

แนวปฏิบัติที่ดี TSU Waste Management Model (TSU-WsM Model)

ระบบบริหารจัดการขยะอย่างครบวงจรสู่ความยั่งยืน



1. ส่วนงาน สำนักงานวิทยาเขตพัทลุง

2. แนวปฏิบัติที่ดี ด้านการบริหารจัดการที่เป็นเลิศ

3. ชื่อแนวปฏิบัติที่ดี ระบบบริหารจัดการขยะอย่างครบวงจรสู่ความยั่งยืน : TSU Waste Management Model (TSU-WsM Model)

4. ที่มาและความสำคัญ

สำนักงานวิทยาเขตพัทลุงเป็นหน่วยงานที่สนับสนุนและดูแลรับผิดชอบด้านกายภาพและโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งมีพันธกิจหลัก 3 ประการ คือ 1) บริหารจัดการ ให้บริการ และสนับสนุนด้านกายภาพของมหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง 2) ปรับปรุงและพัฒนามหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง ให้เป็นมหาวิทยาลัยนออยู่ 3) ร่วมผลักดันการพัฒนามหาวิทยาลัยทักษิณ ให้เป็นไปตามนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัย จากพันธกิจดังกล่าวสำนักงานวิทยาเขตพัทลุงจึงต้องบริหารจัดการด้านกายภาพและโครงสร้างพื้นฐานให้เกิดความสะอาดเรียบร้อยและน่าอยู่บนเนื้อที่จำนวน 2,686 ไร่ ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มอาคารเรียน กลุ่มอาคารที่พักอาศัย อาคารกิจกรรม โรงอาหาร ร้านค้า สนามกีฬา แหล่งน้ำ พื้นที่สีเขียว และสนามหญ้า โดยมีจำนวนประชากรที่อยู่รวมกันในพื้นที่มหาวิทยาลัย จำนวนประมาณ 4,500 คน

เนื่องจากมหาวิทยาลัยเป็นสถานที่ที่มีประชากรอยู่รวมกันเป็นจำนวนมาก ไม่ว่าจะเป็นนิสิต นักเรียน บุคลากร รวมถึงผู้ประกอบการร้านค้า ซึ่งมีกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในแต่ละวันภายในพื้นที่มหาวิทยาลัย ก่อให้เกิดขยะปริมาณมาก ดังนั้นหากไม่มีการจัดการที่เหมาะสมก็จะส่งผลกระทบต่อหลายด้าน อาทิ ก่อให้เกิดกลิ่นเหม็น เป็นแหล่งเพาะเชื้อโรคและพาหนะนำเชื้อโรค ดังนั้น ในการดำเนินงานด้านการจัดการขยะ จำเป็นต้องมีระบบบริหารจัดการที่ดี ซึ่งหลายปีที่ผ่านมา สำนักงานวิทยาเขตพัทลุงได้ดำเนินการโดยจ้างผู้รับจ้างเอกชนเข้าดำเนินงานบริหารจัดการขยะของวิทยาเขตพัทลุงตั้งแต่กระบวนการเก็บขนไปจนถึงสุดท้ายกระบวนการนำไปฝังกลบ แต่จากการดำเนินการดังกล่าวพบว่ามีข้อจำกัดหลายประการได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการฝังกลบและค่าน้ำมันเชื้อเพลิงที่เพิ่มสูงขึ้นในทุก ๆ ปี ความไม่คล่องตัวและยืดหยุ่นในการทำงาน ขยะถูกรวบรวมทิ้งไม่ได้คัดแยกตามประเภทก่อนนำไปฝังกลบ ขาดการจัดเก็บข้อมูลการจัดการขยะอย่างเป็นระบบ และประสิทธิภาพการจัดการขยะยังไม่ได้ตามมาตรฐานที่มหาวิทยาลัยกำหนด

จากปัญหาดังที่กล่าวมาข้างต้น สำนักงานวิทยาเขตพัทลุงจึงได้ศึกษารูปแบบการจัดการขยะจากสถาบันและหน่วยงานต่าง ๆ ที่จัดการขยะได้อย่างมีระบบและมีประสิทธิภาพ พร้อมนำมาพัฒนาระบบและกลไกการบริหารจัดการขยะภายในมหาวิทยาลัยให้มีประสิทธิภาพและครบวงจร ดังนั้น ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 จึงได้จัดทำโครงการกำจัดขยะและสิ่งปฏิกูลและโครงการบริหารจัดการขยะอย่างครบวงจรสู่ความยั่งยืน โดยสำนักงานวิทยาเขตพัทลุงดำเนินการเอง ซึ่งมุ่งเน้นการวางระบบขั้นตอนการทำงานที่ชัดเจนและมีประสิทธิภาพ เริ่มตั้งแต่การวางโครงสร้างทีม การคัดเลือกบุคลากรที่มีประสบการณ์ตรงกับงานด้านการจัดการขยะ การกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบอย่างชัดเจน การส่งเสริมการเพิ่มทักษะความสามารถให้กับผู้ปฏิบัติงาน การสร้างความรู้สึกร่วมเป็นส่วนหนึ่งขององค์กร ในส่วนของการติดตาม

กระบวนการตามแผน มีการติดตามผลลัพธ์เชิงลึกจากผู้ปฏิบัติงาน การตรวจสอบการบันทึกการจัดการขยะรายวัน รวมถึงการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบซึ่งนำไปสู่การปรับปรุงกระบวนการ การขยายผลการดำเนินงาน และการขับเคลื่อนการจัดการขยะควบคู่กับกิจกรรมต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัย จากการดำเนินงานโครงการดังกล่าว ทำให้สำนักงานวิทยาเขตพัทลุงสามารถบริหารจัดการขยะได้อย่างครบวงจร และบรรลุตามพันธกิจหลักของสำนักงานวิทยาเขตพัทลุง และการเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว (Green University) พร้อมขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยให้เป็นที่รู้จักและยอมรับในระดับนานาชาติต่อไป

5. วัตถุประสงค์

5.1 เพื่อดำเนินการตามพันธกิจหลักของสำนักงานวิทยาเขตพัทลุงและพัฒนาสู่การเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว (Green University) พร้อมขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยให้เป็นที่รู้จักและยอมรับในระดับนานาชาติ

5.2 เพื่อสร้างระบบและกลไกการบริหารจัดการขยะของมหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุงให้มีประสิทธิภาพและครบวงจร

5.3 เพื่อลดค่าใช้จ่ายและสร้างมูลค่าจากการบริหารจัดการขยะของมหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง

5.4 เพื่อจัดการขยะแต่ละประเภทได้อย่างถูกวิธี ลดปริมาณขยะที่ถูกนำไปฝังกลบ และจัดการขยะให้เกิดประโยชน์สูงสุด

5.5 เพื่อสร้างจิตสำนึกและการคัดแยกขยะของนิสิต นักเรียน บุคลากร และผู้ประกอบการของมหาวิทยาลัย

5.6 เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่ดี ทัศนียภาพอันสวยงามและน่าอยู่ให้แก่นิสิต นักเรียน บุคลากร และผู้ประกอบการของมหาวิทยาลัย

5.7 เพื่อเป็นต้นแบบแหล่งเรียนรู้ด้านการบริหารจัดการขยะให้กับหน่วยงานภายนอกและชุมชน ส่งผลให้เกิดความยั่งยืนในด้านสิ่งแวดล้อมต่อไป

6. เป้าหมายและผลลัพธ์ที่ได้รับ

6.1 บรรลุตามพันธกิจหลักของสำนักงานวิทยาเขตพัทลุงและพัฒนาสู่การเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว (Green University) พร้อมขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยให้เป็นที่รู้จักและยอมรับในระดับนานาชาติ

6.2 มีระบบและกลไกการบริหารจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพและครบวงจร

6.3 ลดค่าใช้จ่ายและสร้างมูลค่าจากการบริหารจัดการขยะของมหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง

6.4 ขยะแต่ละประเภทได้รับการจัดการอย่างถูกวิธี ปริมาณขยะที่ถูกนำไปฝังกลบลดลงจากปีที่ผ่านมา และมีการนำขยะไปใช้ให้เกิดประโยชน์

6.5 นิสิต นักเรียน บุคลากร และผู้ประกอบการของมหาวิทยาลัยมีความตระหนักและคัดแยกขยะได้ถูกต้อง

6.6 มหาวิทยาลัยมีสภาพแวดล้อมที่ดี ทัศนียภาพสวยงามและน่าอยู่

6.7 เป็นต้นแบบแหล่งเรียนรู้ด้านการบริหารจัดการขยะให้กับหน่วยงานต่าง ๆ และชุมชน ส่งผลให้เกิดความยั่งยืนในด้านสิ่งแวดล้อมต่อไป

7. วิธีการ/กระบวนการ/ขั้นตอนการดำเนินงาน

สำนักงานวิทยาเขตพัทลุงมีหน้าที่รับผิดชอบการบริหารจัดการขยะ ภายในมหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง บนเนื้อที่ 2,686 ไร่ มีจำนวนประชากรอยู่รวมกันประมาณ 4,500 คน โดยในการปฏิบัติงานแต่ละวันจะมีผู้ปฏิบัติงานบริการ (เก็บขยะ) จำนวน 3 คน ปฏิบัติงาน 8 ชั่วโมง/วัน จำนวน 6 วัน/สัปดาห์ ดำเนินการเก็บขนขยะตามจุดรองรับขยะที่ทีมแม่บ้านได้รวบรวมนำมาวางไว้ให้ ณ จุดบริการ จำนวน 43 จุด และจัดเก็บขยะโดยรอบถนนภายในพื้นที่มหาวิทยาลัยและหน้ามหาวิทยาลัย จากนั้นขนย้ายขยะทั่วไป ผังกลบยังศูนย์กำจัดขยะเทศบาลเมืองพัทลุง (ระยะทางเดินทางไป-กลับ เฉลี่ยประมาณ 105 กิโลเมตร/วัน) เสร็จจากนั้นจะจัดเก็บขยะประเภทรีไซเคิลและขยะ RDF (RDF ย่อมาจาก Refuse Derived Fuel หมายถึง ขยะที่ถูกคัดแยกออกจากขยะทั่วไป สามารถนำไปเผาไหม้เป็นเชื้อเพลิงทดแทน) เพื่อนำมาอัดก้อนและคัดแยกขยะจัดวางภายในโรงคัดแยกขยะ เมื่อสิ้นสุดกระบวนการในแต่ละวัน ผู้ปฏิบัติงานบริการ (เก็บขยะ) จะรายงานผลการจัดเก็บขยะให้ผู้ควบคุมงานรับทราบ เพื่อทำการบันทึกข้อมูลการจัดการขยะ จะเห็นได้ว่าจากขั้นตอนการดำเนินงานดังกล่าว สำนักงานวิทยาเขตพัทลุงได้มีการนำทฤษฎีและแนวคิดต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ในการดำเนินงาน ได้แก่ 1) แนวคิด PDCA มาใช้ในวางแผนการทำงาน การปฏิบัติงาน การตรวจสอบ และการปรับปรุงกระบวนการทำให้มีการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ 2) แนวคิดทฤษฎี 5M นำมาบริหารจัดการงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นและ 3) แนวคิดทฤษฎีไคเซ็น (Kaizen) การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง สำหรับค้นหาแนวทางใหม่ๆ เพื่อปรับปรุงการทำงานและสร้างสภาพแวดล้อมในการทำงานให้ดียิ่งขึ้นและให้ผู้ปฏิบัติงานมีส่วนร่วมในการทำงาน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

7.1 แนวคิด PDCA

แนวคิด PDCA เป็นแนวคิดที่ให้ความสำคัญในการวางแผนงานและการดำเนินงานที่เป็นระบบ โดยมีเป้าหมายให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง แนวคิด PDCA ได้รับการพัฒนาขึ้นเป็นครั้งแรกโดย Walter Shewhart ซึ่งถือเป็นผู้บุกเบิกการใช้สถิติสำหรับวงการอุตสาหกรรม และต่อมาวงจร PDCA ได้เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลายมากขึ้น เมื่อผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารคุณภาพ W.Edwards Deming ได้นำมาเผยแพร่ให้เป็นเครื่องมือสำหรับการปรับปรุงกระบวนการ วงจรนี้จึงมีอีกชื่อหนึ่งว่า “Deming Cycle” โครงสร้างของ PDCA ประกอบด้วย

- 1) Plan คือ การวางแผน
- 2) DO คือ การปฏิบัติตามแผน
- 3) Check คือ การตรวจสอบ
- 4) Act คือ การปรับปรุงการดำเนินการอย่างเหมาะสม หรือ การจัดทำมาตรฐานใหม่ ซึ่งถือเป็นพื้นฐานของการยกระดับคุณภาพ

เพื่อให้การบริหารจัดการขยะเป็นระบบ มีประสิทธิภาพและประสบความสำเร็จในเป้าหมายที่วางไว้ รวมทั้งสามารถสร้างความพึงพอใจแก่ประชากรของมหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุงได้ จึงได้นำหลักการของ PDCA มาประยุกต์ใช้ในการดำเนินงาน ดังนี้

7.1.1 การวางแผน (Plan)

1) ประเมินสถานการณ์

การประเมินข้อมูลการจัดการขยะในอดีตและปัจจุบันในทุกมิติ ได้แก่ นโยบายแผนยุทธศาสตร์ ระเบียบข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย งบประมาณที่ได้รับ ทรัพยากรที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ขอบเขตงานและพื้นที่ที่รับผิดชอบ ระยะเวลาการดำเนินการที่เหมาะสม ปัญหาหรือสิ่งที่ต้องพัฒนาและปรับปรุงในการจัดการขยะที่ผ่านมา และสภาพแวดล้อมและพฤติกรรมการใช้ชีวิตของประชากรภายในพื้นที่มหาวิทยาลัย

2) กำหนดเป้าหมาย

ในการบริหารจัดการขยะได้ดำเนินการกำหนดเป้าหมายที่สามารถวัดผลได้ทั้งในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ความสอดคล้องกับนโยบาย แผนยุทธศาสตร์ และระเบียบข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย มีการกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนเพื่อส่วนผลักดันให้การทำงานมีระบบและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

3) จัดทำแผนงาน

ในการบริหารจัดการขยะจะกำหนดหน้าที่ผู้รับผิดชอบ ระยะเวลา ความถี่ในการดำเนินการ ขั้นตอนการทำงาน รวมไปถึงเอกสารหรือหลักฐานที่เกี่ยวข้องที่ต้องมีการดำเนินงาน จัดทำแผนงานที่ชัดเจนนั้นช่วยสนับสนุนการทำงานให้รวดเร็วและลดข้อผิดพลาดจากการทำงานได้

4) ทรัพยากรและการสนับสนุน

การบริหารจัดการขยะมีทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง เช่น งบประมาณ ลูกจ้างรายวัน วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดการขยะ เทคโนโลยีที่ใช้ในขั้นตอนการจัดการขยะและการจัดเก็บข้อมูล โดยมีการจัดทำแบบฟอร์มเพื่อใช้บันทึกข้อมูลและบริหารจัดการให้เพียงพอพร้อมใช้งานได้ทันที

7.1.2 การปฏิบัติตามแผน (Do)

1) การจัดทำมาตรฐานขั้นตอนการปฏิบัติงานจัดการขยะ (Standard Operating Procedure) เพื่อให้การทำงานมีขั้นตอนที่ชัดเจน

2) การจัดทำผังโครงสร้างการปฏิบัติงาน (Organization Charts)

3) การกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบให้กับผู้ปฏิบัติงาน (Job Description)

4) การกำหนดขอบเขตพื้นที่รับผิดชอบและความถี่ในการดำเนินการจัดการ

5) การสร้างแบบฟอร์มสำหรับการบันทึกข้อมูลรายวัน (Daily Check Sheet)

6) การจัดระบบในการบริหารจัดการขยะ โดยมีการดำเนินการเกี่ยวกับการกำหนดจุดเพื่อใช้รองรับขยะให้เหมาะสมในแต่ละพื้นที่และผู้ใช้งาน การจัดกลุ่มถังขยะที่มีความหลากหลายให้มาอยู่รวมกัน การกำหนดรอบ/ความถี่ในการจัดเก็บขยะให้สอดคล้องกับปริมาณขยะ การสร้างสัญลักษณ์ที่ใช้เป็นจุดเด่นเพื่อใช้ในการสื่อสารระหว่างทีมในขั้นตอนการเก็บขนขยะ ประเภทถังที่ใช้ในการจัดเก็บขยะ การแจ้งประสานงานระหว่างทีม การรายงานปัญหาที่พบในแต่ละครั้ง และการบันทึกข้อมูลรายวัน

7) การบริหารจัดการทรัพยากรให้เกิดความเพียงพอและสนับสนุนการทำงาน เพื่อให้การดำเนินงานเกิดความคล่องตัว

8) การอบรมและเพิ่มทักษะในการดำเนินงานของทีมผู้ปฏิบัติงาน

9) การมีส่วนร่วมในการให้คำปรึกษาและจัดการขยะในกิจกรรมต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดขยะภายในพื้นที่มหาวิทยาลัย และสนับสนุนด้านการคัดแยกขยะ

10) การสร้างระบบในการจัดเก็บข้อมูลรายวันในรูปแบบ Google sheet เพื่อป้องกันการสูญหายและเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกรวดเร็วขึ้น เช่น ข้อมูลการมาปฏิบัติงาน ข้อมูลปริมาณขยะรายวัน ข้อมูลการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงของรถเก็บขยะ ข้อมูลรายได้จากการจัดส่งขยะ บันทึกการรอบการจัดส่งขยะ ประวัติการซ่อมบำรุง รถ ประวัติการเข้าเยี่ยมชมและศึกษาดูงานเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ

7.1.3 การตรวจสอบ (Check)

- 1) ตรวจสอบการปฏิบัติงานของลูกจ้างรายวัน
- 2) ตรวจสอบประสิทธิภาพตามขั้นตอนและกระบวนการทำงาน
- 3) ตรวจสอบความพร้อมและความเพียงพอของวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน
- 4) ตรวจสอบการบริหารงบประมาณโครงการ
- 5) ตรวจสอบ ประเมินผล และติดตามทั้งการบริหารจัดการขยะอย่างเป็นระบบ

7.1.4 การปรับปรุงการดำเนินการ (Act)

1) ปรับปรุงกระบวนการจัดการขยะ โดยมุ่งเน้นคัดแยกขยะแต่ละประเภทออกจากกัน เพื่อมุ่งเน้นการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์มากขึ้น ลดต้นทุนค่าใช้จ่าย สร้างมูลค่าจากขยะได้ และลดการฝังกลบขยะ ซึ่งมีส่วนในการช่วยลดปัญหามลพิษที่ปนเปื้อนลงน้ำใต้ดิน ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมุ่งสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน โดยการบริหารจัดการขยะแบบครบวงจร

2) เมื่อพบว่าขยะทั่วไปมีปริมาณเพิ่มขึ้น จึงได้เพิ่มการจัดการขยะประเภท RDF (Refuse Derived Fuel) หรือขยะที่มีค่าความร้อน สามารถนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงความร้อนได้

3) การปรับปรุงป้ายและรูปแบบถังขยะ เพื่อเพิ่มการกระตุ้นในการคัดแยก

4) การติดตามปัญหาที่พบจากการจัดการขยะและหาแนวทางร่วมกัน ซึ่งเดิมผู้ปฏิบัติงานจะสับสนในการจัดเก็บขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะ RDF เนื่องจากใช้ถังดำเป็นภาชนะในการเก็บรวบรวม จึงได้ปรับปรุงวิธีการจัดเก็บใหม่ โดยกำหนดให้ขยะรีไซเคิลใส่ในถุงตาข่าย ขยะทั่วไปใส่ถุงดำ ขยะ RDF ใส่ถุงดำพร้อมมีถุงพลาสติกมัดที่ปากถุง

5) การขนส่งขยะ RDF ไปยัง บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด จะขนส่งได้ปริมาณน้อยเนื่องจากมีน้ำหนักเบา (ขนส่งต่อคันได้น้ำหนัก 0.5 - 0.6 ตัน) จึงปรับปรุงการทำงานโดยใช้เทคโนโลยีเครื่องอัดก้อนมาใช้ในการอัดก้อนขยะ ทำให้เพิ่มน้ำหนักในการขนส่งต่อครั้งเป็น 1.12 - 1.15 ตัน

6) เมื่อเราคัดแยกขยะได้ปริมาณเพิ่มขึ้น แต่ยังไม่ได้มีพื้นที่จัดเก็บขยะ จึงดำเนินการจัดทำโรงคัดแยกขยะ เพื่อให้มีพื้นที่คัดแยกและจัดเก็บขยะ



ภาพที่ 1 แผนผังแสดงการบริหารจัดการขยะตามแนวคิด PDCA

7.2 แนวคิดทฤษฎี 5M Model

แนวคิดทฤษฎี 5M เป็นแนวคิดที่ใช้วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อกระบวนการบริหารจัดการหรือการดำเนินงานในองค์กร ซึ่งมักใช้ในการจัดการจัดการคุณภาพ (Quality Management) และการวิเคราะห์ปัญหาต่าง ๆ โดย 5M ประกอบด้วยปัจจัยหลัก 5 ประการ ได้แก่ Man (คน), Machine (เครื่องจักร/เทคโนโลยี), Material (วัตถุดิบ/ทรัพยากร), Method (วิธีการ) และ Measurement (การวัดผล) ซึ่งแต่ละองค์ประกอบมีบทบาทสำคัญในการสร้างประสิทธิภาพและประสิทธิผลในองค์กร

สำนักงานวิทยาเขตพัทลุงได้เล็งเห็นความสำคัญในการสร้างประสิทธิภาพและประสิทธิผลในองค์กร ซึ่งทฤษฎี 5M สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินการบริหารจัดการขยะ ได้ดังนี้

Man (คน)

การบริหารจัดการขยะจะมีโครงสร้างปฏิบัติงานที่ชัดเจน เพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพ จึงได้คัดเลือกผู้ปฏิบัติงานตามโครงสร้างของทีมงานที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดการขยะ เริ่มตั้งแต่ผู้ควบคุมงานไปจนถึงผู้ปฏิบัติงาน โดยมีการอบรมให้ความรู้แก่ลูกจ้าง เพื่อเพิ่มทักษะเกี่ยวกับการจัดการขยะ การจัดให้มีสวัสดิการวันหยุดและวันลาตามสิทธิ์ที่ยังคงได้รับค่าจ้าง ซึ่งเป็นการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานและการให้บริการด้วยใจ มีการประสานให้ทีมงานอื่นๆ ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการทำงานร่วมกันด้วย เช่น ทีมแม่บ้าน ทีมผู้ปฏิบัติงาน (คนสวน) เป็นต้น

Machine (เครื่องจักร/เทคโนโลยี)

เพื่อให้การดำเนินการจัดเก็บรวบรวม คัดแยก และขนส่งขยะเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงได้เข้าหารถสำหรับเก็บขนขยะโดยเฉพาะ โดยมีการซ่อมบำรุงรถตามรอบที่กำหนดทำให้มีความปลอดภัยในการใช้งาน และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการขยะ ลดพื้นที่จัดเก็บ และลดต้นทุนค่าน้ำมันในการดำเนินงานขนส่งไปจำหน่ายในแต่ละครั้ง จึงได้มีการจัดหาเครื่องอัดก้อนขยะประเภท RDF มาใช้ในการดำเนินการจัดการขยะ

Material (วัตถุดิบ/ทรัพยากร)

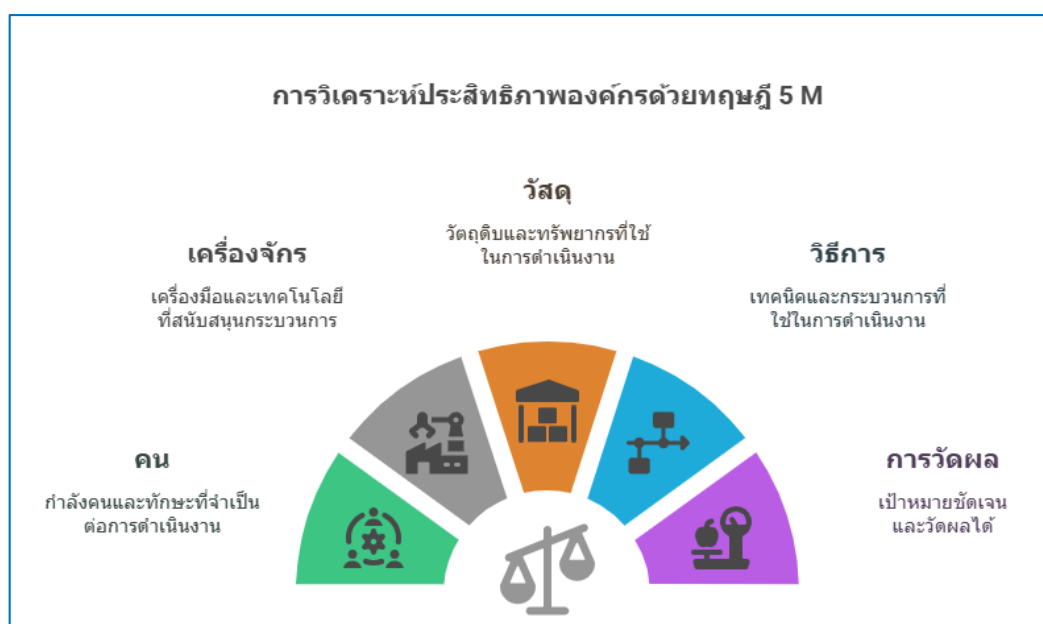
เพื่อเพิ่มความคล่องตัวและสนับสนุนการดำเนินงานบริหารจัดการขยะให้บรรลุตามเป้าหมาย ได้วางแผนการบริหารทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพและเพียงพอต่อความต้องการ ได้แก่ งบประมาณที่ใช้เพื่อการจัดจ้างลูกจ้างรายวัน วัสดุอุปกรณ์สำหรับใช้ในการจัดการขยะ น้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับรถเก็บขนขยะ อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล โรงคัดแยกขยะ ป้ายบ่งชี้ประเภทถังขยะ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะ

Method (วิธีการ)

เพื่อให้การดำเนินการบริหารจัดการขยะเป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ จึงได้จัดทำมาตรฐานขั้นตอนการปฏิบัติงานการกำจัดขยะและสิ่งปฏิกูลของวิทยาเขตพัทลุง พร้อมแบบฟอร์มต่างๆ โดยมีการกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบอย่างชัดเจน เพื่อเป็นแนวทางให้กับผู้ปฏิบัติงานและสามารถติดตามวัดผลได้

Measurement (การวัดผล)

เพื่อให้การวัดผลสามารถประเมินประสิทธิภาพของการจัดการขยะได้ จึงได้กำหนดเป้าหมายของการจัดการขยะให้เป็นไปตามพันธกิจของสำนักงานวิทยาเขตพัทลุง และการดำเนินงานด้านการเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว (Green University) และติดตามผลการดำเนินงานรายวันและสรุปข้อมูลการดำเนินงานทุกไตรมาส

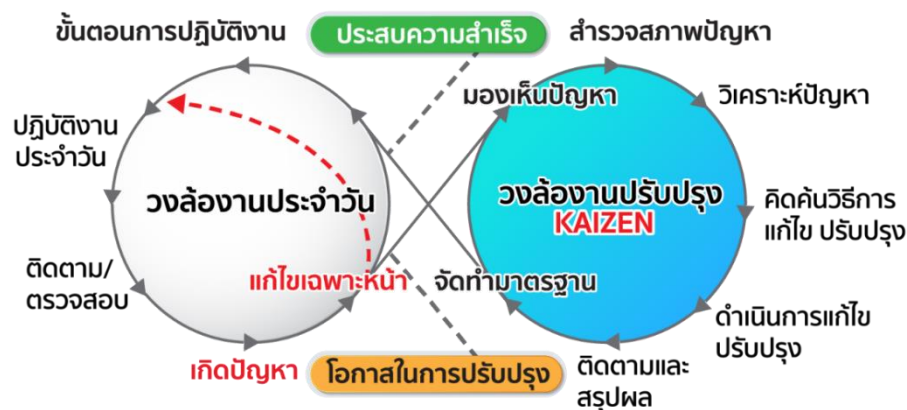


ภาพที่ 2 แผนผังแสดงการบริหารจัดการขยะด้วยแนวคิดทฤษฎี 5M

7.3 การนำหลักแนวคิดทฤษฎีไคเซ็น (Kaizen) มาใช้ในการดำเนินงาน

ไคเซ็น (Kaizen) คือ แนวคิดในการเปลี่ยนแปลง หรือปรับปรุงสิ่งต่างๆ ให้ดีขึ้นทีละเล็กละน้อยอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement) บนพื้นฐานของหลักการเพิ่มผลิตภาพ (Productivity) มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของพนักงานทุกระดับในการพัฒนาองค์กร โดยการแสดงความคิดเห็นที่มีประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพในการทำงานที่ตนเองรับผิดชอบ

หัวใจสำคัญ คือ ไคเซ็นและงานประจำวันต้องทำเป็นงานเดียวกัน ไม่มองแยกเป็นกิจกรรมหรือโครงการเสริม เมื่องานประจำวันเกิดปัญหาก็นำไปสู่การปรับปรุงแบบไคเซ็น เมื่อการปรับปรุงแบบไคเซ็นได้ผลลัพธ์ที่ดีแล้วก็นำกลับมาจัดทำมาตรฐานการทำงานใหม่ ซึ่งหลักการไคเซ็น หลักการเพิ่มผลิตภาพ และระบบการบริหารไคเซ็น ต้องดำเนินการควบคู่และสอดรับกันอย่างสมดุล เพื่อให้การปรับปรุงประสบความสำเร็จและส่งผลลัพธ์ที่ดีต่อทีมผู้ปฏิบัติงานตามโครงสร้างการบริหารจัดการขยะจนเกิดเป็นระบบที่ทุกคนเต็มใจร่วมกันทำงาน



ภาพที่ 3 แนวคิดทฤษฎีไคเซ็น

ที่มา: <https://www.ftpi.or.th/kaizen-management-system>

สำนักงานวิทยาเขตพัทลุงได้นำหลักแนวคิดทฤษฎีไคเซ็น(Kaizen) มาใช้ในการบริหารจัดการขยะ เพื่อช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการขยะและสร้างวัฒนธรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในองค์กร ซึ่งจะส่งผลดีต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมในระยะยาว ดังนี้

7.3.1 การวิเคราะห์กระบวนการจัดการขยะ

การวิเคราะห์กระบวนการจัดการขยะที่ผ่านมาและในปัจจุบัน และนำมากำหนดจุดที่สามารถปรับปรุงและพัฒนาได้ เช่น จุดวางถังขยะที่ไม่เหมาะสม ความหลากหลายของถังขยะทำให้เกิดความสับสนในการคัดแยก ป้ายไม่ชัดเจน การแยกขยะแต่ละประเภทไม่ถูกต้อง การเก็บรวบรวมขยะไม่ได้ตามรอบ ปัญหาน้ำหนักขยะที่ส่งกำจัด และการประชาสัมพันธ์ไม่ทั่วถึง เป็นต้น

7.3.2 การสร้างทีมงาน (Team Work)

การบริหารจัดการขยะได้หาแนวร่วมในการทำงานและคัดแยกขยะ โดยทีมงานมีความหลากหลาย เพื่อให้มีมุมมองที่หลากหลายในการเสนอแนวทางการปรับปรุง และขับเคลื่อนการทำงานไปพร้อม

กัน ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานบริการ (เก็บขยะ) ทีมแม่บ้าน ผู้ปฏิบัติงาน (คนสวน) นิสิต บุคลากร และผู้ประกอบการร้านค้าภายในมหาวิทยาลัย

7.3.3 การฝึกอบรมและให้ความรู้

การจัดฝึกอบรมและเพิ่มทักษะให้กับผู้ปฏิบัติงานบริการ (เก็บขยะ) ทีมแม่บ้าน ผู้ปฏิบัติงาน (คนสวน) นิสิต บุคลากร และผู้ประกอบการร้านค้าภายในมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการคัดแยกขยะ เพื่อให้ทุกคนมีความเข้าใจและมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะด้วย

7.3.4 การติดตามและประเมินผล

การติดตามผลการบริหารจัดการขยะและการแก้ไขปัญหาอย่างต่อเนื่อง โดยการเก็บข้อมูลและวัดผลการดำเนินงานประจำเดือนและประจำไตรมาส เพื่อให้สามารถปรับปรุงกระบวนการจัดการขยะได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ภาพที่ 4 แผนผังการบริหารจัดการขยะด้วยหลักทฤษฎีไคเซ็น (Kaizen)

8. องค์ความรู้ แนวปฏิบัติ หรือผลที่ได้จากดำเนินงาน

ผลจากการประยุกต์ใช้ทฤษฎีและแนวคิดในการบริหารจัดการขยะของสำนักงานวิทยาเขตพัทลุง โดยเน้นการใช้แนวคิด PDCA, แนวคิดทฤษฎี 5M และแนวคิดทฤษฎีไคเซ็น (Kaizen) เพื่อพัฒนาระบบการจัดการขยะให้มีประสิทธิภาพและยั่งยืน นอกจากนี้ยังมีการสรุปผลการดำเนินงานที่ได้จากการนำแนวคิดเหล่านี้ไปใช้ ซึ่งส่งผลให้สำนักงานวิทยาเขตพัทลุงก้าวสู่การเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียวที่มีชื่อเสียงในระดับนานาชาติและเป็นต้นแบบแหล่งเรียนรู้ด้านการบริหารจัดการขยะให้กับหน่วยงานต่าง ๆ และชุมชน ดังนี้

8.1 บรรลุตามพันธกิจหลักของมหาวิทยาลัย

สำนักงานวิทยาเขตพัทลุงได้ดำเนินการเพื่อให้บรรลุตามพันธกิจหลักการพัฒนาสู่การเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว (Green University) พร้อมกับการขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยให้เป็นที่รู้จักและยอมรับในระดับนานาชาติ โดยมหาวิทยาลัยได้รับการจัดอันดับการเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียวอันดับที่ 2 ของภาคใต้ อันดับที่ 18

ของประเทศ และอันดับที่ 224 ของโลก และการจัดการขยะอยู่อันดับที่ 462 ของโลก จากมหาวิทยาลัยที่เข้าร่วมการจัดอันดับ 1,477 มหาวิทยาลัย

8.2 ระบบการบริหารจัดการขยะ

มีแผนงาน เป้าหมาย ระบบ ขั้นตอนการดำเนินงานที่เป็นมาตรฐานและกลไกการบริหารจัดการขยะอย่างครบวงจรสู่ความยั่งยืน ทำให้การบริหารจัดการขยะเป็นระบบ มีประสิทธิภาพ และสร้างมูลค่าจากการบริหารจัดการขยะ

8.3 ลดค่าใช้จ่าย

สามารถลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจัดการขยะ สร้างมูลค่าและรายได้จากการบริหารจัดการขยะของมหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง

8.4 การจัดการขยะแต่ละประเภท

ขยะแต่ละประเภทได้รับการจัดการอย่างถูกวิธี ปริมาณขยะที่ถูกนำไปฝังกลบลดลงจากเดิม และมีการนำขยะไปใช้ประโยชน์เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด

8.5 การคัดแยกขยะ

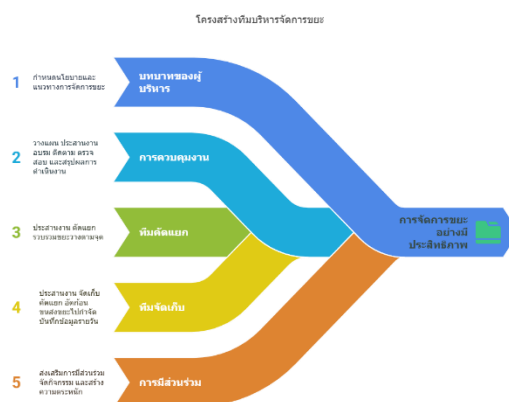
นิสิต นักเรียน บุคลากร และผู้ประกอบการของมหาวิทยาลัยมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะได้ถูกต้อง และมากขึ้นกว่าเดิม เมื่อเทียบสัดส่วนปริมาณขยะที่นำไปฝังกลบเมื่อปี พ.ศ.2567 โดยมีปริมาณลดลงจากปี พ.ศ. 2566 ถึง 26 ตัน (ลดลงร้อยละ 8.4)

8.6 สภาพแวดล้อมที่ดี

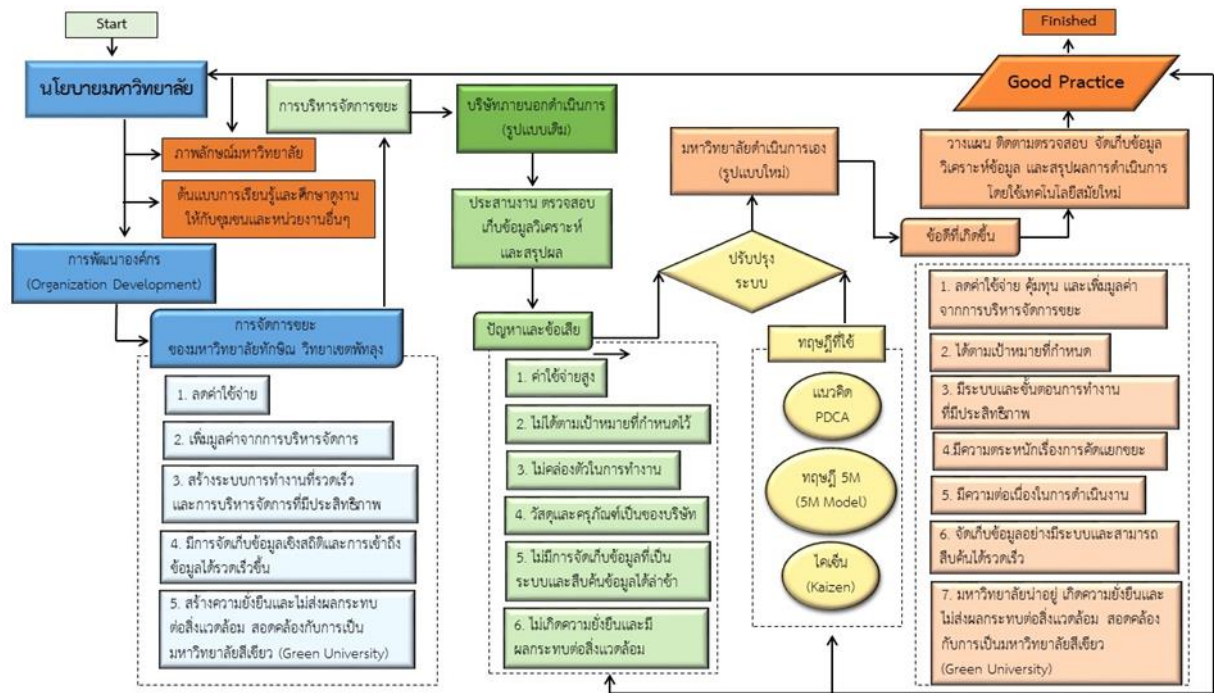
มหาวิทยาลัยมีสภาพแวดล้อมที่ดี ทัศนียภาพสวยงาม และน่าอยู่

8.7 เป็นต้นแบบแหล่งเรียนรู้

การบริหารจัดการขยะอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ สามารถเป็นต้นแบบแหล่งเรียนรู้ด้านการบริหารจัดการขยะให้กับหน่วยงานต่าง ๆ ชุมชน และหน่วยงานต่าง ๆ ส่งผลให้เกิดความยั่งยืนในด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีจำนวนหน่วยงานภายนอกเข้าศึกษาดูงานในปี พ.ศ.2568 จำนวน 11 หน่วยงาน ผู้เข้าศึกษาดูงานทั้งหมด 120 คน



ภาพที่ 5 แผนผังโครงสร้างทีมบริหารจัดการขยะอย่างครบวงจรสู่ความยั่งยืน



ภาพที่ 6 แผนผังกระบวนการจัดการขยะอย่างครบวงจรสู่ความยั่งยืน

9. วิธีการจัดเก็บและเผยแพร่

- 9.1 ผู้รับผิดชอบจัดเก็บข้อมูล กลุ่มภารกิจแผนงานและยุทธศาสตร์การพัฒนา สำนักงานวิทยาเขตพัทลุง
- 9.2 ช่องทางการเผยแพร่ เผยแพร่ทางเว็บไซต์สำนักงานวิทยาเขตพัทลุง

10. กลยุทธ์/ปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จและการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

กลยุทธ์และปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จและการพัฒนาอย่างต่อเนื่องของแนวปฏิบัติที่ดี (Good Practice) ในการบริหารจัดการขยะอย่างครบวงจรสู่ความยั่งยืน ของมหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง นั้น มุ่งเน้นไปที่การสร้างที่ยั่งยืนในด้านสิ่งแวดล้อมและการเป็นต้นแบบแหล่งเรียนรู้ด้านการบริหารจัดการขยะให้กับ ชุมชนและหน่วยงานต่างๆ สามารถแบ่งออกเป็นหลายด้าน ดังนี้

10.1 การวางแผนและการกำหนดเป้าหมาย

การวางแผนงานและการกำหนดเป้าหมายการทำงานที่ชัดเจนเป็นหัวใจสำคัญในการบริหารจัดการงาน เพราะเป็นตัวกำหนดทิศทางการดำเนินงานทั้งหมดและทำให้ควบคุมการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

10.2 การกำหนดโครงสร้างของทีมที่ชัดเจน

การบริหารจัดการขยะอย่างครบวงจรสู่ความยั่งยืนต้องมีการกำหนดโครงสร้างทีม และการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบให้ชัดเจนและสามารถวัดผลการทำงานได้ รวมทั้งการประเมินความสามารถหรือทักษะของบุคลากรแต่ละคนให้เหมาะสมกับงานนั้น ๆ เพื่อให้ได้ประสิทธิผลของงานมากขึ้น

10.3 การประสานงานและการทำงานเป็นทีม

การสื่อสารและการประสานงานเป็นสิ่งสำคัญในการดำเนินงานที่ดี โดยเฉพาะการประสานงานร่วมกันในทุกระดับที่เกี่ยวข้องทั้งระดับบริหาร ผู้ควบคุมการทำงาน และผู้ปฏิบัติงาน โดยมีการประชุมทุกเดือนอย่างต่อเนื่อง เพื่อประเมินผลการดำเนินงานและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ

นอกจากนี้การมีช่องทางการติดต่อและระบบรายงานผลที่ชัดเจนจะช่วยให้สามารถติดตามและประเมินผลการดำเนินงานได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น

10.4 การพัฒนาและเพิ่มทักษะของทีม

การฝึกอบรมและพัฒนาทักษะของบุคลากรเป็นสิ่งที่สำคัญในการเพิ่มขีดความสามารถในการปฏิบัติงาน การฝึกอบรมเกี่ยวกับการจัดเก็บและคัดแยกขยะ เพื่อให้จัดเก็บขยะได้ถูกต้อง การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการสวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เพื่อลดความเสี่ยงในการปฏิบัติงาน

10.5 ความเพียงพอของทรัพยากรและเทคโนโลยี

การบริหารจัดการขยะอย่างครบวงจรสู่ความยั่งยืนต้องบริหารทรัพยากรต่าง ๆ ให้เพียงพอและเหมาะสมต่อการใช้งาน เพื่อให้เกิดความคล่องตัวและรวดเร็วในการดำเนินงาน

10.6 การติดตามงานและตรวจสอบการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

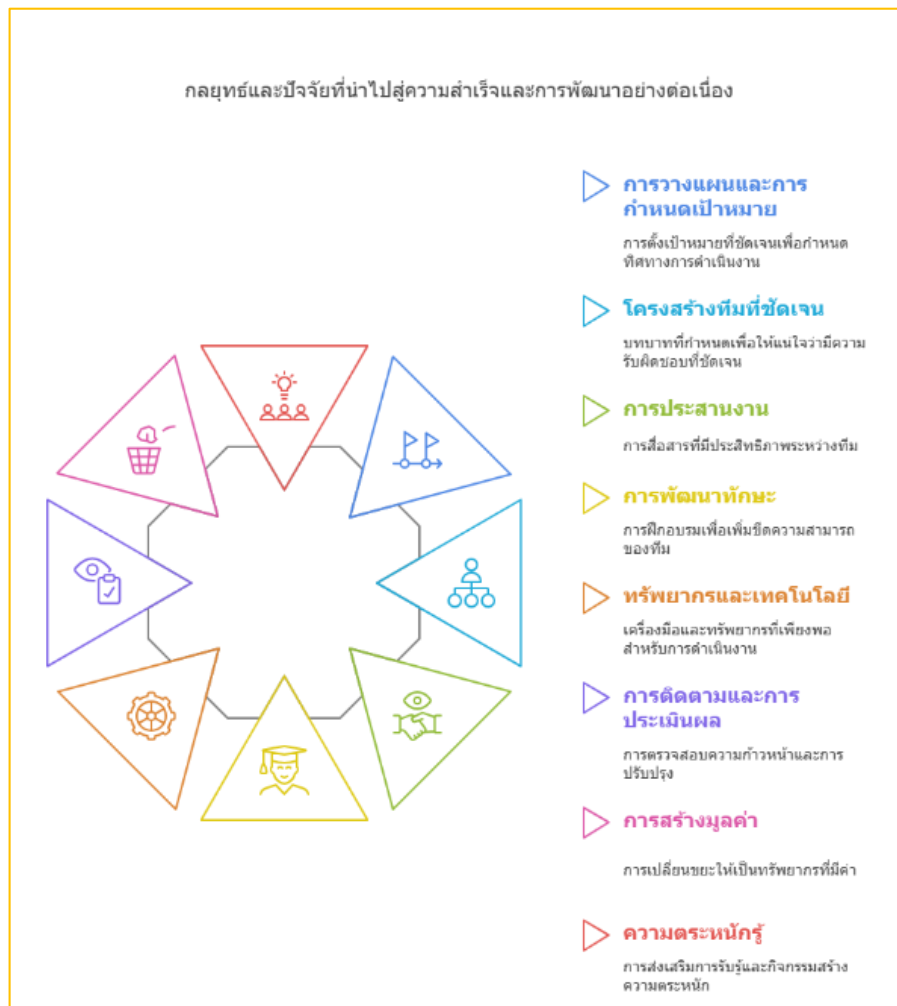
การติดตามงานต้องมีความต่อเนื่องและเป็นไปตามแผนงานที่กำหนด การนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการจัดการขยะ การใช้ระบบการติดตามและบันทึกข้อมูลการจัดการขยะออนไลน์ทำให้สามารถควบคุมและประเมินผลการจัดการขยะได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น การปรับปรุงและพัฒนาการทำงานอย่างต่อเนื่อง การประชุมหารือ การวางแผนงาน และการให้ทีมงานมีส่วนร่วมในการเสนอแนะแนวทางปรับปรุงการทำงาน จะช่วยสร้างความร่วมมือ ได้รับข้อมูลเชิงลึกจากการทำงาน ส่งผลให้กระบวนการทำงานมีความยืดหยุ่นและได้รับการปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ

10.7 การสร้างมูลค่าจากการบริหารจัดการ

การนำขยะมาบริหารจัดการอย่างครบวงจรและนำส่งสู่ปลายทางที่เหมาะสม สามารถสร้างมูลค่าและรายได้จากการจัดการขยะได้ เช่น การขายขยะประเภทรีไซเคิลและขยะประเภท RDF ลดการนำไปฝังกลบ ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สร้างภาพลักษณ์ที่ดีด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของมหาวิทยาลัย และสามารถนำรายได้ส่วนหนึ่งไปเป็นทุนการศึกษาให้แก่นิสิต

10.8 การสร้างความตระหนักรู้

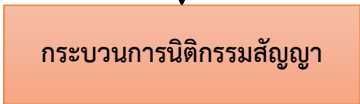
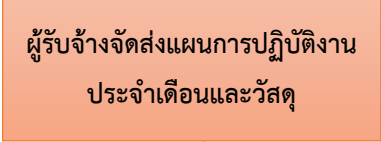
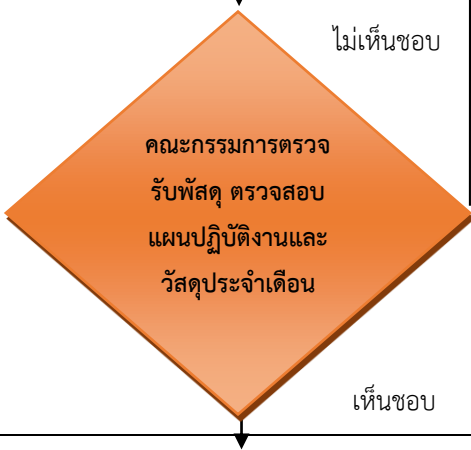
การสร้างความรู้ความตระหนักรู้เกี่ยวกับปัญหาขยะและการจัดการที่เหมาะสมเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง โดยมหาวิทยาลัยได้จัดกิจกรรมอบรมเพื่อให้ความรู้แก่นิสิต นักเรียน บุคลากร และผู้ประกอบการร้านค้า รวมไปถึงชุมชนและหน่วยงานต่าง ๆ ที่เข้าศึกษาดูงานเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมและการคัดแยกขยะ

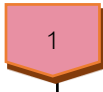
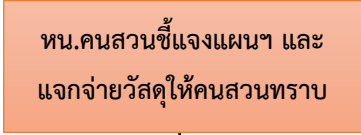
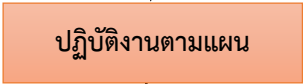
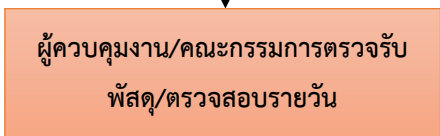
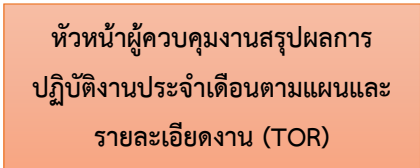
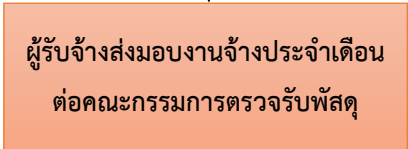


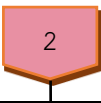
ภาพที่ 7 แผนผังกลยุทธ์และปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จและการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

ภาคผนวก

ขั้นตอนการปฏิบัติงานการจ้างเหมาจัดการขยะ (โดย Outsource)

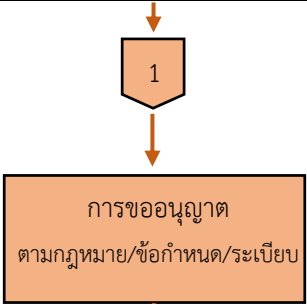
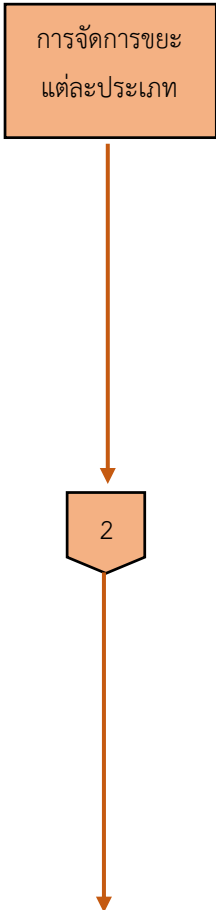
ลำดับ	ผู้รับผิดชอบ	แผนภูมิสายงาน (Flowchart)	ขั้นตอน/วิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินงาน	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
					
1	กลุ่มภารกิจการเงินและพัสดุ		-จัดทำรายละเอียดงานจ้าง (TOR) -จัดทำราคากลาง -ประกาศเชิญชวนด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) -พิจารณาผลการประกวดราคา -ประกาศผู้ชนะการเสนอราคา	45 วัน	รายละเอียดงานจ้าง (TOR)
2	กลุ่มภารกิจการเงินและพัสดุ		-แจ้งทำสัญญา -จัดทำสัญญาจ้าง	15 วัน	สัญญาจ้าง
3	ผู้รับจ้าง (Outsource)		-จัดทำแผนการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับรายละเอียดงาน (TOR) -แผนปฏิบัติงานรายวัน รายเดือน รายไตรมาส -จัดทำแผนการส่งมอบวัสดุ ประจำเดือนให้สอดคล้องกับรายละเอียดงานจ้าง	1-5 วัน	แผนการปฏิบัติงาน
4	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ		-คณะกรรมการประชุมพิจารณาแผนปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับภารกิจกรมของมหาวิทยาลัย -พิจารณาวัสดุเพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งาน	1 วัน	แผนการปฏิบัติงาน
					

ลำดับ	ผู้รับผิดชอบ	แผนภูมิสายงาน (Flowchart)	ขั้นตอน/วิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลา ดำเนินงาน	เอกสารที่ เกี่ยวข้อง
					
5	-ผู้ควบคุมงาน (มหาวิทยาลัย) -ผู้รับจ้าง (Outsource)		-หัวหน้าผู้ควบคุมงาน ชี้แจง แผนปฏิบัติงานให้ผู้ปฏิบัติงาน ทราบ -หัวหน้าผู้ควบคุมงาน เบิกจ่ายวัสดุเพื่อแจกจ่ายคน สวน	1 วัน	แผนการ ปฏิบัติงาน
6	-ผู้ควบคุมงาน (มหาวิทยาลัย) -ผู้ปฏิบัติงาน (Outsource)		-ปฏิบัติงานตามแผน -จัดทำบันทึกรายงานการ ปฏิบัติงานในแต่ละวัน	ทุกวัน	แผนการ ปฏิบัติงาน
7	- หัวหน้างาน ผู้ควบคุมงาน		- หัวหน้างานผู้ควบคุมงาน ตรวจสอบการปฏิบัติงานใน แต่ละวัน -คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ คอยตรวจสอบการปฏิบัติงาน ของคนสวนในแต่ละจุด	ทุกวัน	
8	-ผู้รับจ้าง -หัวหน้าผู้ ควบคุมงาน		หัวหน้าผู้ควบคุมงานส่ง รายงานผลการปฏิบัติงานตาม แผนต่อผู้รับจ้างและรายงาน การปฏิบัติงานรายบุคคล ในแต่ละวัน -ผู้รับจ้างจัดทำรายงาน สรุปผลการปฏิบัติงานต่อ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ	1 วัน	รายงาน สรุปผลการ ปฏิบัติงาน ประจำเดือน
9	-ผู้รับจ้าง		ผู้รับจ้างจัดทำหนังสือส่ง มอบงานจ้างพร้อม รายละเอียดการปฏิบัติงาน	1-2 วัน	หนังสือส่ง มอบงานจ้าง
					

ลำดับ	ผู้รับผิดชอบ	แผนภูมิสายงาน (Flowchart)	ขั้นตอน/วิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลา ดำเนินงาน	เอกสารที่ เกี่ยวข้อง
					
10	-เลขานุการ คณะกรรมการ ตรวจรับพัสดุ		-นัดประชุมคณะกรรมการ ตรวจรับพัสดุ	1-3 วัน	หนังสือเชิญ ประชุม
11	-คณะกรรมการ ตรวจรับพัสดุ		ประชุมคณะกรรมการตรวจ รับงาน	1 วัน	หนังสือขอส่ง มอบงานจ้าง
12	-เลขานุการ คณะกรรมการ ตรวจรับพัสดุ		-จัดทำรายงานการประชุม -เสนอรายงานผลการประชุม ใบตรวจรับพัสดุเสนอคณะ กรรมลงนาม -เสนอรายงานหัวหน้าส่วน งานทราบ	1-3 วัน	รายงานการ ประชุม
13	-เจ้าหน้าที่ การเงิน		จัดทำเอกสารการเบิกจ่ายเงิน	1-3 วัน	หน้างาน เบิกจ่าย
					

มาตรฐานขั้นตอนการปฏิบัติงานการกำจัดขยะและสิ่งปฏิกูลของวิทยาเขตพัทลุง

ลำดับ	ผู้รับผิดชอบ	แผนภูมิ (Flowchart)	ขั้นตอน/วิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินงาน	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
1	-นักวิชาชีพ ภารกิจภูมิทัศน์ฯ		- ดำเนินการสำรวจข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อประกอบการจัดทำแผนฯ ดังนี้ 1.1 งบประมาณที่ได้รับการจัดสรรจากมหาวิทยาลัย 1.2 จำนวนลูกจ้างรายวันที่ได้รับการอนุมัติจากมหาวิทยาลัย 1.3 อัตราค่าจ้างลูกจ้างรายวันที่ได้รับการอนุมัติจากมหาวิทยาลัย 1.4 ข้อมูลการดำเนินการที่ผ่านมา เช่น ค่าธรรมเนียมการกำจัดขยะ ค่าเช่ารถเก็บขนขยะ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าวัสดุที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน เป็นต้น	3 วันทำการ	1.แผนการดำเนินงาน 2.ประกาศคณะกรรมการค่าจ้าง เรื่อง อัตราค่าจ้างขั้นต่ำ (ฉบับที่ 12) 3.หลักเกณฑ์การจ้างลูกจ้างชั่วคราวรายวันของมหาวิทยาลัย พ.ศ.2566
2	-นักวิชาชีพ ภารกิจภูมิทัศน์ฯ -ผู้บังคับบัญชา		- นักวิชาชีพเสนอแผนงานให้หัวหน้ากลุ่มภารกิจ หัวหน้าสำนักงาน ดำเนินการตรวจสอบ และรองอธิการบดีวิทยาเขตพัทลุง อนุมัติแผนตามลำดับ	2 วันทำการ	แผนการดำเนินงาน
3	-นักวิชาชีพ ภารกิจภูมิทัศน์ฯ -ผู้ปฏิบัติงานฯ (เก็บขยะ) -ผู้บังคับบัญชา/ผู้บริหาร		- นักวิชาชีพดำเนินการควบคุมติดตาม และสรุปผลการดำเนินงานให้ผู้บังคับบัญชา/ผู้บริหาร รับทราบ - ผู้ปฏิบัติงานบริการ (เจ้าหน้าที่เก็บขยะ) ดำเนินการคัดแยกเก็บขน และส่งขยะไปกำจัด - ผู้บังคับบัญชา/ผู้บริหาร ติดตามความคืบหน้าของการดำเนินงาน	ทุกวัน	

ลำดับ	ผู้รับผิดชอบ	แผนภูมิ (Flowchart)	ขั้นตอน/วิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินงาน	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
3.1	-นักวิชาชีพร การกิจภูมิทัศน์ฯ -ผู้ปฏิบัติงานฯ (เก็บขยะ) -ผู้บังคับบัญชา/ ผู้บริหาร		- ดำเนินการประสานงานเพื่อขออนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามกฎหมายหรือข้อกำหนดหรือระเบียบต่างๆ ของมหาวิทยาลัย ได้แก่ 1.ขออนุญาตให้ลูกจ้างชั่วคราวรายวันขับรถบรรทุกขยะ โดยขออนุญาตจากอธิการบดีมหาวิทยาลัยทักษิณ 2.ขอความอนุเคราะห์สถานที่ทิ้งขยะ โดยขอที่เทศบาลเมืองพัทลุง 3.ขอรับบัตรเติมน้ำมันแบบฟลีทการ์ด (Fleet Card) โดยขออนุญาตจากรองอธิการบดีที่มีอำนาจหน้าที่ในเรื่องดังกล่าว 4.ดำเนินการเช่าเหมารถบรรทุกเก็บขนขยะ	ภายในเดือนต.ค. 1-2 สัปดาห์	1.บันทึกข้อความขออนุญาตต่างๆ 2.สัญญาเช่าเหมารถเก็บขยะ
3.2	-นักวิชาชีพร การกิจภูมิทัศน์ฯ -ผู้ปฏิบัติงานบริการ (เก็บขยะ)/ -บริษัทผู้รับขยะ RDF/ขยะรีไซเคิล		1. ผู้ปฏิบัติงานบริการ (เจ้าหน้าที่เก็บขยะ) จัดเก็บขยะตามจุดที่กำหนดไว้ ดังนี้ - ดำเนินการจัดเก็บขยะทั่วไปตามจุดที่กำหนด และขนส่งกำจัด ณ ศูนย์กำจัดขยะเทศบาลเมืองพัทลุงทุกวัน ยกเว้นช่วงปิดเทอมให้พิจารณาตามปริมาณขยะรายวัน - ดำเนินการจัดเก็บขยะ RDF และขยะรีไซเคิลตามรอบและความถี่ที่กำหนด และนำมาจัดเก็บไว้ยังโรงเก็บขยะตามพื้นที่ที่กำหนดไว้ - ดำเนินการอัดก้อนขยะ RDF ให้แล้วเสร็จ 1-2 วันทำการ และจัดวางในพื้นที่ที่กำหนดไว้	ทุกวัน	1.แบบฟอร์มบันทึกน้ำขยะรายวัน 2. แบบฟอร์มบันทึกการเติมน้ำมันแบบฟลีทการ์ด (Fleet Card) 3.แบบฟอร์มสรุปการมาปฏิบัติงานของลูกจ้างรายวัน 4.บัญชีควบคุมการใช้ยานพาหนะมหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง

ลำดับ	ผู้รับผิดชอบ	แผนภูมิ (Flowchart)	ขั้นตอน/วิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินงาน	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
3.2 (ต่อ)	-นักวิชาชีพ ภารกิจภูมิทัศน์ฯ -ผู้ปฏิบัติงานฯ (เก็บขยะ)/ -บริษัทผู้รับขยะ RDF/ขยะรีไซเคิล	<pre> graph TD Start(()) --> 2{{2}} 2 --> Process[การจัดการขยะแต่ละประเภท (ต่อ)] Process --> 3{{3}} </pre>	- ดำเนินการจัดเก็บขยะอันตรายตามจุดที่กำหนด และนำมาจัดเก็บที่ห้องเก็บขยะอันตราย - ขยะอินทรีย์ (เศษอาหาร) จากโรงอาหาร 1 และ 3 จะมีชุมชนรอบๆ มหาวิทยาลัยเข้ามารับไปเป็นอาหารให้สัตว์เลี้ยงทุกวัน ในส่วนของพื้นที่ลาดริมชล หนนคนเดิน จะมีถังหมักให้ผู้ประกอบการเททิ้ง 2.นักวิชาชีพดำเนินการ ดังนี้ - ประสานงานการจัดส่งขยะ RDF และขยะรีไซเคิลไปยังผู้สนใจรับซื้ออย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง ส่วนขยะอันตรายให้ดำเนินการประสานงานไปยังกองสาธารณสุขเทศบาลเมืองพัทลุง เพื่อรวบรวมจัดส่งขยะอันตรายไปกำจัดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - ติดตามการดำเนินงานของผู้ปฏิบัติงานบริการ (เจ้าหน้าที่เก็บขยะ) และแก้ไขปัญหาหน่วยงานเมื่อเกิดปัญหา - ดำเนินการตรวจสอบความเรียบร้อยของพื้นที่หน่วยงาน - ดำเนินการบริหารจัดการวัสดุให้มีความเพียงพอสำหรับการจัดการขยะ - บันทึกการดำเนินการจัดการขยะรายวัน การมาปฏิบัติงานของลูกจ้าง การใช้น้ำมันพาหนะรายวัน และการเติมน้ำมันรถเก็บขยะ	ทุกวัน	1.แบบฟอร์มบันทึกน้ำขยะรายวัน 2. แบบฟอร์มบันทึกการเติมน้ำมันแบบฟลิทการ์ด (Fleet Card) 3.แบบฟอร์มสรุปการมาปฏิบัติงานของลูกจ้างรายวัน 4.บัญชีควบคุมการใช้น้ำมันพาหนะมหาวิทยาลัย ทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง

ลำดับ	ผู้รับผิดชอบ	แผนภูมิ (Flowchart)	ขั้นตอน/วิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลา ดำเนินงาน	เอกสารที่ เกี่ยวข้อง
3.3	-นักวิชาชีพ ภารกิจภูมิทัศน์ฯ ผู้ปฏิบัติงานฯ (เก็บขยะ)/ -ภารกิจการเงิน และพัสดุ -ภารกิจ ยานพาหนะฯ -ฝ่ายการคลัง และบริหาร สินทรัพย์ -ผู้บังคับบัญชา/ ผู้บริหาร	<pre> graph TD 3[3] --> A[การบันทึกข้อมูล และจัดส่งเอกสาร ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง] A --> 4[4] </pre>	- บันทึกข้อมูลน้ำหนักและการส่ง จัดส่งขยะแต่ละประเภท	1 วันทำการ	แบบฟอร์มบันทึก น้ำหนักขยะรายวัน 2.แบบฟอร์มบันทึก ปริมาณขยะทั่วไป ตามพื้นที่จัดวางถัง ขยะ
			- จัดทำหนังสือขอเบิกเงินจากการ จัดส่งขยะ RDF ประจำเดือน เสนอให้รองอธิการบดีวิทยาเขต พัทลุงลงนาม และจัดส่งให้กับ บริษัทผู้รับขยะประเภท RDF	1-2 วันทำการ	บันทึกขอเบิกเงิน ค่าขายขยะ เชื้อเพลิง (Refuse Derived Fuel : RDF) ประจำเดือน
			- จัดทำบันทึกนำส่งเงินจากการ จัดส่งขยะรีไซเคิล และขยะ RDF ให้ฝ่ายการคลังและบริหาร สินทรัพย์	1-2 วันทำการ	1.บันทึกนำส่งเงิน จากการจัดส่งขยะรี ไซเคิล และขยะ RDF 2.โครงการฯ
			- จัดทำข้อมูลสรุปการมา ปฏิบัติงานของลูกจ้างรายวัน และ จัดส่งให้กลุ่มภารกิจการเงินและ พัสดุ	1 วันทำการ หลังจากได้รับ ข้อมูลครบถ้วน	1.ตารางสรุปการ มาปฏิบัติงานของ ลูกจ้างรายวัน 2.ข้อมูลตาราง สแกนนิ้ว
			- จัดทำบันทึกขออนุมัติ งบประมาณค่าใช้จ่าย ประกันสังคมของลูกจ้างรายวัน และจัดส่งให้กลุ่มภารกิจการเงิน และพัสดุ	1 วันทำการ หลังจากได้รับ ข้อมูลครบถ้วน	1.บันทึกขออนุมัติ งบประมาณ ค่าใช้จ่าย ประกันสังคม 2.รายงานผลการ ดำเนินงานและขอ อนุมัติเบิกเงิน โครงการ
			- บันทึกขอแจ้งยอดการใช้จ่าย บัตรเครดิตเติมน้ำมัน (Fleet card) ประจำเดือน และจัดส่งให้ กลุ่มภารกิจการเงินและพัสดุ	1 วันทำการ หลังจากได้รับ ข้อมูลครบถ้วน	1.บันทึกขอแจ้ง ยอดการใช้จ่ายบัตร เครดิตเติมน้ำมันฯ 2.ตารางสรุปการ เติมน้ำมันรถฯ
			- รายงานผลการดำเนินงาน และขออนุมัติเบิกเงินโครงการ พร้อมเลขไม่เสร็จเก็บขยะ เพื่อ เป็นเอกสารแนบค่าเช่าเหมารถ เก็บขยะ และจัดส่งให้กลุ่มภารกิจ การเงินและพัสดุ	1 วันทำการ หลังจาก สิ้นเดือน	1.โครงการฯ 2.รายงานผลการ ดำเนินงานและขอ อนุมัติเบิกเงิน โครงการ 3.เลขไม่เสร็จเก็บ ขยะล่าสุด

ลำดับ	ผู้รับผิดชอบ	แผนภูมิ (Flowchart)	ขั้นตอน/วิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินงาน	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
3.3 (ต่อ)			- จัดส่งเล่มบัญชีควบคุมการใช้งานพาหนะมหาวิทยาลัยทักษิณวิทยาเขตพัทลุงให้กลุ่มภารกิจยานพาหนะและความปลอดภัย - จัดทำหนังสือขอจัดส่งขยะอันตรายไปกำจัดที่เทศบาลเมืองพัทลุง อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี	1 วันทำการ หลังจากสิ้นเดือน 3 วันทำการ	เล่มบัญชีควบคุมการใช้งานพาหนะฯ 1.จัดทำหนังสือขอจัดส่งขยะอันตราย 2.ใบนำส่งปริมาณขยะอันตราย
4	-นักวิชาชีพ ภารกิจภูมิทัศน์ฯ -ผู้ปฏิบัติงานฯ (เก็บขยะ) -แม่บ้าน/ ผู้ที่เกี่ยวข้อง -ผู้บังคับบัญชา/ ผู้บริหาร		- ประสานงานนัดหมายผู้เข้าร่วมประชุมฯ และจองห้องประชุม - กำหนดนัดประชุมผู้ที่เกี่ยวข้อง ไตรมาสละ 1 ครั้ง - นำเสนอสถิติข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการขยะ เช่น ปริมาณขยะ ค่าใช้จ่าย และอุปสรรคที่พบจากการปฏิบัติงาน	3 วันทำการ	เอกสารประกอบการประชุม
5	-นักวิชาชีพ ภารกิจภูมิทัศน์ฯ -ผู้บังคับบัญชา/ ผู้บริหาร		- จัดทำสรุปผลการดำเนินงานและรายงานผลให้ผู้บังคับบัญชารับทราบทุกไตรมาส	3 วันทำการ	1.บันทึกการจัดส่งรายงานผลการดำเนินงาน 2.สรุปผลข้อมูลการจัดการขยะ

ตารางเปรียบเทียบเชิงคุณภาพการบริหารจัดการขยะกับการจัดจ้างโดยบริษัท (Outsource)

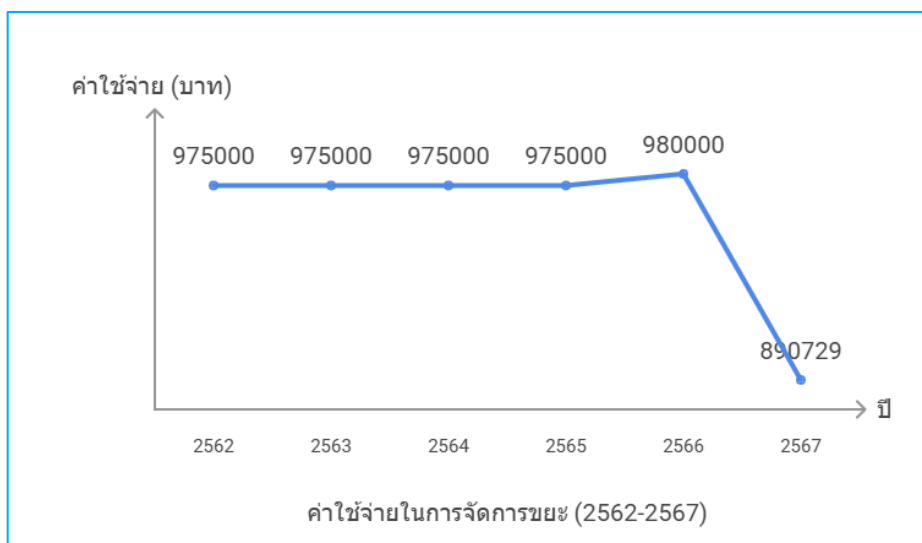
หมวดหมู่	มหาวิทยาลัยบริหารจัดการเอง	การจัดจ้างโดยบริษัท (Outsource)
ความคุ้มค่าของงบประมาณ	- ค่าใช้จ่ายต่ำกว่า เนื่องจากจ่ายตามงานที่เกิดขึ้นจริง - มหาวิทยาลัยสามารถปรับจำนวนวันทำงานได้ตามงบประมาณและความต้องการที่เกิดขึ้นตามสถานการณ์ของมหาวิทยาลัย - ทำให้สามารถจัดสรรงบประมาณได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- ค่าใช้จ่ายสูงกว่ามหาวิทยาลัยบริหารจัดการเอง - เนื่องจากบริษัทจะปรับค่าใช้จ่ายสูงขึ้นตามการบริหารจัดการ เช่น ค่าจ้าง ค่าฝักกลบ ค่าน้ำมัน เชื้อเพลิง ค่าวัสดุ เป็นต้น - ค่าใช้จ่ายในระยะยาวอาจสูงขึ้นเนื่องจากการพฤติกรรมและจำนวนประชากรภายในมหาวิทยาลัยเพิ่มขึ้น
หลักเกณฑ์ในการจ้างงาน	- มีความยืดหยุ่นในการจ้างงานและสามารถปรับเปลี่ยนตามความต้องการของมหาวิทยาลัยได้ - มหาวิทยาลัยสามารถควบคุมจำนวนคนงานได้ตามความจำเป็นและตามสถานการณ์ของมหาวิทยาลัย	- มีข้อกำหนดที่ตายตัวจากบริษัทในเรื่องของจำนวนพนักงานและการจัดการ ซึ่งอาจทำให้ไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความต้องการของมหาวิทยาลัย
สวัสดิการของบุคลากร	- สวัสดิการไม่ซับซ้อน เป็นไปตามที่กำหนดมหาวิทยาลัยสามารถกำหนดสวัสดิการตามที่เหมาะสมและเหมาะสมกับงบประมาณได้	- บริษัทมักจะให้สวัสดิการที่ครบถ้วนตามกฎหมายแรงงาน เช่น ประกันสังคม, วันหยุดประจำปี, และอื่นๆ แต่ค่าบริการของบริษัทจะสูงขึ้นเพื่อครอบคลุมค่าใช้จ่ายสวัสดิการเหล่านี้
วัสดุอุปกรณ์และอุปกรณ์	- วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานทั้งหมดเป็นของมหาวิทยาลัย 100% ซึ่งช่วยให้มหาวิทยาลัยสามารถควบคุมค่าใช้จ่ายได้ตามที่ต้องการและควบคุมค่าใช้จ่ายได้ - มีข้อมูลงบประมาณค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อวัสดุและสามารถนำไปวางแผนการของบประมาณในปีถัดไปได้้อย่างเหมาะสม	- วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือทำงานอาจเป็นของบริษัท หรือมหาวิทยาลัยต้องจ่ายค่าบริการในการใช้อุปกรณ์ที่บริษัทจัดหาเพิ่มเติมในบางครั้ง - ซึ่งเพิ่มค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และเมื่อสิ้นสุดสัญญาจะมีการเรียกคืนวัสดุและครุภัณฑ์คืนทั้งหมด และอาจมีการปรับราคาขึ้นในถัดไป
ความยืดหยุ่นในการบริหารงาน	- มีความยืดหยุ่นสูง สามารถปรับจำนวนคนทำงานและรูปแบบการทำงานได้ตามความต้องการในแต่ละช่วงเวลา - มหาวิทยาลัยสามารถควบคุมและจัดการแผนการทำงานได้ตามความเหมาะสม	- การดำเนินงานในการบริหารจัดการขยะจะเป็นไปตามขอบเขตงานที่กำหนดไว้ในข้อเสนองาน (TOR) เท่านั้น ทำให้ไม่มีความยืดหยุ่นในการทำงาน
การควบคุมคุณภาพการทำงาน	- การควบคุมคุณภาพงานสามารถทำได้โดยตรงจากมหาวิทยาลัย โดยผู้ดูแลและเจ้าหน้าที่ภายในมหาวิทยาลัยสามารถ	- การควบคุมงานต้องแจ้งผ่านตามกระบวนการของบริษัท อาจใช้เวลานานในการสื่อสารและข้อมูลในการสื่อสารอาจไม่ครบถ้วน ส่งผลให้เกิดปัญหาล่าช้าและไม่ตรงกับวัตถุประสงค์

หมวดหมู่	มหาวิทยาลัยบริหารจัดการเอง	การจัดจ้างโดยบริษัท (Outsource)
	ตรวจสอบและควบคุมการทำงานได้อย่างรวดเร็วและสามารถแก้ไขปัญหาได้ทันที	
การปฏิบัติงานในระยะยาว	- มหาวิทยาลัยมีความยืดหยุ่นในการปรับแผนการทำงานระยะยาว สามารถปรับเปลี่ยนตามความจำเป็น เช่น เพิ่มหรือลดจำนวนคนงานในช่วงเวลาที่มีการใช้งานมากหรือน้อย - ความต่อเนื่องในการปฏิบัติงานมีความเสถียรสูงเนื่องจากสามารถควบคุมและบริหารงานได้ภายในองค์กร	- การบริหารงานโดยบริษัทมักจะขาดความยืดหยุ่นในระยะยาวเนื่องจากต้องทำตามข้อตกลงสัญญา กับบริษัท ซึ่งอาจส่งผลให้ไม่สามารถปรับเปลี่ยนการทำงานได้ตามความต้องการจริง
มูลค่าที่เกิดจากการบริหารจัดการ	- ภาพลักษณ์ที่ดีในด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของมหาวิทยาลัยในระดับจังหวัดและประเทศ - เป็นต้นแบบแหล่งเรียนรู้ด้านการบริหารจัดการขยะให้กับหน่วยงานภายนอกและชุมชน ส่งผลให้เกิดความยั่งยืนในด้านสิ่งแวดล้อมต่อไป - ได้รับผลพลอยได้จากการจัดการขยะสามารถนำไปเป็นทุนการศึกษาให้แก่นิสิตและใช้ในการกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม - ได้คัดแยกขยะ และลดปริมาณขยะที่นำไปฝังกลบ ทำให้ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและเกิดความยั่งยืนต่อไป	- มีการดำเนินการจัดการขยะได้ทันระยะเวลาที่กำหนด ขยะไม่ตกค้างในพื้นที่มหาวิทยาลัย ทำให้ไม่มีกลิ่นเหม็นและเกิดภาพที่พึงไม่ประสงค์
การจัดเก็บข้อมูล	- จัดเก็บข้อมูลได้เป็นระบบและครบถ้วนตามที่ต้องการนำไปใช้วิเคราะห์แนวโน้มในการดำเนินการต่อไป	- มีเฉพาะข้อมูลน้ำหนักขยะที่ส่งไปฝังกลบรายเดือน

ข้อมูลเปรียบเทียบเชิงปริมาณมหาวิทยาลัยจัดการขยะกับจ้างผู้รับจ้างเอกชนดำเนินการ (Outsource)

1. ค่าดำเนินการบริหารจัดการขยะ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562-2567

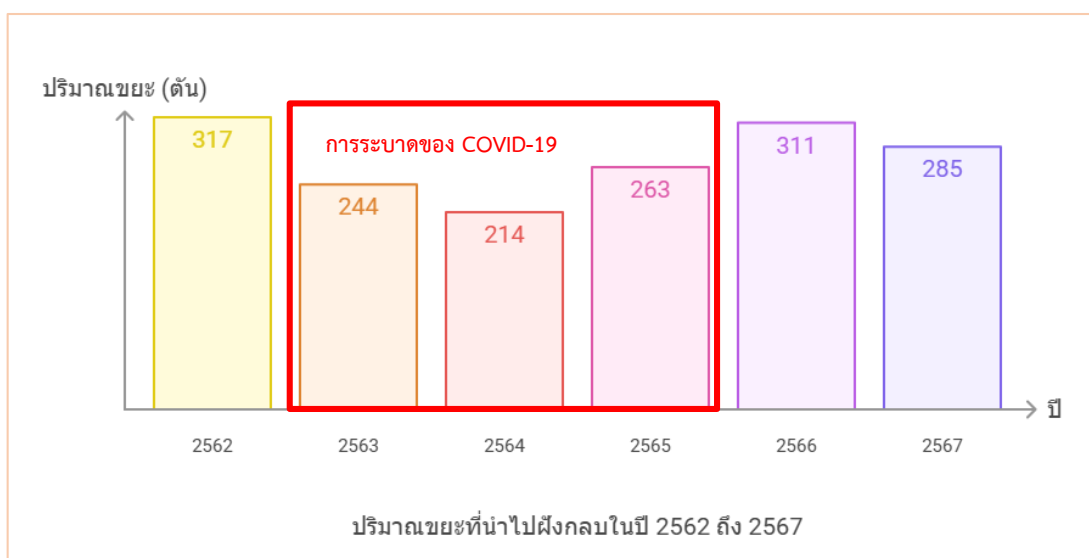
ในปี พ.ศ.2562-2566 สำนักงานวิทยาเขตพัทลุงได้จ้างผู้รับจ้างเอกชนดำเนินการ (Outsource) บริหารจัดการขยะในพื้นที่วิทยาเขตพัทลุง ซึ่งในปี พ.ศ. 2562-2565 มีค่าจ้างดำเนินการคงที่อยู่ที่ 975,000 บาท ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความเสถียรในค่าใช้จ่ายในช่วงเวลาดังกล่าวถึงแม้ปริมาณขยะจะไม่เท่ากันในแต่ละปี อย่างไรก็ตามในปีพ.ศ. 2566 มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นเป็น 980,000 บาท แต่ในปี พ.ศ.2567 สำนักงานวิทยาเขตพัทลุงได้ดำเนินการบริหารจัดการขยะด้วยตัวเอง พบว่า มีค่าใช้จ่ายลดลงมาอยู่ที่ 890,729 บาท ลดลง 89,271 บาท คิดเป็นร้อยละ 9.1 ซึ่งบ่งชี้ถึงการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับนโยบายหรือการจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นในปี พ.ศ.2567



ภาพที่ 8 กราฟเปรียบเทียบการบริหารจัดการขยะ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562-พ.ศ.2567

2. ปริมาณขยะที่นำไปฝังกลบ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562-2567

ในปี พ.ศ.2562- 2567 ได้ว่าจ้างผู้รับจ้างเอกชนดำเนินการ (Outsource) เข้าดำเนินการจากข้อมูลข้างต้น สามารถสังเกตเห็นแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของปริมาณขยะที่นำไปฝังกลบในแต่ละปี โดยในปี พ.ศ.2562 มีปริมาณขยะที่นำไปฝังกลบสูงที่สุดจำนวน 317 ตัน ส่วนในปี พ.ศ.2563-2565 มีการระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในประเทศไทย นิสิตจึงมีการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์และบุคลากรมีการทำงานที่บ้าน (Work from home) จึงทำให้มีปริมาณขยะลดน้อยลง ซึ่งมีขยะที่นำไปฝังกลบ 244 ตัน, 214 ตัน และ 263 ตัน ตามลำดับ แต่ในปี พ.ศ. 2566 เมื่อสถานการณ์กลับมามากติดจะเห็นได้ว่ามีปริมาณขยะที่นำไปฝังกลบเพิ่มสูงขึ้นถึง 311 ตัน ต่อมาในปี พ.ศ. 2567 สำนักงานวิทยาเขตพัทลุงได้เล็งเห็นถึงการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในแนวโน้มการจัดการขยะและค่าใช้จ่ายที่สูงขึ้น เช่น ค่าฝังกลบและค่าน้ำมันเชื้อเพลิง และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จึงได้ริเริ่มแนวคิดการจัดการขยะด้วยหน่วยงานเอง การวางแผนการจัดการขยะในอนาคต จึงได้จัดทำโครงการกำจัดขยะและสิ่งปฏิกูล และโครงการบริหารจัดการขยะอย่างครบวงจรสู่ความยั่งยืน ส่งผลให้ปริมาณขยะที่นำไปฝังกลบเท่ากับ 285 ลดจากปี พ.ศ. 2561 ถึง 32 ตัน (ร้อยละ10) และลดลงจากปี พ.ศ. 2566 ถึง 26 ตัน (ร้อยละ 8.4) (ไม่นับรวมปี พ.ศ.2563-2565 ที่มีการระบาดของ COVID-19)



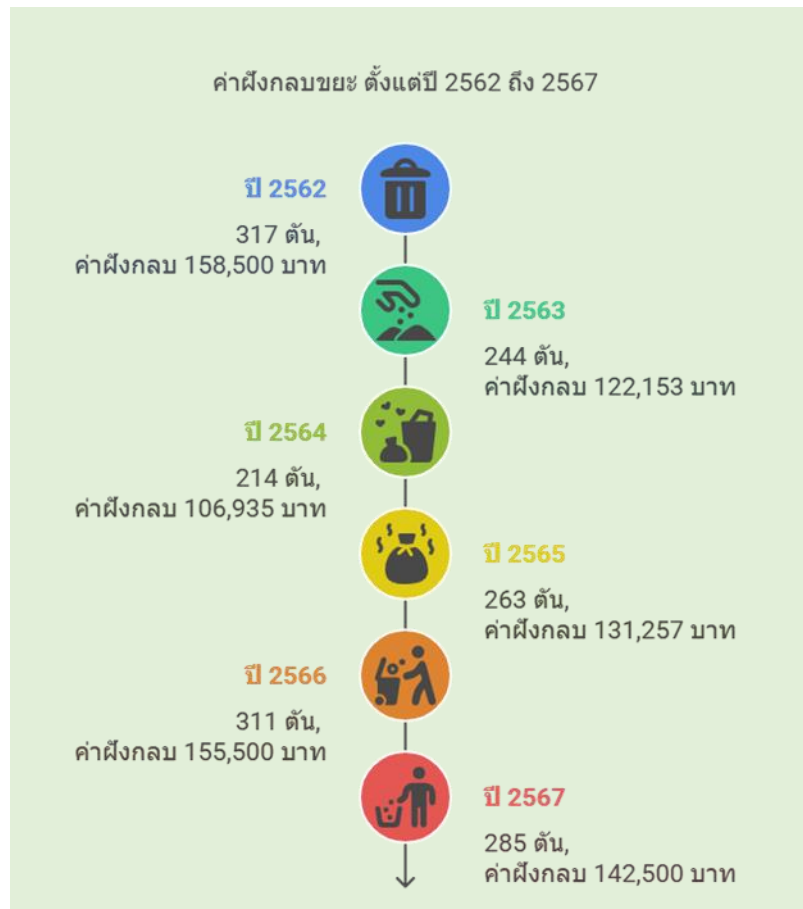
ภาพที่ 9 กราฟเปรียบเทียบปริมาณขยะที่นำไปฝังกลบตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2562-พ.ศ.2567

3. การสร้างมูลค่าจากการบริหารจัดการขยะ

3.1 ต้นทุนค่าฝังกลบขยะทั่วไปที่ลดลง

จากข้อมูลเปรียบเทียบการดำเนินงานปี พ.ศ.2562-2567 พบว่า ในปีพ.ศ.2562 มีปริมาณขยะสูงสุด และค่าฝังกลบขยะสูงที่สุด รองลงมาในปี 2566 ส่วนในปี พ.ศ.2563-2565 มีการระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในประเทศไทย นิสิตจึงมีการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์และบุคลากรมีการทำงานที่บ้าน (Work from home) จึงทำให้มีปริมาณขยะลดน้อยลง จึงไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบได้ ต่อมาในปีพ.ศ.2567 ได้มีการจัดทำโครงการบริหารจัดการขยะอย่างครบวงจรสู่ความยั่งยืน ทำให้มีปริมาณขยะที่นำไปฝังกลบ 285 ตัน ค่าฝังกลบขยะลดลงจากปีพ.ศ. 2562 และปี พ.ศ.2567 เท่ากับ 16,000 บาท และ 13,000 บาท

แสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านปริมาณขยะและค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้อง โดยมีแนวโน้มที่น่าสนใจและนำไปพิจารณาในการวางแผนการจัดการขยะในอนาคต



ภาพที่ 10 แผนผังเปรียบเทียบต้นทุนค่าฝังกลบขยะทั่วไป ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2562-พ.ศ.2567

3.2 มีรายได้และลดค่าใช้จ่ายจากการคัดแยกขยะภายในพื้นที่มหาวิทยาลัย

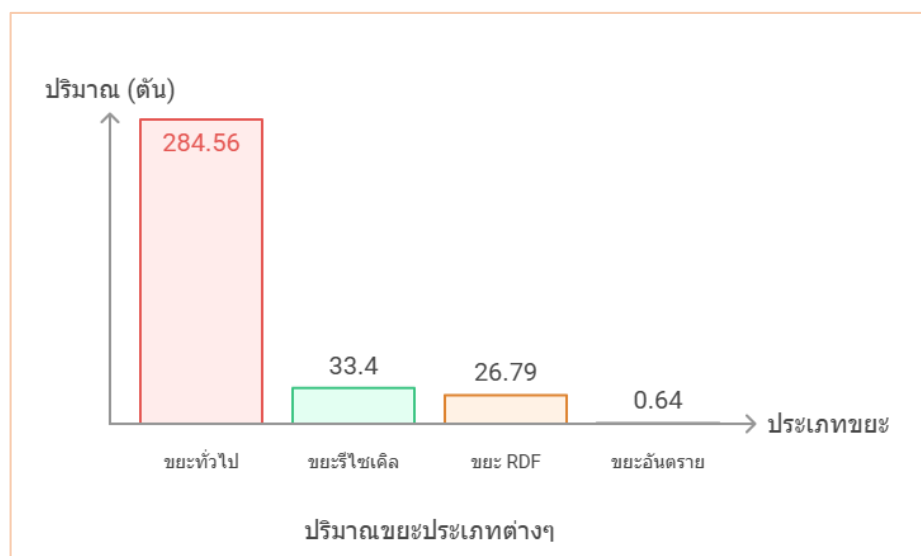
สำนักงานวิทยาเขตพัทลุงยังสร้างมูลค่าและรายได้จากการคัดแยกขยะประเภทรีไซเคิล และขยะประเภท RDF โดยการจัดส่งขายให้ร้านรีไซเคิล และบริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด เพื่อใช้เป็นพลังงานเชื้อเพลิงทดแทน ประหยัดค่าใช้จ่ายจากการจัดการขยะในรูปแบบต่าง ๆ โดยเฉพาะการรีไซเคิล และการใช้ขยะเป็นเชื้อเพลิง RDF (Refuse-Derived Fuel) ซึ่งมีผลต่อการลดค่าใช้จ่ายในการฝังกลบขยะ รายละเอียดดังตารางที่ 1 และ 2

ตารางที่ 1 ปริมาณขยะที่คัดแยก เก็บขน และรวบรวมส่งกำจัด ประจำปีงบประมาณ 2567

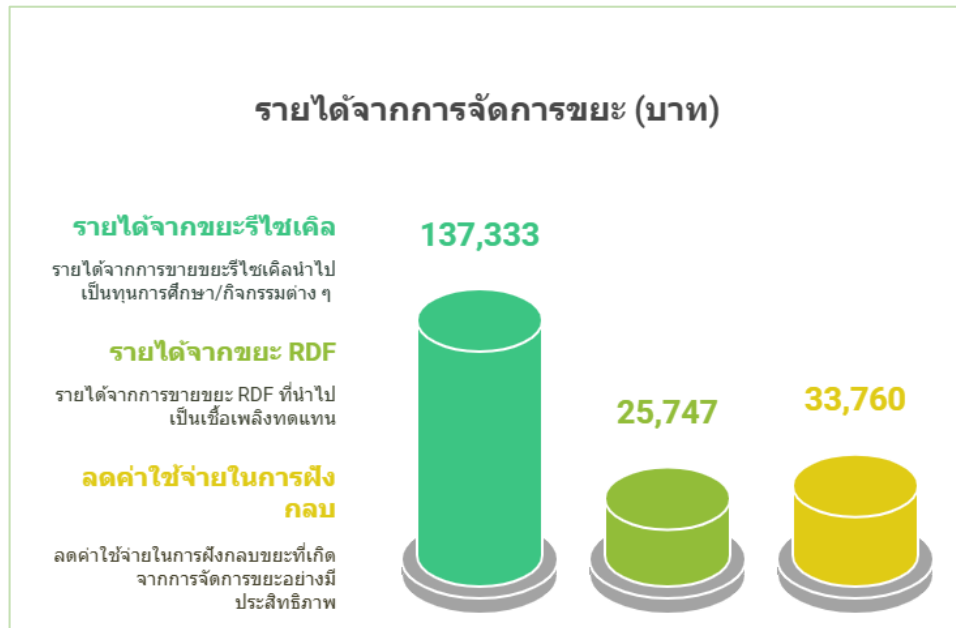
เดือน	ขยะทั่วไป (ตัน)	ขยะรีไซเคิล (ตัน)	ขยะ RDF (ตัน)	ขยะอันตราย (ตัน)	ปริมาณขยะ ที่คัดแยกออกจาก ขยะทั่วไป (ตัน) (คิดเป็น %)
ตุลาคม 2566	26.94	0.68	0	0	0.68 ตัน (2.52%)
พฤศจิกายน 2566	18.62	3.22	0	0	3.22 ตัน (17.29%)
ธันวาคม 2566	24.72	3.12	3.57	0	6.69 ตัน (27.06%)
มกราคม 2567	23.48	2.47	1.52	0	3.99 ตัน (16.99%)
กุมภาพันธ์ 2567	22.49	2.42	2.11	0	4.53 ตัน (20.14%)
มีนาคม 2567	22.22	2.24	1.67	0	3.91 ตัน (17.59%)
เมษายน 2567	7.37	4.58	4.06	0	8.64 ตัน (117.23%)
พฤษภาคม 2567	11.66	2.46	1.13	0.64	4.23 ตัน (36.28%)
มิถุนายน 2567	23.29	2.07	2.14	0	4.21 ตัน (18.08%)
กรกฎาคม 2567	31.02	5.12	4.36	0	9.48 ตัน (30.56%)
สิงหาคม 2567	33.11	2.05	2.25	0	4.30 ตัน (12.99%)
กันยายน 2567	39.64	2.97	3.98	0	6.95 ตัน (17.53%)
รวม	284.56	33.40	26.79	0.64	60.83 ตัน (21.38%)

ตารางที่ 2 รายได้จากการขายขยะและการลดค่าใช้จ่ายจากปริมาณขยะที่คัดแยกได้

เดือน	ขยะรีไซเคิล (บาท)	ขยะ RDF (บาท)	ลดค่าฝังกลบ คิดจากปริมาณขยะที่คัดแยกได้ (บาท)
ตุลาคม 2566	2,440	0	374
พฤศจิกายน 2566	9,090.70	0	1,771
ธันวาคม 2566	12,791.64	3,560 (เริ่มการจัดส่ง RDF)	3,680
มกราคม 2567	10,542	1,429.71	2,195
กุมภาพันธ์ 2567	11,336	1,970.78	2,492
มีนาคม 2567	11,048	1,480.30	2,151
เมษายน 2567	21,077	4,066.60	4,752
พฤษภาคม 2567	7,225	1,027.85	2,327
มิถุนายน 2567	7,645	1,942.01	2,316
กรกฎาคม 2567	22,764	4,048.41	5,514
สิงหาคม 2567	8,771	2,108	2,365
กันยายน 2567	12,603	4,113	3,823
รวม	137,333	25,747	33,760
รวมทั้งปีงบประมาณ	196,840		



ภาพที่ 11 กราฟแสดงปริมาณขยะแต่ละประเภท ปี พ.ศ.2567



ภาพที่ 12 กราฟแสดงรายได้และการลดค่าใช้จ่ายจากการคัดแยกขยะ ปี พ.ศ.2567

3.3 ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการคัดแยกขยะ ปี พ.ศ.2567



ภาพที่ 13 แผนผังลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการคัดแยกขยะ ปี พ.ศ.2567

3.4 ภาพประกอบการบริหารจัดการขยะอย่างครบวงจรสู่ความยั่งยืน ปี พ.ศ.2567



3.5 การนำรายได้ไปเป็นทุนการศึกษาให้แก่นิสิต และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อม

รายได้จากการบริหารจัดการขยะอย่างครบวงจรสู่ความยั่งยืน ได้ถูกนำไปเป็นทุนการศึกษาให้กับนิสิตจำนวนทั้งหมด 2 ทุน และไปใช้ในจัดกิจกรรมสร้างความตระหนักเกี่ยวกับการคัดแยกขยะ และจัดทำวีดีทัศน์รณรงค์การลดปริมาณขยะในงานรับปริญญาบัตร ประจำปีการศึกษา 2566 ซึ่งจะช่วยให้ผู้เข้าร่วมงานมีความเข้าใจในความสำคัญของการจัดการขยะอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

การนำรายได้ส่วนหนึ่งจากการบริหารจัดการขยะไปใช้เพื่อเป็นทุนการศึกษาและจัดกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม เป็นการสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม โดยไม่เพียงแต่สนับสนุนด้านการศึกษาให้กับนิสิต แต่ยังช่วยสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะในชุมชนอีกด้วย



3.6 เป็นต้นแบบแหล่งเรียนรู้ด้านการบริหารจัดการขยะให้กับชุมชนและหน่วยงานต่าง ๆ ส่งผลให้เกิดความยั่งยืนในด้านสิ่งแวดล้อมและภาพลักษณ์ที่ดีของมหาวิทยาลัย

การสร้างความรู้เกี่ยวกับปัญหาขยะและการจัดการที่เหมาะสมเป็นสิ่งสำคัญ โดยมหาวิทยาลัยได้จัดกิจกรรมอบรมเพื่อให้ความรู้แก่นิสิต นักเรียน บุคลากร และผู้ประกอบการร้านค้า รวมไปถึงชุมชนที่เข้าศึกษาดูงานเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมและการคัดแยกขยะ

ผลจากการบริหารจัดการขยะอย่างครบวงจรสู่ความยั่งยืนส่งผลให้มีผู้ประสานงานเพื่อเข้าศึกษาดูงานเพื่อนำไปต่อยอดการจัดการขยะให้กับชุมชนและหน่วยงานต่าง ๆ ในปีพ.ศ.2568 จำนวน 11 หน่วยงาน รวมผู้เข้าศึกษาดูงานทั้งหมด 120 คน รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ตารางสรุปการเข้าศึกษาดูงานด้านสิ่งแวดล้อมและการจัดการขยะ

ลำดับ	วัน/เดือน/ปี	หน่วยงานที่เข้าศึกษาดูงาน	จำนวนผู้เข้าเยี่ยมชม
1	15-ม.ค.-68	มหาวิทยาลัยหาดใหญ่	7
2	26-ก.พ.-68	เทศบาลตำบลบ้านพร้าว	10
3	28-ก.พ.-68	เทศบาลตำบลโคกม่วง	10
4	17-มี.ค.-68	ตำบลตำนาน จากเทศบาลเมืองพัทลุง	12
5	17-มี.ค.-68	ตำบลพญาขัน	13
6	18-มี.ค.-68	ตำบลนาท่อม	9
7	18-มี.ค.-68	ตำบลคูหาสวรรค์	14
8	18-มี.ค.-68	ตำบลท่าแค	13
9	20-มี.ค.-68	ตำบลนาโหนด	9
10	20-มี.ค.-68	ตำบลร่มเมือง	13
11	20-มี.ค.-68	ตำบลท่ามิหรำ	10
จำนวนรวม			120

3.6.1 วันที่ 15 มกราคม 2568

คณะผู้บริหารและบุคลากรจากมหาวิทยาลัยหาดใหญ่ จำนวน 7 คน เข้าเยี่ยมชมและศึกษาดูงานด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs) และการดำเนินงานเกี่ยวกับการเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว (Green University)



3.6.2 วันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2568

เทศบาลตำบลบ้านพร้าว อำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง จำนวน 10 คน ได้เข้าเยี่ยมชมกระบวนการจัดการขยะ RDF (Refuse Derived Fuel) ของมหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง เพื่อศึกษาแนวทางการจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ เพื่อนำไปพัฒนาระบบการจัดการขยะในชุมชนอย่างยั่งยืนต่อไป



3.6.3 วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2568

เทศบาลตำบลโคกม่วง อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง จำนวน 10 คน ได้เข้าศึกษาดูงานด้านการจัดการขยะอย่างครบวงจร และการจัดการขยะสู่พลังงานเชื้อเพลิงทดแทน RDF (Refuse Derived Fuel) ณ สำนักงานวิทยาเขตพัทลุง มหาวิทยาลัยทักษิณ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการบริหารจัดการขยะในชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมุ่งเน้นการลดปริมาณการฝังกลบและการเผาขยะ ซึ่งเป็นสาเหตุหลักของการเกิดฝุ่นละออง PM 2.5 ที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศและสุขภาพของประชาชน



3.6.4 วันที่ 17 มีนาคม 2568

ชุมชนจากตำบลตำนาน และตำบลพญาขัน อำเภอเมืองพัทลุง จำนวน 26 คน ได้เข้าศึกษาดูงาน การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการบริหารจัดการขยะใน ณ ห้องประชุมสภามหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง ซึ่งกิจกรรมนี้จัดโดยศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองพัทลุง



3.6.5 วันที่ 18 มีนาคม 2568

ชุมชนจากตำบลคูหาสวรรค์ ตำบลนาท่อม และตำบลท่าแค จำนวน 36 คน ได้เข้าศึกษาดูงาน การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการบริหารจัดการขยะใน ณ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง ซึ่งกิจกรรมนี้จัดโดย ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองพัทลุง





3.6.3 วันที่ 20 มีนาคม 2568

ชุมชนจากตำบลนาโหนด ตำบลท่ามิหรำ และตำบลร่มเมือง จำนวน 32 คน ได้เข้าศึกษาดูงานการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการบริหารจัดการขยะใน ณ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง ซึ่งกิจกรรมนี้จัดโดยศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองพัทลุง

