไซเคิลได้ดีกว่าคณะอื่น ๆ ได้ดีกว่าในระดับหนึ่ง เนื่องจากถังขยะรีไซเคิลมีการออกแบบที่ดี รวมไปถึงบุคลากร และนักศึกษามีความรู้ความเข้าใจ และ ตระหนักถึงประโยชน์ของการแยกขยะอย่างถูกวิธี แต่ยังพบปริมาณขยะรีไซเคิลที่มากอยู่ในสัดส่วนที่ควร จะเป็น ซึ่งขยะรีไซเคิลสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ หรือนำไปใช้ประโยชน์สูงสุดได้ถ้าหากทิ้งถูกที่ และเป็น เหตุให้ศูนย์บริหารจัดการขยะชีวมวลครบวงจร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ต้องรับปริมาณขยะมากขึ้น โดย ทิ้งที่ไม่ใช่ขยะมูลฝอย อีกหนึ่งสาเหตุอาจจะมากจากการที่มีถังขยะเพียงใบเดียวในบริเวณนั้น จึงทำให้มี

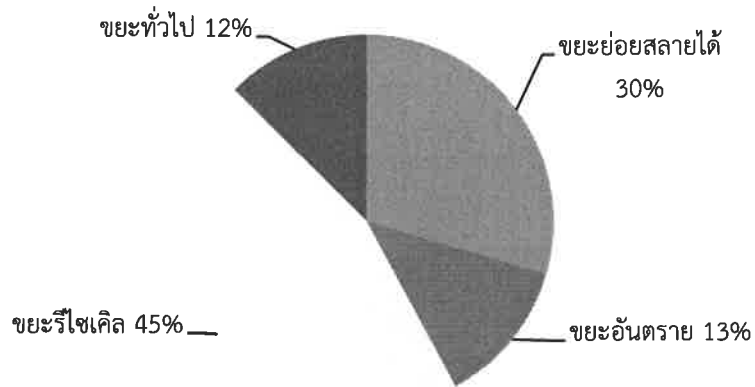
การทิ้งขยะรีไซเคิลรวมกับขยะทั่วไป แนวทางการแก้ไขควรให้ความรู้กับบุคคลที่เกี่ยวกับการคัดแยกขยะรีไซเคิล และเพิ่มถังขยะรีไซเคิลในบริเวณนั้น

คณะแพทยศาสตร์

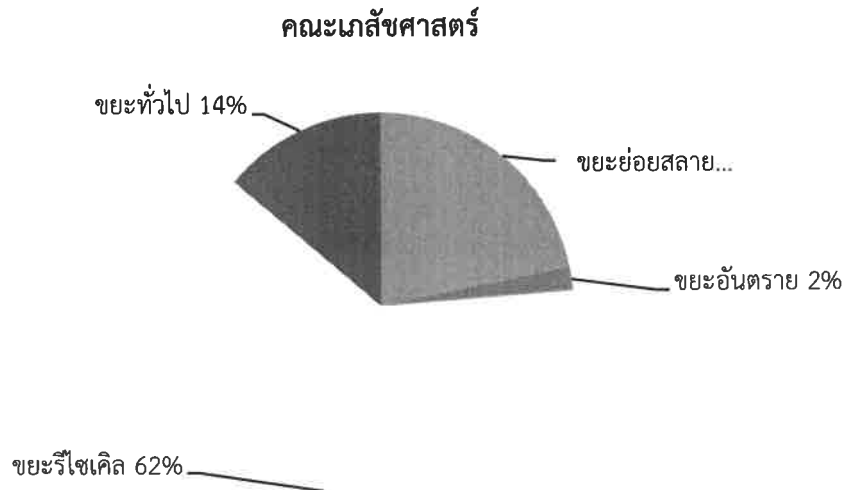


รูปที่ 35 องค์ประกอบขยะมูลฝอยของจุดพักขยะคณะแพทยศาสตร์

คณะทันตแพทยศาสตร์



รูปที่ 36 องค์ประกอบขยะมูลฝอยของจุดพักขยะคณะทันตแพทยศาสตร์



รูปที่ 37 องค์ประกอบขยะมูลฝอยของจุดพักขยะคณะเภสัชศาสตร์

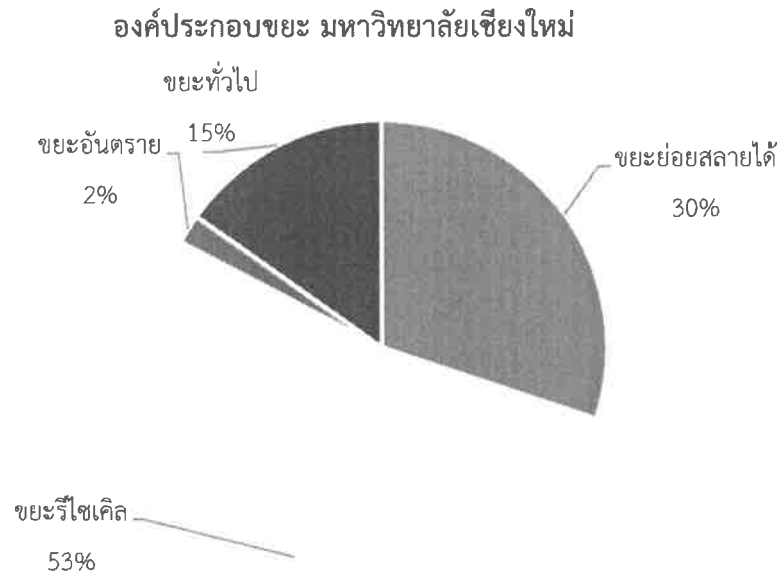
ขยะย่อยสลายได้พบในสัดส่วนร้อยละ 41 โดยที่พบส่วนมากจะอยู่ในรูปของเศษอาหารติดมากับขยะรีไซเคิล เช่น ข้างกล่องจากร้านสะดวกซื้อ จากรูปที่ 4.38 พบว่าคณะทันตแพทยศาสตร์ พบขยะรีไซเคิลเป็นสัดส่วนที่มากที่สุด รองลงมา คือขยะที่ย่อยสลายได้ และขยะอันตราย ตามลำดับ ขยะจากจุดพักขยะของคณะทันตแพทยศาสตร์ พบว่าขยะอันตรายมากที่สุดเมื่อเทียบกับจุดอื่น (13%) แสดงให้เห็นว่าคณะทันตแพทยศาสตร์ มีการจัดการขยะอันตรายได้ไม่ดีเท่าที่ควร ซึ่งขยะอันตรายตามหลักการแล้วต้องแยกไปกำจัดอย่างถูกวิธีรวมถึงขยะติดเชื้อ ซึ่งขยะอันตรายที่พบส่วนใหญ่เป็นผ้าอนามัย สำลี ก้าน อุปกรณ์ทันตกรรม และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ การพบในปริมาณมากอาจเป็นอันตรายต่อการสัมผัส ผู้คัดแยกและผู้เก็บรวบรวมได้ ควรมีแนวทางในการจัดเตรียมถังขยะอันตรายที่เพียงพอต่อปริมาณขยะอันตรายที่เกิดขึ้น

ในส่วนคณะเภสัชศาสตร์พบสัดส่วนขยะรีไซเคิลร้อยละ 62 ซึ่งมากกว่าครึ่งหนึ่งของปริมาณขยะทั้งหมด แสดงว่าระบบการจัดการการแยกขยะรีไซเคิลภายในคณะไม่ดีเท่าที่ควร หรืออาจจะเกิดจากการที่คณะไม่มีถังขยะรีไซเคิล หรือมีไม่เพียงพอต่อปริมาณขยะ ควรมีแนวทางในการเพิ่มถังขยะให้เพียงพอต่อปริมาณขยะ และจัดอบรมให้ความรู้ต่อบุคคลถึงประโยชน์ของการคัดแยกขยะรีไซเคิล

4.5 องค์ประกอบขยะของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

องค์ประกอบขยะของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในภาพรวมแสดงในรูปที่ 40 จะเห็นได้ว่า องค์ประกอบขยะรีไซเคิลพบในปริมาณที่สูงสุด (ร้อยละ 53) โดยพบมากที่สุดที่จุดพักขยะคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ เนื่องจากคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์มีการเรียน การสอนที่ใช้วัสดุเช่น กระดาษ ในการสร้างแบบจำลองของนักศึกษาเป็นจำนวนมาก รองลงมาคือขยะย่อยสลายได้ร้อยละ 30 พบมากที่สุดที่จุดพักขยะคณะเกษตรศาสตร์ เนื่องจากคณะเกษตรศาสตร์มีร้านค้า และร้านเครื่องดื่มที่แปรรูปจากผลไม้สด นอกจากนี้ยังมีการเรียน การสอนที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีชีวภาพ ขยะทั่วไปที่ร้อยละ 15 พบมากที่สุดที่จุดพักขยะหอประชุม เนื่องจากมีการจัดนิทรรศการหนังสือ และนิทรรศการอาหารในช่วงการเก็บข้อมูลชุดที่ 1 และ ชุดที่ 2 และสุดท้ายคือขยะอันตราย มีน้อยที่สุดที่ร้อยละ 2 ซึ่งพบมากที่สุดที่จุดพักขยะคณะทันตแพทยศาสตร์ เนื่องจากพบแม่พิมพ์ฟัน และผงพิมพ์ฟัน Cromax คาดว่าเกิดจากการนำมาทิ้ง

ผิดช่องขยะ เนื่องจากจุดพักขยะมูลฝอยของคณะทันตแพทยศาสตร์ มีจุดพักขยะอันตรายหรือติดเชื้อ ซึ่งอยู่ติดกัน



รูปที่ 38 องค์ประกอบขยะของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

5. ความหนาแน่นของขยะจุดพักต่างๆ ในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

5.1 ความหนาแน่นของขยะจากหอพักนักศึกษา

ความหนาแน่นของขยะจากหอพักนักศึกษาแสดงในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ความหนาแน่นของขยะในหอพักนักศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

จุดพัก	ค่าความหนาแน่น (กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)		
	ชุดข้อมูลที่ 3	ชุดข้อมูลที่ 4	ค่าเฉลี่ย
หอพักชาย	52.04	37.04	44.54
หอพักชาย 7 และสำนักบริการ	36.11	32.69	34.40
หอพักหญิง	36.94	60.56	48.75
หอพัก 40 ปี	34.17	65.56	49.87

จากตารางที่ 10 พบว่าความหนาแน่นขยะของจุดพักขยะหอพักชาย หอพักหญิงและหอพักชาย 7 และสำนักบริการ ในแต่ละชุดข้อมูลมีความแตกต่างกัน โดยค่าความหนาแน่นขึ้นกับองค์ประกอบของขยะ ถ้ามีองค์ประกอบของเศษอาหารเยอะ จะทำให้ค่าความหนาแน่นเพิ่มขึ้น หากมีองค์ประกอบของขยะพลาสติก จะทำให้ค่าความหนาแน่นต่ำ จะเห็นได้ว่าค่าความหนาแน่นของขยะมูลฝอยจาก หอพักชาย 7 และสำนักบริการ มีค่าน้อยกว่าจุดพักขยะอื่น สำนักบริการเป็นโรงงานที่ไม่ได้มีโรงอาหารในพื้นที่ ทำให้ลักษณะขององค์ประกอบขยะประกอบไปด้วยขยะรีไซเคิลเป็นส่วนใหญ่

5.2 ความหนาแน่นขยะจากคณะต่างๆ

ความหนาแน่นของขยะจากคณะต่างๆ แสดงในตารางที่ 11
 ตารางที่ 11 ค่าความหนาแน่นเฉลี่ยของขยะในจุดพักต่างๆ

จุดพัก	ค่าเฉลี่ยความหนาแน่น (กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)		
	ชุดข้อมูลที่ 3	ชุดข้อมูลที่ 4	ค่าเฉลี่ย
คณะวิศวกรรมศาสตร์	44.72	27.96	36.34
คณะวิทยาศาสตร์	33.33	66.11	49.72
คณะเกษตรศาสตร์	56.30	62.96	59.63
คณะศึกษาศาสตร์	46.76	41.11	43.94
คณะบริหารธุรกิจ	33.61	37.96	35.79
คณะเศรษฐศาสตร์	48.61	42.32	45.47
คณะมนุษยศาสตร์	40.37	38.52	39.45
คณะสังคมศาสตร์	28.80	47.41	38.11
คณะรัฐศาสตร์	44.44	35.19	39.82
คณะนิติศาสตร์	52.04	59.07	55.56
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	44.82	53.15	48.99
คณะกรรมการสื่อสารมวลชน	42.50	41.85	42.18
วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี (CAMT)	47.41	40.37	43.89

จากตารางที่ 11 พบว่าความหนาแน่นขยะของจุดพักขยะคณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะบริหาร คณะมนุษยศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์ คณะการสื่อสารมวลชน และวิทยาลัยสื่อ มีค่าความหนาแน่นขยะใกล้เคียงกันโดยค่าเฉลี่ยความหนาแน่นขยะเท่ากับ 36.34, 35.79, 39.45, 38.11, 39.82, 42.18 และ 43.89 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ จัดได้ว่าพบขยะมูลฝอยจำพวกขยะย่อยสลายได้ในปริมาณที่น้อยแต่จะพบจำพวกขยะพลาสติกเป็นส่วนใหญ่และพบว่าค่าความหนาแน่นของจุดพักขยะคณะเกษตรศาสตร์ มีค่าความหนาแน่นสูงที่สุด (59.63 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร) จากการเก็บข้อมูลดังกล่าวมานี้พบว่าจุดพักขยะกลุ่มนี้พบขยะย่อยสลายได้เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งขยะย่อยสลายได้ที่พบคือ เศษอาหารจากการบริโภค เศษวัตถุดิบในการประกอบอาหาร เศษผักผลไม้ กากกาแฟ และเศษไม้ เป็นต้น ซึ่งพบว่ากลุ่มจุดพักขยะดังกล่าวมาอยู่ใกล้เคียงกับบริเวณร้านค้า จึงทำให้มีการทิ้งขยะประเภทย่อยสลายได้ติดมาด้วย

5.3 ความหนาแน่นขยะจากหน่วยงานสนับสนุน

ตารางที่ 12 แสดงค่าความหนาแน่นเฉลี่ยของขยะในแต่ละจุดพักสำหรับหน่วยงานสนับสนุน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตารางที่ 12 ความหนาแน่นของขยะในแต่ละจุดพักสำหรับหน่วยงานสนับสนุน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

จุดพัก	ค่าเฉลี่ยความหนาแน่น (กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร)		
	ชุดข้อมูลที่ 3	ชุดข้อมูลที่ 4	ค่าเฉลี่ย
สถาบันภาษา	39.3	53.0	46.15
สำนักงานมหาวิทยาลัยเชียงใหม่	35.4	48.0	41.70
สำนักหอสมุด	36.6	50.7	43.65
อาคารกิจกรรมนักศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่(อมช.)	59.1	48.0	53.55
ตลาดฝ้ายหิน	69.3	65.5	67.40
หมู่บ้านไผ่ล้อม	64.6	22.4	43.50
หอประชุมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่	42.5	43.1	42.80
อ่างแก้ว	125.0	36.9	80.95

จากตารางที่ 12 พบว่า ค่าความหนาแน่นเฉลี่ยของขยะสำหรับจุดพักสถาบันภาษา, สำนักงานมหาวิทยาลัยเชียงใหม่, สำนักหอสมุด, อาคารกิจกรรมนักศึกษา(อมช.), หมู่บ้านไผ่ล้อม, หอประชุมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีค่าใกล้เคียงกันอยู่ในช่วง 41.70-53.55 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยจุดพักขยะตลาดฝ้ายหินและอ่างแก้วพบว่ามีค่าความหนาแน่นมากที่สุด เนื่องจากส่วนใหญ่พบเป็นขยะเศษอาหาร

5.4 ความหนาแน่นขยะในพื้นที่เขตสวนดอก

ตารางที่ 13 แสดงค่าความหนาแน่นเฉลี่ยของขยะในแต่ละจุดพักขยะในพื้นที่เขตสวนดอกมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตารางที่ 13 ความหนาแน่นของจุดพักสวนดอก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

จุดพัก	ความหนาแน่น (kg/ m ³)		
	ข้อมูลชุดที่ 3	ข้อมูลชุดที่ 4	ค่าเฉลี่ย
คณะแพทยศาสตร์	48.43	63.43	55.93
คณะทันตแพทยศาสตร์	37.96	40.74	39.35
คณะเภสัชศาสตร์	31.48	30.93	31.21

จากตารางที่ 12 พบว่าความหนาแน่นขยะของจุดพักคณะแพทยศาสตร์ มีค่ามากที่สุด 55.93 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยสอดคล้องกับองค์ประกอบขยะของจุดพักคณะแพทยศาสตร์ที่มีขยะย่อยสลายได้ในสัดส่วนร้อยละ 41 และค่าความหนาแน่นของขยะมูลฝอยจากคณะทันตแพทยศาสตร์และคณะเภสัชศาสตร์มีค่าใกล้เคียงกัน

6. สรุปผลการศึกษา

จากผลการวิจัยที่ได้กล่าวมาข้างต้นนั้น สามารถแบ่งกลุ่มของจุดพักขยะของหน่วยงานคณะวิจัย ในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ตามปริมาณขยะ ในแต่ละจุดพัก อย่างคร่าวๆ ได้ 3 กลุ่ม โดยแบ่งเป็นกลุ่มคณะที่มีปริมาณขยะมาก กลุ่มคณะที่มีปริมาณขยะปานกลาง และ กลุ่มคณะที่มีปริมาณขยะน้อย โดยในกลุ่มคณะที่มีปริมาณขยะมาก ได้แก่ คณะเกษตรศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ และ คณะศึกษาศาสตร์ กลุ่มคณะที่มีปริมาณขยะปานกลางได้แก่ คณะบริหารธุรกิจ คณะวิทยาศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์ และ คณะสังคมศาสตร์ กลุ่มคณะที่มีปริมาณขยะน้อย ได้แก่ วิทยาลัยสื่อ ศิลปะและเทคโนโลยี คณะเศรษฐศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ คณะสื่อสารมวลชน และ คณะนิติศาสตร์ และจากผลการวิจัยนี้ ปริมาณขยะที่เป็นองค์ประกอบสูงสุดของขยะมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่จุดพักขยะของหน่วยงานคณะวิจัย ในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ นั้น มีปริมาณขยะรีไซเคิลเป็นส่วนประกอบสูงสุด โดยในขยะรีไซเคิลนั้น เป็นปริมาณขยะพลาสติกเป็นองค์ประกอบหลัก เมื่อนำขยะทั้งหมดมาหาปริมาณขององค์ประกอบขยะ โดยค่าปริมาณขององค์ประกอบขยะรีไซเคิลร้อยละ 56 ขยะย่อยสลายได้ร้อยละ 28 ขยะทั่วไปร้อยละ 15 และขยะอันตรายร้อยละ 1 ซึ่งขยะรีไซเคิลสามารถนำไปผ่านกระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่ให้เกิดประโยชน์และประสิทธิภาพสูงสุดได้ การที่มีขยะรีไซเคิลในจุดพักขยะมูลฝอยที่จะส่งไปยังโรงคัดแยกขยะมูลฝอยจะสร้างปัญหาให้กับเครื่องคัดแยกขยะ และปริมาณขยะที่เข้าสู่โรงคัดแยกขยะทำให้ปริมาณมากขึ้น ทำให้ต้องมีการคัดแยกขยะรีไซเคิลออกมาโดยเจ้าหน้าที่ โดยปกติขยะรีไซเคิลจะถูกนำไปเข้ากระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่คนละจุดกับขยะมูลฝอย การที่เราสามารถจัดการกับขยะรีไซเคิลอย่างถูกวิธีจะเป็นการลดปัญหาปริมาณขยะที่เข้าสู่โรงคัดแยกขยะมูลฝอย

ปริมาณขยะที่เป็นองค์ประกอบสูงสุดของขยะมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่จุดพักหน่วยงานสนับสนุนนั้น มีปริมาณขยะรีไซเคิลเป็นส่วนประกอบสูงสุด โดยในขยะรีไซเคิลนั้น มีปริมาณขยะพลาสติกเป็นองค์ประกอบหลัก ซึ่งขยะรีไซเคิลสามารถนำไปผ่านกระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่ให้เกิดประโยชน์ได้ การที่มีขยะรีไซเคิลในจุดพักขยะมูลฝอยที่จะส่งไปยังโรงคัดแยกขยะมูลฝอยที่ศูนย์บริหารจัดการขยะชีวมวลครบวงจร จะสร้างปัญหาให้กับเครื่องคัดแยกขยะ และปริมาณขยะที่เข้าสู่โรงคัดแยกขยะมีปริมาณมากขึ้น ทำให้ต้องมีการคัดแยกขยะที่มีศักยภาพนำมารีไซเคิลได้ออกโดยเจ้าหน้าที่ซึ่งปกติขยะที่มีศักยภาพนำมารีไซเคิลได้จะถูกนำไปเข้ากระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่คนละจุดกับขยะมูลฝอย การที่เราสามารถจัดการกับขยะรีไซเคิลอย่างถูกวิธีจะเป็นการลดปัญหาปริมาณขยะที่เข้าสู่โรงคัดแยกขยะมูลฝอย และลดภาระของเจ้าหน้าที่ในการคัดแยก และอีกหนึ่งปัญหาที่สังเกตได้จากการเก็บข้อมูลครั้งนี้ คือยังมีขยะอันตรายเข้ามารวมอยู่ในจุดพักขยะมูลฝอย ซึ่งตามหลักการแล้วขยะอันตรายต้องมีการจัดการ และการกำจัดที่ถูกต้อง หน่วยงานที่มีการจัดการกับขยะอันตรายที่ไม่ดีพอ คือสถาบันภาษา ซึ่งมีน้ำหนักเฉลี่ยขององค์ประกอบขยะถึงร้อยละ 4

ปริมาณขยะที่เป็นองค์ประกอบสูงสุดของขยะมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่จุดพักขยะสวนดอกนั้น มีปริมาณขยะรีไซเคิลเป็นส่วนประกอบสูงสุด เมื่อนำขยะทั้งหมดมาหาปริมาณขององค์ประกอบขยะ โดยค่าปริมาณขององค์ประกอบขยะรีไซเคิลร้อยละ 49 ขยะย่อยสลายได้ร้อยละ 32 ขยะทั่วไปร้อยละ 13 และขยะอันตรายร้อยละ 6 ซึ่งขยะรีไซเคิลสามารถนำไปผ่านกระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่ให้เกิดประโยชน์และประสิทธิภาพสูงสุดได้ การที่มีขยะรีไซเคิลในจุดพักขยะมูลฝอยที่จะส่งไปยังโรงคัดแยกขยะมูลฝอยจะสร้างปัญหาให้กับเครื่องคัดแยกขยะ และปริมาณขยะที่เข้าสู่โรงคัดแยกขยะทำให้ปริมาณมากขึ้น ทำให้ต้องมีการคัดแยกขยะรีไซเคิลออกมาโดยเจ้าหน้าที่ โดยปกติขยะรีไซเคิลจะถูกนำไปเข้า

กระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่คนละจุดกับขยะมูลฝอย การที่เราสามารถจัดการกับขยะรีไซเคิลอย่างถูกวิธีจะเป็นการลดปัญหาปริมาณขยะที่เข้าสู่โรงคัดแยกขยะมูลฝอย จากการศึกษา และเก็บข้อมูลน้ำหนักเฉลี่ยองค์ประกอบขยะรีไซเคิลของจุดพักขยะสวนดอก คณะแพทยศาสตร์ คณะทันตแพทยศาสตร์ และคณะเภสัชศาสตร์ มีปริมาณขยะรีไซเคิลร้อยละ 43, 45 และ 62 ตามลำดับ และอีกหนึ่งปัญหาที่สังเกตได้จากการเก็บข้อมูลครั้งนี้ คือยังมีขยะอันตรายเข้ามารวมอยู่ในจุดพักขยะมูลฝอย ซึ่งตามหลักการแล้วขยะอันตรายต้องมีการจัดการ และการกำจัดที่ถูกต้อง คณะที่มีการจัดการกับขยะอันตรายที่ไม่ดีพอ คือคณะทันตแพทยศาสตร์ ซึ่งมีน้ำหนักเฉลี่ยองค์ประกอบขยะมากถึงร้อยละ 13 ส่วนปริมาณน้ำหนักเฉลี่ยองค์ประกอบขยะทั่วไป คณะแพทยศาสตร์ คณะทันตแพทยศาสตร์ และคณะเภสัชศาสตร์ ซึ่งมีปริมาณขยะทั่วไปร้อยละ 13, 12 และ 14 ตามลำดับ ส่วนขยะที่สามารถย่อยสลายได้เป็นขยะที่ควรพบมากที่สุดในการศึกษาหาปริมาณองค์ประกอบขยะมูลฝอย คณะแพทยศาสตร์ คณะทันตแพทยศาสตร์ และคณะเภสัชศาสตร์ ซึ่งมีปริมาณขยะย่อยสลายได้ร้อยละ 41, 30 และ 22 ตามลำดับ

ข้อมูลอาจมีความคลาดเคลื่อน เนื่องจากผู้ทิ้งขยะสามารถนำขยะมาทิ้งที่จุดพักได้ตลอดเวลา ดังนั้นข้อมูลที่สำรวจเป็นปริมาณ ณ เวลาที่เก็บข้อมูลในแต่ละวันเท่านั้น การศึกษานี้สามารถนำไปเป็นข้อมูลในการวางแผนระบบจัดการขยะ รวมไปถึงการพิจารณาเลือกขนาดถังขยะ ความถี่ในการเก็บขน และการกระตุ้นการคัดแยกที่ต้นทางของหน่วยงานต่างๆ

ภาคผนวก

ข้อมูลปริมาณและองค์ประกอบขยะที่จุดพักต่างๆ

ตาราง ค-1 ถึง ค-7 การเก็บข้อมูลชุดที่ 3

(18 ธันวาคม - 15 มกราคม)

ตาราง ง-1 ถึง ง-7 การเก็บข้อมูลชุดที่ 4

(17 มกราคม - 28 กุมภาพันธ์)

ตารางที่ ค-1 ข้อมูลปริมาณและความหนาแน่นขยะมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ชุดข้อมูลที่ 3

ลำดับที่	จุดพักขยะ	น้ำหนักรวม (กก.)	ความหนาแน่น (กก./ลบ.ม.)
1	นิติศาสตร์	46.20	52.04
2	หอพัก 7 ชาย, สำนักบริการ	69.30	36.11
3	สังคมศาสตร์	68.80	28.80
4	มนุษยศาสตร์	69.80	40.37
5	หมู่บ้านไผ่ล้อม	45.20	64.63
6	สำนักงานมหาวิทยาลัย	108.40	35.37
7	วิทยาศาสตร์	161.70	33.33
8	รัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์	256.40	44.44
9	เกษตรศาสตร์	732.05	56.30
10	สถาปัตยกรรมศาสตร์	146.70	44.81
11	CAMT	103.20	47.41
12	หอพักหญิง 40 ปี	572.80	34.17
13	อ่างแก้ว	15.30	125.00
14	การสื่อสารมวลชน	85.40	42.50
15	วิศวกรรมศาสตร์	530.70	44.72
16	เศรษฐศาสตร์	84.50	48.61
17	หอพักหญิง	357.50	36.94
18	สถาบันภาษา	85.90	39.26
19	ศึกษาศาสตร์	319.40	46.76
20	หอพักชาย	200.20	52.04
21	บริหารธุรกิจ	279.20	33.61
22	หอสมุด	8900.00	36.57
23	อมช.	181.40	59.07
24	หอประชุม	127.20	42.50
25	แพทยศาสตร์	8900.00	48.43
26	ทันตแพทยศาสตร์	508.60	37.96
27	เกสซ์	69.70	31.48
28	ตลาดฝ้ายหิน	59.60	69.26

ตารางที่ ค-2 ข้อมูลองค์ประกอบขยะย่อยสลายได้ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ชุดข้อมูลที่ 3

ลำดับ ที่	จุดพักขยะ	ขยะย่อยสลายได้								รวม
		อินทรีย์		ไม้เสียปลูกจีน		กิ่งไม้		รวม		
		น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)			
1	นิติศาสตร์	1.07	19.06	0.02	0.32	0.00	0.00	0.00	1.09	
2	หอพัก 7 ชาย, สำนักบริการ	1.16	29.62	0.03	0.79	0.00	0.00	0.00	1.19	
3	สังคมศาสตร์	0.55	17.52	0.01	0.16	0.00	0.00	0.00	0.55	
4	มนุษยศาสตร์	0.95	21.88	0.01	0.23	0.00	0.00	0.00	0.96	
5	หมู่บ้านไผ่ล้อม	2.39	34.28	0.03	0.46	0.00	0.00	0.00	2.43	
6	สำนักงานมหาวิทยาลัย	0.92	24.03	0.04	1.13	0.00	0.00	0.00	0.96	
7	วิทยาศาสตร์	0.92	25.61	0.04	1.06	0.00	0.00	0.00	0.96	
8	รัฐศาสตร์	1.15	23.90	0.05	1.06	0.00	0.00	0.00	1.20	
9	เกษตรศาสตร์	2.29	37.70	0.01	0.12	0.00	0.00	0.00	2.30	
10	สถาปัตยกรรมศาสตร์	1.00	20.68	0.26	5.37	0.00	0.00	0.00	1.26	
11	CAMT	1.34	26.11	0.01	0.12	0.00	0.00	0.00	1.34	
12	หอพักหญิง 40 ปี	0.04	1.17	0.02	0.51	0.00	0.00	0.00	0.06	
13	อ่างแก้ว	8.98	66.52	0.11	0.81	0.00	0.00	0.00	9.09	
14	การสื่อสารมวลชน	1.30	28.32	0.04	0.96	0.00	0.00	0.00	1.34	
15	วิศวกรรมศาสตร์	0.67	13.91	0.11	2.34	0.00	0.00	0.00	0.79	
16	เศรษฐศาสตร์	2.09	39.83	0.01	0.19	0.00	0.00	0.00	2.10	
17	หอพักหญิง	0.90	22.56	0.04	1.10	0.00	0.00	0.00	0.94	

ลำดับ ที่	จุดพักขยะ	ขยะย่อยสลายได้								รวม
		อินทรีย์		ไม้เสียบลูกชิ้น		กิ่งไม้		อัตราร้อย (%)		
		น้ำหนัก (kg)	อัตราร้อย (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราร้อย (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราร้อย (%)			
18	สถาบันภาษา	1.80	42.50	0.02	0.52	0.00	0.00	0.00	1.82	
19	ศึกษาศาสตร์	1.74	34.46	0.03	0.51	0.00	0.00	0.00	1.77	
20	หอพักชาย	1.77	31.53	0.07	1.21	0.00	0.00	0.00	1.84	
21	บริหารธุรกิจ	0.85	23.31	0.03	0.83	0.00	0.00	0.00	0.88	
22	หอสมุด	1.02	25.90	0.01	0.23	0.00	0.00	0.00	1.03	
23	อมช.	1.10	17.24	0.02	0.36	0.00	0.00	0.00	1.12	
24	หอประชุม	1.59	34.53	0.02	0.35	0.00	0.00	0.00	1.60	
25	แพทยศาสตร์	1.88	35.98	0.04	0.76	0.00	0.00	0.00	1.92	
26	ทันตแพทยศาสตร์	1.36	33.17	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	1.36	
27	เภสัช	0.64	18.91	0.01	0.32	0.00	0.00	0.00	0.65	
28	ตลาดฟายหิน	3.12	41.71	0.01	0.17	0.00	0.00	0.00	3.13	

ตารางที่ ค-3 ข้อมูลองค์ประกอบขยะทั่วไป มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ชุดข้อมูลที่ 3

ลำดับที่	จุดพักขยะ	ขยะทั่วไป										รวม
		ผ้า		ยาง		ท่อขม		อื่นๆ		อัตราส่วน (%)	รวม	
		น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)			
1	นิติศาสตร์	0.00	0.00	0.01	0.16	0.05	0.84	2.18	38.74	2.23		
2	หอพัก 7 ชาย, สำนักบริการ	0.02	0.46	0.00	0.00	0.21	5.44	0.10	2.49	0.33		
3	สังคมศาสตร์	0.00	0.06	0.02	0.71	0.06	1.90	0.36	11.54	0.44		
4	มนุษยศาสตร์	0.00	0.07	0.00	0.00	0.04	0.92	0.03	0.63	0.07		
5	หมู่บ้านไผ่ล้อม	0.05	0.72	0.00	0.00	0.03	0.46	0.27	3.80	0.35		
6	สำนักงานมหาวิทยาลัย	0.00	0.00	0.00	0.10	0.03	0.79	0.64	16.70	0.67		
7	วิทยาศาสตร์	0.00	0.00	0.00	0.06	0.03	0.86	0.56	15.53	0.59		
8	รัฐศาสตร์	0.00	0.06	0.00	0.00	0.02	0.46	0.66	13.73	0.68		
9	เกษตรศาสตร์	0.01	0.12	0.00	0.05	0.02	0.30	0.64	10.44	0.66		
10	สถาปัตยกรรมศาสตร์	0.00	0.00	0.00	0.08	0.09	1.84	0.72	14.92	0.82		
11	CAMT	0.04	0.68	0.01	0.10	0.08	1.58	0.46	8.95	0.58		
12	หอพักหญิง 40 ปี	0.00	0.00	0.00	0.03	0.08	2.25	0.15	4.12	0.24		
13	อ่างแก้ว	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.93	0.32	2.40	0.45		
14	การสื่อสารมวลชน	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.61	0.42	9.22	0.45		
15	วิศวกรรมศาสตร์	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	3.02	0.79	16.29	0.93		
16	เศรษฐศาสตร์	0.01	0.17	0.00	0.00	0.03	0.59	0.26	5.03	0.30		
17	หอพักหญิง	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12	2.91	0.28	7.12	0.40		

ลำดับที่	จุดพักขยะ	ขยะทั่วไป									
		ผ้า		ยาง		ท่อขม		อื่นๆ		รวม	
		น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)		
18	สถาบันภาษา	0.00	0.09	0.00	0.00	0.04	1.01	0.51	12.00	0.56	
19	ศึกษาศาสตร์	0.09	1.82	0.00	0.02	0.03	0.50	0.91	18.04	1.03	
20	หอพักชาย	0.00	0.00	0.00	0.02	0.24	4.22	0.50	8.86	0.74	
21	บริหารธุรกิจ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	1.74	0.05	1.40	0.11	
22	หอสมุด	0.00	0.00	0.01	0.20	0.01	0.33	0.42	10.68	0.44	
23	อมช.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	2.35	0.53	8.31	0.68	
24	หอประชุม	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	1.05	0.36	7.73	0.40	
25	แพทยศาสตร์	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	2.08	0.38	7.30	0.49	
26	ทันตแพทยศาสตร์	0.00	0.00	0.00	0.02	0.03	0.73	0.06	1.46	0.09	
27	เภสัช	0.00	0.03	0.00	0.09	0.01	0.32	0.39	11.38	0.40	
28	ตลาดฟายเทิน	0.00	0.00	0.00	0.03	0.05	0.67	0.24	3.16	0.29	

ตารางที่ ค-5 ข้อมูลองค์ประกอบขยะรีไซเคิล ประเภทกระดาษและโลหะ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ชุดข้อมูลที่ 3

ลำดับ ที่	จุดพักขยะ	ขยะรีไซเคิล									
		กระดาษ					โลหะ				
		รีไซเคิลได้		รีไซเคิลไม่ได้		อื่นๆ	เหล็ก		โลหะ		อัตราส่วน (%)
น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)		น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)			
1	นิติศาสตร์	0.00	0.00	0.67	11.83	0.01	0.14	0.00	0.00	0.02	
2	หอพัก 7 ชาย, สำนักบริการ	0.00	0.00	1.20	30.77	0.00	0.00	0.07	0.00	1.67	
3	สังคมศาสตร์	0.00	0.00	0.86	27.59	0.00	0.00	0.05	0.00	1.64	
4	มนุษยศาสตร์	0.00	0.00	0.94	21.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
5	หมู่บ้านเฝ้าล้อม	0.00	0.00	1.29	18.43	0.30	4.26	0.00	0.00	0.06	
6	สำนักงานมหาวิทยาลัย	0.00	0.00	0.97	25.47	0.13	3.40	0.00	0.00	0.08	
7	วิทยาศาสตร์	0.00	0.00	0.02	0.67	0.00	0.11	0.06	0.00	1.67	
8	รัฐศาสตร์	0.00	0.00	2.26	47.04	0.00	0.00	0.05	0.00	0.94	
9	เกษตรศาสตร์	0.00	0.00	1.41	23.19	0.03	0.54	0.13	0.00	2.17	
10	สถาปัตยกรรมศาสตร์	0.00	0.00	1.00	20.68	0.00	0.00	0.02	0.00	0.50	
11	CAMT	0.00	0.00	1.26	24.65	0.00	0.04	0.04	0.00	0.68	
12	หอพักหญิง 40 ปี	0.00	0.00	0.96	26.10	0.00	0.00	0.01	0.00	0.38	
13	อ่างแก้ว	0.00	0.00	0.99	7.35	0.00	0.00	0.01	0.00	0.10	
14	การสื่อสารมวลชน	0.00	0.00	0.81	17.54	0.07	1.44	0.01	0.00	0.31	
15	วิศวกรรมศาสตร์	0.00	0.00	1.44	29.71	0.01	0.25	0.02	0.00	0.31	
16	เศรษฐศาสตร์	0.00	0.00	1.43	27.16	0.03	0.59	0.01	0.00	0.27	
17	หอพักหญิง	0.00	0.00	0.10	2.51	0.00	0.00	0.04	0.00	0.88	

ลำดับ ที่	จุดพักขยะ	ขยะรีไซเคิล										
		กระดาษ					โลหะ					
		รีไซเคิลได้		รีไซเคิลไม่ได้			เหล็ก		อื่นๆ			
		น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	
18	สถาบันภาษา	0.00	0.00	0.91	21.34	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	
19	ศึกษาศาสตร์	0.00	0.00	0.90	17.80	0.01	0.12	0.00	0.00	0.00	0.08	
20	หอพักชาย	0.00	0.00	1.70	30.30	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.69	
21	บริหารธุรกิจ	0.00	0.00	1.06	29.20	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.41	
22	หอสมุด	0.00	0.00	0.65	16.43	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.41	
23	อมช.	0.00	0.00	1.20	18.81	0.59	9.17	0.00	0.00	0.00	0.05	
24	หอประชุม	0.00	0.00	0.31	6.67	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.48	
25	แพทยศาสตร์	0.00	0.00	1.06	20.25	0.00	0.04	0.00	0.02	0.00	0.29	
26	ทันตแพทยศาสตร์	0.00	0.00	1.54	37.51	0.04	0.90	0.00	0.02	0.00	0.37	
27	เภสัช	0.00	0.00	0.58	17.00	0.06	1.71	0.00	0.00	0.00	0.09	
28	ตลาดผายหิน	0.00	0.00	0.86	11.50	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	1.67	

		ขยะรีไซเคิล										
		แก้ว										
ลำดับ ที่	จุดพักขยะ	สีใส		สีเขียว		สีชา		เศษแก้วแตก		อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	
		น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)			
18	สถาบันภาษา	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	ศึกษาศาสตร์	0.16	3.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	หอพักชาย	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	บริหารธุรกิจ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	หอสมุด	0.14	3.42	0.00	0.00	0.16	3.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	อมช.	0.71	11.19	0.00	0.00	0.24	3.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	หอประชุม	0.00	0.00	0.00	0.00	0.21	4.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	แพทยศาสตร์	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	ทันตแพทยศาสตร์	0.05	1.24	0.00	0.00	0.14	3.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	เภสัช	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	ตลาดผายหิน	0.26	3.42	0.00	0.00	0.16	2.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ตารางที่ ค-7 ข้อมูลองค์ประกอบขยะรีไซเคิล ประเภทพลาสติก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ชุดข้อมูลที่ 3

ลำดับ ที่	จุดพักขยะ	ขยะรีไซเคิล									
		พลาสติก									
		PET (1)		HDPE (2)		PVC (3)		PE/LDPE (4)		PP (5)	
น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)		
1	นิติศาสตร์	0.17	3.08	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.41	7.31
2	หอพัก 7 ขาย, สำนักบริการ	0.12	2.97	0.02	0.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.26	6.69
3	สังคมศาสตร์	0.20	6.33	0.01	0.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	2.22
4	มนุษยศาสตร์	0.42	9.68	0.05	1.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.52	11.95
5	หมู่บ้านไผ่ล้อม	0.30	4.26	0.06	0.87	0.00	0.00	0.05	0.72	0.12	1.69
6	สำนักงานมหาวิทยาลัย	0.33	8.51	0.01	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	4.55
7	วิทยาศาสตร์	0.48	13.28	0.01	0.36	0.00	0.00	0.02	0.53	0.18	5.08
8	รัฐศาสตร์	0.07	1.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	2.83
9	เกษตรศาสตร์	0.08	1.23	0.14	2.29	0.00	0.00	0.21	3.47	0.07	1.13
10	สถาปัตยกรรมศาสตร์	0.56	11.61	0.07	1.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.26	5.31
11	CAMT	0.27	5.25	0.02	0.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	3.09
12	หอพักหญิง 40 ปี	0.35	9.59	0.58	15.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	4.74
13	อ่างแก้ว	0.34	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.46	0.25	1.87
14	การสื่อสารมวลชน	0.19	4.12	0.01	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	10.98
15	วิศวกรรมศาสตร์	0.26	5.30	0.03	0.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.28	5.73
16	เศรษฐศาสตร์	0.23	4.42	0.01	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.87	16.50
17	หอพักหญิง	0.22	5.39	0.01	0.15	0.00	0.00	0.01	0.33	0.39	9.65

		ขยะรีไซเคิล									
		พลาสติก									
ลำดับ ที่	จุดพักขยะ	PET (1)		HDPE (2)		PVC (3)		PE/LDPE (4)		PP (5)	
		น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)
18	สถาบันภาษา	0.17	3.92	0.12	2.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	4.74
19	ศึกษาศาสตร์	0.34	6.75	0.05	0.95	0.00	0.00	0.02	0.42	0.20	4.00
20	หอพักชาย	0.21	3.77	0.14	2.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	3.95
21	บริหารธุรกิจ	0.48	13.11	0.01	0.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	3.50
22	หอสมุด	0.38	9.52	0.05	1.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.31	7.90
23	อมช.	0.22	3.46	0.01	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.24	3.78
24	หอประชุม	0.73	15.86	0.04	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	5.40
25	แพทยศาสตร์	0.22	4.21	0.11	2.16	0.00	0.00	0.01	0.17	0.18	3.52
26	ทันตแพทยศาสตร์	0.35	8.59	0.04	0.90	0.00	0.00	0.02	0.54	0.07	1.68
27	เนลีช	0.19	5.68	0.32	9.38	0.00	0.00	0.02	0.50	0.15	4.50
28	ตลาดฝ้ายหิน	0.45	5.95	0.03	0.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.36	4.76

ตารางที่ ค-7 ข้อมูลองค์ประกอบขยะรีไซเคิล ประเภทพลาสติก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ชุดข้อมูลปีที่ 3 (ต่อ)

ลำดับ ที่	จุดพักขยะ	ขยะรีไซเคิล											
		พลาสติก						พลาสติก					
		PS (6)		other (7)		หลอดดูดน้ำพลาสติก		หีบบรรจุภัณฑ์		อื่นๆ			
น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)		
1	นิติศาสตร์	0.16	2.92	0.02	0.27	0.02	0.30	0.10	1.73	0.51	9.09		
2	หอพัก 7 ข่าย, สำนักบริการ	0.06	1.56	0.00	0.00	0.00	0.05	0.13	3.41	0.50	12.69		
3	สังคมศาสตร์	0.02	0.48	0.00	0.00	0.01	0.45	0.11	3.41	0.60	19.32		
4	มนุษยศาสตร์	0.05	1.15	0.04	0.87	0.00	0.09	0.05	1.19	0.15	3.49		
5	หมู่บ้านไผ่ล้อม	0.07	0.93	0.08	1.19	0.01	0.10	0.10	1.39	0.31	4.48		
6	สำนักงานมหาวิทยาลัย	0.12	3.04	0.00	0.00	0.02	0.60	0.06	1.65	0.28	7.25		
7	วิทยาศาสตร์	0.15	4.19	0.00	0.00	0.01	0.36	0.17	4.75	0.34	9.42		
8	รัฐศาสตร์	0.06	1.15	0.00	0.08	0.02	0.46	0.01	0.19	0.51	10.60		
9	เกษตรศาสตร์	0.01	0.21	0.01	0.13	0.00	0.03	0.04	0.59	0.62	10.16		
10	สถาปัตยกรรมศาสตร์	0.03	0.60	0.01	0.14	0.02	0.43	0.11	2.23	0.31	6.40		
11	CAMT	0.08	1.52	0.12	2.40	0.03	0.49	0.43	8.44	0.12	2.32		
12	หอพักหญิง 40 ปี	0.05	1.36	0.00	0.00	0.01	0.38	0.10	2.76	0.31	8.40		
13	อ่างแก้ว	0.06	0.47	0.00	0.00	0.03	0.21	0.08	0.56	0.44	3.23		
14	การสื่อสารมวลชน	0.11	2.29	0.00	0.00	0.04	0.85	0.11	2.44	0.75	16.32		
15	วิศวกรรมศาสตร์	0.10	2.05	0.00	0.00	0.02	0.50	0.03	0.70	0.80	16.65		
16	เศรษฐศาสตร์	0.09	1.71	0.00	0.00	0.01	0.11	0.00	0.00	0.17	3.16		
17	หอพักหญิง	0.04	0.90	0.00	0.00	0.02	0.60	0.08	1.93	0.39	9.70		

ลำดับ ที่	จุดพักขยะ	ขยะรีไซเคิล													
		พลาสติก													
		PS (6)			other (7)			หลอดดูดน้ำพลาสติก			หีบบรรจุภัณฑ์			อื่นๆ	
		น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)
18	สถาบันภาษา	0.02	0.35	0.02	0.47	0.01	0.19	0.13	2.95	0.31	7.29				
19	ศึกษาศาสตร์	0.17	3.35	0.00	0.00	0.02	0.34	0.08	1.56	0.44	8.69				
20	หอพักชาย	0.16	2.85	0.00	0.00	0.02	0.28	0.10	1.78	0.43	7.67				
21	บริหารธุรกิจ	0.13	3.58	0.00	0.00	0.04	0.99	0.04	1.16	0.42	11.46				
22	หอสมุด	0.11	2.66	0.00	0.00	0.05	1.34	0.06	1.47	0.34	8.58				
23	อมช.	0.17	2.68	0.01	0.20	0.02	0.31	0.08	1.22	0.48	7.55				
24	หอประชุม	0.20	4.34	0.04	0.92	0.02	0.37	0.02	0.41	0.83	18.00				
25	แพทยศาสตร์	0.00	0.00	0.27	5.20	0.01	0.25	0.08	1.45	0.48	9.22				
26	ทันตแพทยศาสตร์	0.02	0.54	0.00	0.00	0.01	0.34	0.01	0.17	0.30	7.39				
27	เภสัช	0.10	2.88	0.34	10.06	0.02	0.44	0.21	6.09	0.28	8.12				
28	ตลาดผายหิน	0.54	7.23	0.00	0.00	0.02	0.27	0.02	0.32	1.02	13.57				

ตารางที่ ง-1 ข้อมูลปริมาณและความหนาแน่นขยะมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ชุดข้อมูลที่ 4

ลำดับที่	จุดพักขยะ	น้ำหนักรวม (กก.)	ความหนาแน่น (กก./ลบ.ม.)
1	สังคมศาสตร์	124.40	47.41
2	มนุษยศาสตร์	113.80	38.52
3	สื่อสารมวลชน	69.60	41.85
4	หอ 7 ชาย	221.50	32.69
5	นิติศาสตร์	94.90	59.07
6	เศรษฐศาสตร์	129.80	42.31
7	สถาปัตยกรรม	203.90	53.15
8	วิศวกรรมศาสตร์	211.60	27.96
9	หอพักชาย	305.30	37.04
10	ศึกษาศาสตร์	422.60	41.11
11	สำนักงานมหาวิทยาลัย	138.30	47.96
12	วิทยาศาสตร์	179.40	66.11
13	CAMT	212.83	40.37
14	รัฐศาสตร์	232.90	35.19
15	หอพักหญิง	394.90	60.56
16	บริหาร	302.90	37.96
17	สถาบันภาษา	86.50	52.96
18	เกษตร	242.10	62.96
19	หอ 40 ปี	439.70	65.56
20	หมู่บ้านไผ่ล้อม	115.90	22.41
21	อมช.	201.30	47.96
22	หอสมุด	70.80	50.74
23	อ่างแก้ว	9.20	36.85
24	แพทยศาสตร์	7750.00	63.43
25	หอประชุม	187.60	43.15
26	เภสัชศาสตร์	92.20	30.93
27	ทันตแพทยศาสตร์	191.30	40.74
28	ตลาดฝ้ายหิน	46.50	65.46

ตารางที่ ง-2 ข้อมูลองค์ประกอบขยะย่อยสลายได้ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ชุดข้อมูลปีที่ 4

ลำดับ ที่	จุดพักขยะ	ขยะย่อยสลายได้								รวม
		อินทรีย์		ไม่เสียกลิ่น		กิ่งไม้		อัตราส่วน (%)		
		น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)			
1	สังคมศาสตร์	1.66	32.50	0.03	0.51	0.00	0.00	0.00	1.69	
2	มนุษยศาสตร์	1.11	26.63	0.01	0.29	0.00	0.00	0.00	1.12	
3	สื่อสารมวลชน	0.39	8.69	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.40	
4	หอ 7 ชาย	0.51	14.48	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.51	
5	นิติศาสตร์	1.61	25.28	0.18	2.88	0.00	0.00	0.00	1.80	
6	เศรษฐศาสตร์	0.88	19.15	0.04	0.94	0.00	0.00	0.00	0.92	
7	สถาปัตยกรรม	1.72	30.03	0.03	0.52	0.02	0.31	0.31	1.77	
8	วิศวกรรมศาสตร์	0.37	12.09	0.04	1.23	0.00	0.00	0.00	0.40	
9	หอพักชาย	0.98	24.43	0.04	1.00	0.00	0.00	0.00	1.02	
10	ศึกษาศาสตร์	1.51	33.96	0.06	1.28	0.00	0.00	0.00	1.57	
11	สำนักงานมหาวิทยาลัย	2.29	44.11	0.04	0.69	0.00	0.00	0.00	2.32	
12	วิทยาศาสตร์	3.16	44.27	0.06	0.81	0.00	0.00	0.00	3.22	
13	CAMT	1.33	30.46	0.03	0.69	0.00	0.00	0.00	1.36	
14	รัฐศาสตร์	0.77	20.37	0.10	2.53	0.00	0.00	0.00	0.87	
15	หอพักหญิง	1.83	28.04	0.04	0.58	0.00	0.00	0.00	1.87	
16	บริหาร	0.85	20.69	0.02	0.44	0.00	0.00	0.00	0.87	
17	สถาบันภาษา	0.95	16.66	0.01	0.14	0.00	0.00	0.00	0.96	

ลำดับ ที่	จุดพักขยะ	ขยะย่อยสลายได้								รวม
		อินทรีย์		ไม้เสียบลูกชิ้น		กิ่งไม้		รวม		
		น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)			
18	เกษตร	2.31	33.94	0.06	0.81	0.00	0.00	0.00	2.36	
19	หอ 40 ปี	2.82	39.86	0.22	3.09	0.00	0.00	0.00	3.04	
20	หมู่บ้านไผ่ล้อม	0.29	12.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.29	
21	อมช.	1.68	32.39	0.07	1.37	0.00	0.00	0.00	1.75	
22	หอสมุด	1.53	27.90	0.05	0.97	0.00	0.00	0.00	1.58	
23	อ่างแก้ว	1.03	25.75	0.02	0.43	0.00	0.00	0.00	1.04	
24	แพทยศาสตร์	4.15	60.55	0.06	0.93	0.00	0.00	0.00	4.21	
25	หอประชุม	0.78	16.65	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.78	
26	เภสัชศาสตร์	0.71	21.35	0.01	0.39	0.00	0.00	0.00	0.73	
27	ทันตแพทยศาสตร์	0.89	20.11	0.01	0.30	0.00	0.00	0.00	0.90	
28	ตลาดฝ้ายหิน	2.79	39.46	0.04	0.51	0.00	0.00	0.00	2.83	

ตารางที่ ง-3 ข้อมูลองค์ประกอบขยะทั่วไป มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ชุดข้อมูลที่ 4

ลำดับที่	จุดพักขยะ	ขยะทั่วไป												รวม
		ผ้า		ยาง		ห่อขนม		อื่นๆ		น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	
		น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)					
1	สังคมศาสตร์	0.00	0.00	0.02	0.41	0.03	0.57	0.34	6.70	0.39				
2	มนุษยศาสตร์	0.05	1.15	0.00	0.05	0.05	1.27	0.80	19.25	0.90				
3	สื่อสารมวลชน	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.09	2.04	0.10				
4	หอ 7 ชาย	0.05	1.27	0.00	0.00	0.05	1.30	1.00	28.39	1.09				
5	นิติศาสตร์	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	2.35	0.60	9.42	0.75				
6	เศรษฐศาสตร์	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	1.84	0.69	15.12	0.78				
7	สถาปัตยกรรม	0.21	3.62	0.02	0.28	0.11	1.90	0.12	2.04	0.45				
8	วิศวกรรมศาสตร์	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.76	0.07	2.38	0.10				
9	หอพักชาย	0.01	0.15	0.04	0.93	0.12	3.05	0.40	10.08	0.57				
10	ศึกษาศาสตร์	0.00	0.00	0.00	0.09	0.02	0.38	0.10	2.30	0.12				
11	สำนักงานมหาวิทยาลัย	0.00	0.00	0.00	0.02	0.04	0.79	0.47	9.02	0.51				
12	วิทยาศาสตร์	0.06	0.87	0.00	0.01	0.34	4.71	0.58	8.10	0.98				
13	CAMT	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	3.37	0.21	4.91	0.36				
14	รัฐศาสตร์	0.03	0.71	0.00	0.05	0.02	0.58	0.49	12.84	0.54				
15	หอพักหญิง	0.01	0.11	0.06	0.92	0.20	3.10	0.72	10.95	0.99				
16	บริหาร	0.01	0.20	0.00	0.00	0.23	5.61	0.55	13.29	0.78				
17	สถาบันภาษา	0.00	0.00	0.00	0.02	0.01	0.17	0.62	10.82	0.63				

ลำดับที่	จุดพักขยะ	ขยะทั่วไป									
		ผ้า		ยาง		ท่อขนม		อื่นๆ		รวม	
		น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)		
18	เกษตร	0.33	4.85	0.15	2.18	0.06	0.88	0.43	6.32	0.97	
19	หอ 40 ปี	0.00	0.00	0.02	0.31	0.18	2.54	0.47	6.57	0.67	
20	หมู่บ้านไผ่ล้อม	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.33	0.10	4.26	0.11	
21	อมช.	0.00	0.00	0.00	0.04	0.10	1.95	0.51	9.88	0.62	
22	หอสมุด	0.00	0.00	0.00	0.05	0.05	0.88	0.74	13.41	0.79	
23	อ่างแก้ว	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.13	0.22	5.50	0.22	
24	แพทยศาสตร์	0.16	2.36	0.00	0.00	0.07	1.04	0.23	3.28	0.46	
25	หอประชุม	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.67	0.34	7.25	0.37	
26	เภสัชศาสตร์	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.49	14.55	0.49	
27	ทันตแพทยศาสตร์	0.00	0.00	0.00	0.02	0.02	0.39	0.51	11.52	0.53	
28	ตลาดฝ้ายหิน	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03	0.35	0.43	6.07	0.46	

ตารางที่ 4-4 ข้อมูลองค์ประกอบขยะอันตราย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ชุดข้อมูลที่ 4

ลำดับที่	จุดพักขยะ	ขยะอันตราย										รวม
		ขยะติดเชื้อ		ขยะมีพิษและอื่นๆ		ขยะอิเล็กทรอนิกส์		อื่นๆ		อัตราส่วน (%)	อัตราส่วน (%)	
		น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)			
1	สังคมศาสตร์	0.02	0.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.12	0.02	
2	มนุษยศาสตร์	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.17	0.01	
3	สื่อสารมวลชน	0.09	2.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	
4	หอ 7 ขยาย	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.45	0.02	
5	นิติศาสตร์	0.01	0.14	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	
6	เศรษฐศาสตร์	0.00	0.09	0.05	0.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	
7	สถาปัตยกรรม	0.00	0.00	0.11	1.95	0.23	4.08	0.00	0.00	0.00	0.35	
8	วิศวกรรมศาสตร์	0.01	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	
9	หอพักชาย	0.04	0.90	0.00	0.00	0.08	1.88	0.00	0.01	0.18	0.12	
10	ศึกษาศาสตร์	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
11	สำนักงานมหาวิทยาลัย	0.05	0.93	0.01	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	
12	วิทยาศาสตร์	0.07	1.01	0.14	2.02	0.03	0.43	0.00	0.00	0.00	0.25	
13	CAMT	0.03	0.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	
14	รัฐศาสตร์	0.03	0.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.24	0.04	
15	หอพักหญิง	0.11	1.61	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	
16	บริหาร	0.02	0.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.20	0.03	
17	สถาบันภาษา	0.05	0.82	0.00	0.00	0.51	8.95	0.00	0.00	0.00	0.56	

ตารางที่ ๑-5 ข้อมูลองค์ประกอบขยะรีไซเคิล ประเภทกระดาษและโลหะ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ชุดข้อมูลปีที่ 4

ลำดับ ที่	จุดพักขยะ	ขยะรีไซเคิล									
		กระดาษ					โลหะ				
		รีไซเคิลได้		รีไซเคิลไม่ได้			เหล็ก		อื่นๆ		
น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	อัตราส่วน (%)	
1	สังคมศาสตร์	0.00	0.00	1.47	28.63	0.04	0.68	0.01	0.20		
2	มนุษยศาสตร์	0.00	0.00	0.75	18.03	0.00	0.00	0.02	0.41		
3	สื่อสารมวลชน	0.00	0.00	3.44	76.00	0.00	0.00	0.02	0.40		
4	ทอ 7 ขาย	0.00	0.00	0.63	17.93	0.00	0.00	0.01	0.28		
5	นิติศาสตร์	0.00	0.00	0.76	11.83	0.00	0.05	0.00	0.00		
6	เศรษฐศาสตร์	0.00	0.00	0.91	19.89	0.00	0.00	0.02	0.53		
7	สถาปัตยกรรม	0.00	0.00	0.74	12.80	0.09	1.55	0.02	0.37		
8	วิศวกรรมศาสตร์	0.00	0.00	0.56	18.41	0.00	0.00	0.02	0.50		
9	หอพักชาย	0.00	0.00	0.91	22.75	0.10	2.43	0.04	1.05		
10	ศึกษาศาสตร์	0.00	0.00	1.14	25.65	0.00	0.02	0.01	0.11		
11	สำนักงานมหาวิทยาลัย	0.00	0.00	1.00	19.36	0.03	0.48	0.09	1.72		
12	วิทยาศาสตร์	0.00	0.00	0.62	8.74	0.01	0.15	0.04	0.55		
13	CAMT	0.00	0.00	1.12	25.64	0.00	0.00	0.02	0.34		
14	รัฐศาสตร์	0.00	0.00	0.64	16.79	0.00	0.00	0.04	1.08		
15	หอพักหญิง	0.00	0.00	1.24	18.90	0.09	1.41	0.02	0.31		
16	บริหาร	0.00	0.00	0.65	15.90	0.09	2.10	0.01	0.32		
17	สถาบันภาษา	0.00	0.00	0.59	10.31	0.00	0.00	0.08	1.38		

ลำดับ ที่	จุดพักขยะ	ขยะรีไซเคิล									
		กระดาษ					โลหะ				
		รีไซเคิลได้		รีไซเคิลไม่ได้			เหล็ก		อื่นๆ		
		น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)
18	เกษตร	0.00	0.00	0.73	10.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.38
19	หอ 40 ปี	0.00	0.00	0.83	11.65	0.00	0.00	0.06	0.82	0.01	0.20
20	หมู่บ้านไผ่ล้อม	0.00	0.00	0.18	7.60	0.00	0.00	0.02	0.91	0.00	0.00
21	อมช.	0.00	0.00	0.68	13.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.37
22	หอสมุด	0.00	0.00	1.03	18.87	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00
23	อ่างแก้ว	0.00	0.00	0.35	8.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.35
24	แพทยศาสตร์	0.00	0.00	0.66	9.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	หอประชุม	0.00	0.00	1.16	24.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	เภสัชศาสตร์	0.00	0.00	0.88	26.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.21
27	ทันตแพทยศาสตร์	0.00	0.00	0.72	16.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.52
28	ตลาดฟายหิน	0.00	0.00	1.06	14.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.93

ตารางที่ ง-6 ข้อมูลองค์ประกอบของขยรีไซเคิล ประเภทแก้ว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ชุดข้อมูลที่ 4

ลำดับ ที่	จุดพักขยะ	ขยรีไซเคิล									
		สีใส		สีเขียว		สีชา		เศษแก้วแตก			
		น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)		
1	สังคมศาสตร์	0.00	0.00	0.00	0.00	0.35	6.78	0.00	0.00	0.00	0.00
2	มนุษยศาสตร์	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	1.39	0.00	0.00	0.00	0.00
3	สื่อสารมวลชน	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	หอ 7 ชาย	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	นิติศาสตร์	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	2.41	0.00	0.00	0.00	0.00
6	เศรษฐศาสตร์	0.28	6.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	สถาปัตยกรรม	0.40	7.00	0.00	0.00	0.11	1.86	0.00	0.00	0.00	0.00
8	วิศวกรรมศาสตร์	0.15	5.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	หอพักชาย	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	ศึกษาศาสตร์	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	สำนักงานมหาวิทยาลัย	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	วิทยาศาสตร์	0.31	4.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	CAMT	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	รัฐศาสตร์	0.15	3.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12	3.21	0.00
15	หอพักหญิง	0.44	6.76	0.00	0.00	0.15	2.25	0.00	0.00	0.00	0.00
16	บริหาร	0.20	4.80	0.00	0.00	0.29	7.15	0.00	0.00	0.00	0.00
17	สถาบันภาษา	0.32	5.51	0.00	0.00	0.28	4.83	0.00	0.00	0.00	0.00

ตารางที่ 4-7 ข้อมูลองค์ประกอบขยะรีไซเคิล ประเภทพลาสติก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ชุดข้อมูลที่ 4

ลำดับ ที่	จุดพักขยะ	ขยะรีไซเคิล											
		พลาสติก											
		PET (1)		HDPE (2)		PVC (3)		PE/LDPE (4)		PP (5)			
น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)		
1	สังคมศาสตร์	0.29	5.64	0.01	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.29	5.57		
2	มนุษยศาสตร์	0.21	5.02	0.02	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	7.31		
3	สื่อสารมวลชน	0.28	6.26	0.02	0.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.29	6.31		
4	หอ 7 ชาย	0.64	17.99	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19	5.44		
5	นิติศาสตร์	0.60	9.37	0.01	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	2.48		
6	เศรษฐศาสตร์	0.46	10.15	0.02	0.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	4.88		
7	สถาปัตยกรรม	0.46	8.08	0.25	4.43	0.01	0.09	0.12	2.09	0.13	2.33		
8	วิศวกรรมศาสตร์	0.46	15.10	0.03	0.89	0.00	0.00	0.00	0.03	0.25	8.15		
9	หอพักชาย	0.27	6.73	0.10	2.58	0.00	0.00	0.05	1.23	0.23	5.63		
10	ศึกษาศาสตร์	0.30	6.64	0.01	0.25	0.00	0.00	0.02	0.50	0.37	8.36		
11	สำนักงานมหาวิทยาลัย	0.12	2.30	0.08	1.56	0.00	0.00	0.01	0.12	0.17	3.24		
12	วิทยาศาสตร์	0.20	2.77	0.04	0.59	0.00	0.00	0.01	0.08	0.27	3.77		
13	CAMT	0.35	7.94	0.16	3.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.34	7.71		
14	รัฐศาสตร์	0.18	4.66	0.33	8.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	5.76		
15	หอพักหญิง	0.36	5.46	0.30	4.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.31	4.76		
16	บริหาร	0.44	10.61	0.06	1.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23	5.49		
17	สถาบันภาษา	0.31	5.42	0.52	9.16	0.00	0.00	0.23	4.09	0.10	1.73		

		ขยะรีไซเคิล									
		พลาสติก									
ลำดับ ที่	จุดพักขยะ	PET (1)		HDPE (2)		PVC (3)		PE/LDPE (4)		PP (5)	
		น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)
18	เกษตร	0.46	6.78	0.01	0.19	0.00	0.00	0.01	0.09	0.30	4.47
19	หอ 40 ปี	0.28	3.97	0.13	1.78	0.00	0.00	0.05	0.66	0.32	4.52
20	หมู่บ้านไผ่ล้อม	0.69	28.43	0.55	22.77	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00
21	อมช.	0.34	6.64	0.03	0.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23	4.34
22	หอสมุด	0.35	6.41	0.01	0.15	0.00	0.00	0.00	0.02	0.39	7.10
23	อ่างแก้ว	0.39	9.72	0.01	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	2.21
24	แพทยศาสตร์	0.23	3.37	0.03	0.41	0.00	0.00	0.02	0.26	0.26	3.74
25	หอประชุม	0.67	14.46	0.04	0.92	0.00	0.00	0.02	0.47	0.10	2.23
26	เภสัชศาสตร์	0.11	3.23	0.06	1.68	0.00	0.00	0.12	3.53	0.21	6.23
27	ทันตแพทยศาสตร์	0.45	10.14	0.02	0.43	0.00	0.00	0.02	0.39	0.47	10.61
28	ตลาดฟ้ายหิน	0.53	7.52	0.03	0.42	0.00	0.00	0.03	0.37	0.60	8.54

ตารางที่ 4-7 ข้อมูลองค์ประกอบขยะรีไซเคิล ประเภทพลาสติก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ชุดข้อมูลที่ 4 (ต่อ)

ลำดับ ที่	จุดพักขยะ	ขยะรีไซเคิล											
		พลาสติก											
		PS (6)		other (7)		หลอดดูดน้ำพลาสติก		หีบบรรจุภัณฑ์		อื่นๆ			
น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)		
1	สังคมศาสตร์	0.08	1.54	0.03	0.53	0.01	0.14	0.14	2.66	0.34	6.70		
2	มนุษยศาสตร์	0.09	2.24	0.00	0.00	0.06	1.42	0.17	4.16	0.43	10.26		
3	สื่อสารมวลชน	0.28	6.08	0.00	0.00	0.00	0.09	0.03	0.69	0.14	3.19		
4	หอ 7 ขยาย	0.04	0.99	0.00	0.00	0.03	0.76	0.18	5.01	0.21	5.95		
5	นิติศาสตร์	0.18	2.79	0.18	2.84	0.04	0.61	0.00	0.00	1.72	26.99		
6	เศรษฐศาสตร์	0.07	1.53	0.00	0.00	0.04	0.79	0.06	1.29	0.64	14.00		
7	สถาปัตยกรรม	0.06	0.98	0.00	0.00	0.01	0.12	0.24	4.11	0.55	9.51		
8	วิศวกรรมศาสตร์	0.06	1.85	0.73	24.04	0.02	0.53	0.03	0.83	0.20	6.49		
9	หอพักชาย	0.18	4.50	0.00	0.00	0.02	0.55	0.06	1.38	0.28	6.93		
10	ศึกษาศาสตร์	0.22	4.93	0.00	0.00	0.03	0.56	0.04	0.86	0.48	10.70		
11	สำนักงานมหาวิทยาลัย	0.08	1.54	0.00	0.00	0.01	0.25	0.12	2.39	0.39	7.45		
12	วิทยาศาสตร์	0.12	1.74	0.00	0.00	0.03	0.46	0.03	0.36	0.61	8.57		
13	CAMT	0.06	1.35	0.00	0.00	0.03	0.64	0.30	6.86	0.43	9.95		
14	รัฐศาสตร์	0.07	1.84	0.00	0.00	0.01	0.34	0.04	0.95	0.52	13.68		
15	หอพักหญิง	0.01	0.09	0.01	0.08	0.02	0.31	0.12	1.82	0.40	6.07		
16	บริหาร	0.10	2.41	0.00	0.05	0.04	0.95	0.09	2.22	0.20	4.95		
17	สถาบันภาษา	0.15	2.57	0.01	0.24	0.02	0.40	0.04	0.65	0.20	3.55		

ลำดับ ที่	จุดพักขยะ	ขยะรีไซเคิล											
		พลาสติก											
		PS (6)		other (7)		หลอดดูดน้ำพลาสติก		หีบบรรจุภัณฑ์		อื่นๆ			
น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)	น้ำหนัก (kg)	อัตราส่วน (%)		
18	เกษตร	0.20	2.97	0.00	0.01	0.05	0.69	0.04	0.56	0.79	11.66		
19	หอ 40 ปี	0.14	2.02	0.00	0.00	0.01	0.20	0.11	1.48	0.77	10.82		
20	หมู่บ้านไผ่ล้อม	0.04	1.69	0.03	1.20	0.00	0.04	0.20	8.26	0.18	7.31		
21	อมช.	0.14	2.64	0.00	0.00	0.04	0.71	0.09	1.80	0.49	9.44		
22	หอสมุด	0.24	4.40	0.00	0.00	0.03	0.46	0.06	1.09	0.38	6.88		
23	อ่างแก้ว	0.02	0.43	0.00	0.00	0.02	0.38	0.06	1.51	0.17	4.20		
24	แพทยศาสตร์	0.04	0.60	0.00	0.00	0.02	0.22	0.04	0.51	0.31	4.45		
25	หอประชุม	0.02	0.52	0.00	0.00	0.00	0.09	0.02	0.39	0.42	9.03		
26	เภสัชศาสตร์	0.03	1.02	0.03	0.90	0.01	0.30	0.28	8.23	0.27	7.96		
27	ทันตแพทยศาสตร์	0.14	3.25	0.00	0.00	0.02	0.43	0.00	0.00	0.48	10.93		
28	ตลาดผายหิน	0.14	1.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	2.80	0.68	9.63		

