

รายงานฉบับสมบูรณ์

การจัดการขยะ และจัดทำแผนพัฒนา ยกระดับแหล่งท่องเที่ยว ที่ยั่งยืนแบบ

เสนอ :

**องค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษ
เพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน
(องค์การมหาชน)**

โดย สำนักงานพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน
อุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย-ศรีสัชชนาลัย-กำแพงเพชร
(อพร.สุโขทัย)

จัดทำโดย :

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาศิลปวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม



รายงานฉบับสมบูรณ์

การจัดการขยะ และจัดทำแผนพัฒนา ยกระดับแหล่งท่องเที่ยว ยั่งยืนต้นแบบ



จัดทำโดย :

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรชร อิมจารย์

รองศาสตราจารย์ ดร.สุขสมาน สักโยคะ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

บทสรุปผู้บริหาร

การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนเป็นแนวทางในการรักษาทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมที่เป็นเอกลักษณ์ของแหล่งท่องเที่ยวในระยะยาว ซึ่งเป็นการสร้างประโยชน์ทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตามหนึ่งในความท้าทายที่สำคัญของการท่องเที่ยวคือการจัดการขยะที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่าง ๆ ของนักท่องเที่ยวและชุมชนท้องถิ่น การขาดการจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพจะนำไปสู่ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและปัญหาคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนได้ ดังนั้นการจัดการขยะจึงเป็นหัวใจสำคัญที่ไม่เพียงแต่จะช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม แต่ยังสร้างความประทับใจและเสริมสร้างประสบการณ์ที่ดีให้กับนักท่องเที่ยวได้เช่นเดียวกัน รายงานฉบับนี้จึงมีวัตถุประสงค์หลักในการศึกษาปริมาณขยะ ประเภทของขยะ และการบริหารจัดการขยะในภาคการท่องเที่ยวของตำบลท่าชัยและตำบลศรีสนาถ้อย เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาจัดทำแผนการจัดการขยะในแหล่งท่องเที่ยว รวมถึงการให้ความรู้แก่หน่วยงานที่รับผิดชอบในการเก็บข้อมูลและจัดการขยะ เพื่อให้การจัดการขยะในพื้นที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้คุณภาพสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของนักท่องเที่ยว และคนในชุมชนดีขึ้น

ข้อมูลพื้นฐานของปริมาณขยะชุมชนของเทศบาลเมืองศรีสนาถ้อย

ในปัจจุบันเทศบาลเมืองศรีสนาถ้อยมีอัตราการเกิดขยะเฉลี่ย ๗.๒๖ ตัน/วัน คิดเป็นปริมาณขยะ ๒,๖๕๐ ตัน/ปี โดยมีขยะอินทรีย์มากที่สุดร้อยละ ๕๖.๕๐ รองลงมาได้แก่ ขยะทั่วไปร้อยละ ๑๔.๒๓ วัสดุพลาสติกร้อยละ ๑๔.๒๑ ขยะรีไซเคิลร้อยละ ๑๓.๙ และขยะอันตรายร้อยละ ๑.๒ สำหรับการจัดการขยะชุมชนของเทศบาลเมืองศรีสนาถ้อยจะเป็นแบบการเทกอง ซึ่งมีการเก็บรวบรวมขยะตามบ้านเรือนและนำไปทิ้งที่บ่อขยะของเทศบาล ซึ่งตั้งอยู่ที่ หมู่ ๑๓ ต.ท่าชัย โดยมีพื้นที่ประมาณ ๑๙ ไร่ ๔๐ ตารางวา ปัจจุบันจากการคำนวณบ่อขยะจะเหลือความจุที่สามารถรองรับขยะได้ ๑๗๔,๓๗๓ ลบ.ม. เมื่อคิดที่ความหนาแน่นของขยะในบ่อขยะที่ ๕๐๐ กก./ลบ.ม. ดังนั้นบ่อขยะจะสามารถรองรับขยะได้อีกเพียง ๓ ปี ๓ เดือน ๑๘ วัน

ปริมาณขยะ ประเภทขยะ และสัดส่วนของขยะ

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลปริมาณขยะและประเภทขยะจากภาคการท่องเที่ยวนั้นได้กำหนดแหล่งกำเนิดขยะที่ทำการศึกษา จำนวน ๔ แหล่ง ได้แก่ สถานที่ท่องเที่ยว ที่พัก กิจกรรมการท่องเที่ยว และสิ่งอำนวยความสะดวก จากการเก็บข้อมูลจะพบว่าในแต่ละแหล่งกำเนิดมีปริมาณขยะและประเภทขยะที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับลักษณะของกิจกรรมหรือบริการที่เกิดขึ้นในแหล่งกำเนิดแต่ละประเภท

ในส่วนของสถานที่ท่องเที่ยวมีปริมาณขยะเฉลี่ยอยู่ที่ ๓๐.๑๒ กก./วัน โดยวัดเชิงคีรีมีปริมาณขยะสูงสุดที่ ๒๕๔.๙ กก./วัน ในวันที่มีตลาดนัดซึ่งขยะส่วนใหญ่เป็นขยะอินทรีย์ที่เกิดจากเศษใบไม้ เศษผักผลไม้ และเศษอาหาร โดยเฉลี่ยขยะอินทรีย์จากสถานที่ท่องเที่ยวมีสัดส่วนร้อยละ ๓๒.๖๘ และพลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้งอยู่ที่ร้อยละ ๓๒.๔๓

สำหรับที่พักมีปริมาณขยะเฉลี่ยอยู่ที่ ๕.๒๔ กก./วัน โดยมีพลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้งเป็นส่วนใหญ่ซึ่งมีสัดส่วนมากที่สุด (ร้อยละ ๓๙.๓๘) รองลงมาเป็นขยะอินทรีย์ (ร้อยละ ๒๕.๔๔) และมีค่าอัตราการเกิดขยะเฉลี่ยจากนักท่องเที่ยวที่มาใช้บริการอยู่ที่ ๐.๓๘ กก./คน/วัน

ในส่วนของกิจกรรมการท่องเที่ยว จากการจัดงาน ๖ ครั้ง ได้แก่ งานแข่งขันจักรยาน BMX งานเทศกาลวัดพระพรางค์ งานสงกรานต์โยธยาน แข่งขันฟุตบอล ทำบุญเมืองศรีสัชนาลัยและสมโภชพระบรมธาตุเขลียงครบ ๘๐๐ ปี และถนนคนเดิน "ตลาดกอกใหม่" ซึ่งมีปริมาณขยะรวมมากถึง ๑๗.๒๖ ตัน คิดเป็นปริมาณขยะเฉลี่ย ๖๐๓.๑๖ กก./วัน ซึ่งงานเทศกาลวัดพระพรางค์มีปริมาณขยะสูงที่สุดถึง ๔,๔๔๕ กก./วัน โดยขยะอินทรีย์มีส่วนเฉลี่ยมากที่สุดถึงร้อยละ ๖๒.๖๔

สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ร้านอาหารและร้านกาแฟ มีปริมาณขยะเฉลี่ยที่ ๑๐.๕๕ กก./วัน โดยร้านบ้านกลางนามีปริมาณขยะสูงที่สุดที่ ๖๐.๗๘ กก./วัน ส่วนใหญ่เป็นขยะอินทรีย์ (ร้อยละ ๔๘.๒๐) รองลงมาเป็นขยะรีไซเคิล (ร้อยละ ๒๗.๗๐)

เมื่อพิจารณาขยะจากภาคการท่องเที่ยวจากแหล่งกำเนิดทั้งหมดจะพบว่ามีปริมาณเฉลี่ย ๖๔๙.๑๐ กก./วัน หรือคิดเป็น ๐.๖๕ ตัน/วัน โดยเป็นขยะอินทรีย์มากที่สุดถึงร้อยละ ๕๙.๕๔ รองลงมาได้แก่ พลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้งร้อยละ ๑๖.๗๙ ขยะทั่วไปร้อยละ ๑๓.๐๓ ขยะรีไซเคิลร้อยละ ๑๐.๕๒ และขยะอันตรายร้อยละ ๐.๑๓ ตามลำดับ และจากข้อมูลการศึกษาปริมาณขยะชุมชน พบว่ามีปริมาณขยะเฉลี่ย ๗.๖๒ ตัน/วัน ดังนั้นจะพบว่าปริมาณขยะจากภาคการท่องเที่ยวโดยเฉลี่ยจะคิดเป็นร้อยละ ๘.๕๓ ของปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมด และหากตั้งสมมุติฐานว่านักท่องเที่ยวที่มาท่องเที่ยวในพื้นที่ที่ท่าชัยและศรีสัชนาลัยมีการดำเนินกิจกรรมทั้ง ๔ ประเภท (ไปสถานที่ท่องเที่ยว เข้าพักค้างคืน ร่วมงานกิจกรรมท่องเที่ยว และใช้บริการร้านอาหาร/ร้านกาแฟ) จะพบว่านักท่องเที่ยวมีค่าอัตราการเกิดขยะเฉลี่ยรวมอยู่ที่ ๑.๐๐ กก./คน/วัน

การบริหารจัดการขยะจากภาคการท่องเที่ยว

ในการบริหารจัดการขยะจากภาคการท่องเที่ยว แหล่งกำเนิดขยะโดยส่วนใหญ่ (๑๖ แห่ง) จะมีการคัดแยกขยะแล้วนำไปจัดการให้ถูกต้องตามประเภทของขยะ ได้แก่ ขยะเศษอาหาร/ขยะอินทรีย์ จะนำไปเลี้ยงสัตว์หรือทำปุ๋ยหมัก ขยะรีไซเคิลจะเก็บรวบรวมเพื่อนำไปขาย ส่วนขยะทั่วไปจะส่งให้กับทางเทศบาลเป็นผู้กำจัด อย่างไรก็ตามยังมีแหล่งกำเนิดขยะบางแห่ง (๖ แห่ง) ที่คัดแยกเฉพาะขยะรีไซเคิลเพื่อนำไปขาย ในขณะที่ขยะอินทรีย์และขยะทั่วไปจะส่งให้กับทางเทศบาลเป็นผู้กำจัด และมีแหล่งกำเนิดขยะบางแห่ง (๖ แห่ง) ที่ไม่มีการคัดแยกขยะโดยจะส่งขยะทั้งหมดให้กับทางเทศบาลเป็นผู้กำจัด ซึ่งจะเห็นได้ว่าหากแหล่งกำเนิดขยะมีการจัดการขยะตั้งแต่ต้นทางโดยการคัดแยกขยะและนำขยะแต่ละประเภทไปจัดการให้ถูกต้องจะช่วยลดปริมาณขยะที่ต้องนำไปกำจัด ซึ่งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการขยะ ลดค่าใช้จ่ายและยังเป็นการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างมาก นอกจากนี้ในการจัดกิจกรรมหรืองานเทศกาลขนาดใหญ่หากมีการวางแผนการจัดการขยะล่วงหน้าและประชาสัมพันธ์รูปแบบการจัดการขยะให้ผู้เข้าร่วมงานรับทราบจะช่วยลดปริมาณขยะที่ต้องนำไปกำจัด รวมถึงเป็นการสร้างความตระหนักรู้และการมีส่วนร่วมของผู้เข้าร่วมงานในการจัดการขยะเพื่อให้เกิดความยั่งยืน

แผนการจัดการขยะในภาคการท่องเที่ยว

ในการจัดทำแผนปฏิบัติการจัดการขยะจากภาคการท่องเที่ยวของตำบลท่าชัยและตำบลศรีสัชนาลัยนั้น ได้วางกรอบการดำเนินการไว้ ๕ ปี (๒๕๖๘-๒๕๗๒) โดยมีการกำหนดเป้าหมาย ตัวชี้วัด และผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานเพื่อเป็นกลไกให้เกิดการขับเคลื่อนนำไปสู่การปฏิบัติจริง ซึ่งจะเป็นการทำงานร่วมกันในทุก

ภาคส่วนไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ประชาชน รวมถึงมีการติดตามตรวจสอบการดำเนินงาน เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ โดยมีกลยุทธ์ที่ใช้ในการดำเนินการ ๒ กลยุทธ์

กลยุทธ์ที่ ๑: การมีส่วนร่วมและการสร้างจิตสำนึกในการบริหารจัดการขยะ โดยมุ่งเน้นสร้างการมีส่วนร่วมและความรับผิดชอบจากทุกภาคส่วนในการจัดการขยะ ผ่านมาตรการบริหารจัดการขยะต้นทาง (ที่พักร้านอาหาร ร้านค้า สถานที่ท่องเที่ยว และชุมชน) การบริหารจัดการขยะกลางทาง (ระบบรวบรวมขยะแยกประเภท และเก็บขนขยะ) และการบริหารจัดการขยะปลายทาง (การกำจัดขยะ)

กลยุทธ์ที่ ๒: การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการบริหารจัดการขยะ โดยมุ่งเน้นในการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการบริหารจัดการขยะและการสร้างข้อกำหนด/กฎเกณฑ์เกี่ยวกับการจัดการขยะของชุมชน

อย่างไรก็ตามเมื่อทุกภาคส่วนได้ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการจัดการขยะที่ได้วางไว้คาดว่าจะสามารถนำไปสู่การจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพและทำให้พื้นที่ท่องเที่ยวในตำบลท่าชัยและตำบลศรีสัชนาลัยถูกยกระดับให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ยั่งยืนต้นแบบ

Executive Summary

Sustainable tourism is an approach to preserving natural resources, the environment, and the unique culture of tourist destinations in the long term. It brings benefits in terms of economy, society, and the environment. However, one of the significant challenges in tourism is waste management, which arises from the activities of tourists and local communities. Ineffective waste management can lead to environmental issues and negatively impact the quality of life for community members. Therefore, waste management is crucial not only for reducing environmental impacts but also for creating a positive impression and enhancing the experience of tourists. This report aims to study the amount of waste, types of waste, and waste management in the tourism sector of Tha Chai and Si Satchanalai subdistricts. The information gathered will be used to develop a waste management plan for tourist areas and to educate responsible agencies on waste data collection and management, ensuring effective waste management in the area. This will ultimately improve the environmental quality and the quality of life for both tourists and local community members.

Basic information on the amount of community waste in Si Satchanalai Municipality

Currently, Si Satchanalai Municipality generates an average of 7.26 tons of waste per day, amounting to 2,650 tons per year. The largest portion of this waste is organic waste, accounting for 56.50%, followed by general waste at 14.23%, plastic bags at 14.21%, recyclable waste at 13.9%, and hazardous waste at 1.2%. The community waste management in Si Satchanalai Municipality is carried out through open dumping. Waste is collected from households and disposed of at the municipal landfill, located in Moo 13, Tha Chai Subdistrict, covering an area of approximately 19 rai and 40 square wah. Currently, it is calculated that the landfill has a remaining capacity of 174,373 cubic meters. With the waste density in the landfill at 500 kg per cubic meter, the landfill will be able to accommodate waste for only another 3 years, 3 months, and 18 days.

Amount of waste, types of waste, and proportion of waste

In collecting data on the amount and types of waste generated by the tourism sector, four sources of waste were identified for study: tourist attractions, accommodations, tourism activities, and facilities. The data revealed that each source had varying amounts and types of waste, depending on the nature of the activities or services provided at each location.

At tourist attractions, the average amount of waste was 30.12 kg/day, with Wat Chedi Kiri producing the highest amount at 254.9 kg/day on market days, with most of the waste

being organic, including leaves, fruit and vegetable scraps, and food waste. On average, organic waste from tourist attractions accounted for 32.68%, and single-use plastics made up 32.43%.

For accommodations, the average amount of waste was 5.24 kg/day, with the majority being single-use plastics, which accounted for the largest proportion (39.38%), followed by organic waste (25.44%). The average waste generation rate from tourists staying at accommodations was 0.38 kg/person/day.

In terms of tourism activities, data was collected from six events, including the BMX bike race, Wat Phra Prang Festival, Songkran Festival, football matches, Si Satchanalai City Merit-making, and the 800th anniversary celebration of Phra Borommathat Chedi, as well as the "Talad Kok Mai" walking street market. The total amount of waste from these events was 17.26 tons, with an average of 603.16 kg/day. The Wat Phra Prang Festival generated the highest amount of waste at 4,445 kg/day, with organic waste accounting for the largest proportion at 62.64%.

For facilities like restaurants and cafes, the average amount of waste was 10.59 kg/day, with Baan Klang Na restaurant producing the highest amount at 60.78 kg/day, mostly organic waste (48.20%), followed by recyclable waste (27.70%).

When considering waste from all tourism sources, the average amount was 649.10 kg/day, or 0.65 tons/day. Organic waste accounted for the largest proportion at 59.54%, followed by single-use plastics at 16.79%, general waste at 13.03%, recyclable waste at 10.52%, and hazardous waste at 0.13%. According to the study of community waste, the average amount of waste was 7.62 tons/day. Therefore, waste from the tourism sector accounted for an average of 8.53% of the total waste generated. If we assume that tourists in Tha Chai and Si Satchanalai engage in all four types of activities (visiting tourist attractions, staying overnight, participating in tourism activities, and using restaurant/cafe services), the average waste generation rate per tourist would be 1.00 kg/person/day.

Waste management in the tourism sector

In managing waste from the tourism sector, most waste sources (16 locations) have implemented waste separation and proper disposal according to waste types. For example, food waste/organic waste is used for feeding animals or making compost, recyclable waste is collected for sale, and general waste is handed over to the municipality for disposal. However, some waste sources (6 locations) only separate recyclable waste for sale, while organic and general waste is handed over to the municipality for disposal. Additionally, there are some waste sources (6 locations) that do not separate waste at all and send all waste to the

municipality for disposal. This highlights that if waste sources manage their waste from the beginning by separating and properly disposing of each waste type, it can significantly reduce the amount of waste that needs to be disposed of. This approach increases the efficiency of waste management, reduces costs, and greatly mitigates environmental impacts. Furthermore, for large events or festivals, planning waste management in advance and informing attendees about waste disposal methods can reduce the amount of waste that needs to be disposed of. It also raises awareness and encourages participation in waste management, contributing to sustainability.

Waste management plan in the tourism sector

In developing the waste management action plan for the tourism sector in Tha Chai and Si Satchanalai subdistricts, a 5-year framework (2025-2029) has been established. This framework includes setting goals, indicators, and assigning responsibilities to ensure the plan is effectively implemented. The plan involves collaboration across all sectors, including government agencies, private sectors, and the public. There will also be monitoring and evaluation to ensure that the objectives are met. The plan is based on two key strategies:

Strategy 1: Participation and awareness in waste management. This strategy focuses on fostering participation and responsibility from all sectors in waste management. It includes measures for managing waste at the source (accommodations, restaurants, shops, tourist attractions, and communities), managing waste during its collection and transportation (waste separation and collection systems), and managing waste at the final stage (waste disposal).

Strategy 2: Development of waste management tools. This strategy focuses on developing tools for waste management and creating community regulations and guidelines for waste management.

Once all sectors implement the waste management action plan as outlined, it is expected to lead to effective waste management. This will elevate the tourism areas in Tha Chai and Si Satchanalai subdistricts to serve as models of sustainable tourism.

สารบัญ

บทที่	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	ก
Executive Summary	จ
สารบัญ	ณ
สารบัญตาราง	ฎ
สารบัญภาพ	ฐ
๑ บทนำ	๑
๑.๑ ที่มาและความสำคัญ	๑
๑.๒ วัตถุประสงค์	๒
๑.๓ ขอบเขตพื้นที่โครงการ/กลุ่มเป้าหมาย	๒
๒ กรอบแนวคิด และวิธีการดำเนินงาน	๕
๒.๑ เป้าหมายของการดำเนินงาน	๕
๒.๒ วิธีการดำเนินงาน	๖
๒.๒.๑ กรอบแนวคิดในการดำเนินงาน	๖
๒.๒.๒ ทฤษฎีเกี่ยวข้องกับการจัดการขยะในภาคการท่องเที่ยว	๗
๒.๒.๓ เกณฑ์และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว	๑๐
๒.๒.๔ การออกแบบและวางแผนการศึกษาปริมาณและองค์ประกอบขยะที่เกิดจากภาคการท่องเที่ยว	๑๒
๒.๒.๕ การประชุมนำเสนอวิธีการดำเนินงาน/กระบวนการศึกษา	๑๗
๒.๒.๖ การศึกษาปริมาณและองค์ประกอบของขยะที่เกิดจากภาคการท่องเที่ยว	๑๗
๒.๒.๗ สรุปผลการศึกษาและการนำเสนอข้อมูล	๑๘
๒.๒.๘ การประชุมสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมกับภาคีที่เกี่ยวข้อง	๑๘
๒.๒.๙ การอบรมให้ความรู้เพื่อสร้างการเรียนรู้การจัดการขยะให้แก่หน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบ	๑๘
๒.๒.๑๐ การจัดทำเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์	๑๘
๒.๓ แผนการดำเนินงาน	๑๙
๒.๔ ประชุมนำเสนอวิธีการดำเนินงาน/ กระบวนการศึกษาร่วมกับ อพท.สุโขทัย และส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง	๒๐
๒.๕ ประชุมเพื่อเตรียมความพร้อมในการจัดงานประจำปี วัดพระศรีรัตนมหาธาตุราชวรวิหาร ประจำปี ๒๕๖๗	๒๖

บทที่		หน้า
๓	ผลการศึกษาข้อมูลขยะจากภาคการท่องเที่ยว	๒๗
	๓.๑ รูปแบบการจัดการขยะจากแหล่งกำเนิดขยะในภาคการท่องเที่ยวในตำบลท่าชัยและตำบลศรีสำราญ	๒๗
	๓.๑.๑ การจัดการขยะจากสถานที่ท่องเที่ยว	๒๗
	๓.๑.๒ การจัดการขยะจากที่พัก	๓๑
	๓.๑.๓ การจัดการขยะจากกิจกรรมการท่องเที่ยว	๓๕
	๓.๑.๔ การจัดการขยะจากสิ่งอำนวยความสะดวก (ร้านอาหาร/ร้านกาแฟ)	๔๐
	๓.๑.๕ สรุปรูปแบบการจัดการขยะจากภาคการท่องเที่ยว	๔๔
	๓.๒ ปริมาณและองค์ประกอบของขยะจากภาคการท่องเที่ยว	๔๖
	๓.๒.๑ สถานที่ท่องเที่ยว	๔๖
	๓.๒.๒ ที่พัก	๔๗
	๓.๒.๓ กิจกรรมการท่องเที่ยว	๔๘
	๓.๒.๔ สิ่งอำนวยความสะดวก (ร้านอาหาร/ร้านกาแฟ)	๕๐
	๓.๒.๕ สรุปผลการศึกษา	๕๑
	๓.๓ สัดส่วนของปริมาณขยะของเทศบาลเมืองศรีสำราญ	๕๓
	๓.๓.๑ สถานการณ์ขยะชุมชนของเทศบาลเมืองศรีสำราญ	๕๓
	๓.๓.๒ สัดส่วนของปริมาณขยะชุมชนและขยะจากภาคการท่องเที่ยว	๕๕
	๓.๔ ข้อเสนอแนะ	๕๖
	๓.๓.๑ สำหรับผู้ประกอบการภาคการท่องเที่ยว	๕๖
	๓.๓.๒ สำหรับเทศบาลเมืองศรีสำราญ	๕๖
	๓.๕ การประชุมเพื่อนำเสนอผลการศึกษารายงานข้อมูลขยะจากภาคการท่องเที่ยว	๕๗
๔	แผนการจัดการขยะจากภาคการท่องเที่ยวของตำบลท่าชัยและตำบลศรีสำราญ	๖๑
	๔.๑ แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะของประเทศ ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๕ – ๒๕๗๐)	๖๑
	๔.๑.๑ กรอบแนวคิด	๖๒
	๔.๑.๒ หลักการจัดการขยะ	๖๔
	๔.๒ แผนปฏิบัติการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน “จังหวัดสะอาด” ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗	๖๕
	๔.๓ การประชุมเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการจัดการขยะจากภาคการท่องเที่ยวของตำบลท่าชัยและตำบลศรีสำราญ	๖๖
	๔.๓.๑ การวิเคราะห์ SWOT analysis	๖๗
	๔.๓.๒ การจัดทำแผนปฏิบัติการจัดการขยะ	๖๘
	๔.๔ แผนปฏิบัติการจัดการขยะจากภาคการท่องเที่ยวของตำบลท่าชัยและตำบลศรีสำราญ	๖๙

บทที่	หน้า
๔.๔.๑ กลยุทธ์ที่ ๑. การมีส่วนร่วมและการสร้างจิตสำนึกในการบริหารจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน	๗๐
๔.๔.๒ กลยุทธ์ที่ ๒. การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการบริหารจัดการขยะ	๗๒
๔.๕ แผนการดำเนินงานในการจัดการขยะจากภาคการท่องเที่ยว ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๘	๘๔
๕ การประชุมเพื่อนำเสนอแผนการจัดการขยะในภาคการท่องเที่ยวและอบรมให้ความรู้เรื่องการจัดการขยะภาคการท่องเที่ยว	๙๑
๕.๑ การประชุมเพื่อนำเสนอแผนการจัดการขยะในภาคการท่องเที่ยวและอบรมให้ความรู้เรื่องการจัดการขยะภาคการท่องเที่ยว	๙๑
๕.๒ การอบรมการสร้างมูลค่าจากขยะ	๙๓
บรรณานุกรม	๙๕
ภาคผนวก	
ก เอกสารการประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นประกอบการวางแผนการเก็บข้อมูลด้านการจัดการขยะในแหล่งท่องเที่ยวตำบลท่าชัยและตำบลศรีสนาลัยและรายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม	๙๗
ข เอกสารการประชุมเพื่อนำเสนอผลการศึกษาข้อมูลขยะจากแหล่งท่องเที่ยวและการจัดทำแผนการจัดการจัดการขยะในแหล่งท่องเที่ยวตำบลท่าชัยและตำบลศรีสนาลัยและรายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม	๑๑๑
ค เอกสารการประชุมเพื่อนำเสนอแผนการจัดการขยะจากภาคการท่องเที่ยวและอบรมให้ความรู้เรื่องการจัดการขยะจากภาคการท่องเที่ยวตำบลท่าชัยและตำบลศรีสนาลัยและรายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม	๑๓๓

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
๒.๑	สรุปเกณฑ์การพิจารณาและการศึกษาการจัดการขยะ	๑๑
๒.๒	แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของ ต.ท่าชัย-ศรีสัชนาลัย จ.สุโขทัย	๑๓
๒.๓	ที่พักในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย	๑๔
๒.๔	ร้านอาหาร ร้านกาแฟ ในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย	๑๕
๒.๕	รายละเอียดการเก็บข้อมูลปริมาณและองค์ประกอบขยะ	๑๖
๒.๖	คำอธิบายลักษณะทั่วไปของประเภทขยะ	๑๖
๒.๗	กำหนดการดำเนินกิจกรรมการจัดการขยะและจัดทำแผนพัฒนายกระดับแหล่ง ท่องเที่ยวที่ยั่งยืนต้นแบบ	๑๙
๒.๘	สถานประกอบการที่เข้าร่วมการเก็บข้อมูลด้านการจัดการขยะในแหล่งท่องเที่ยว	๒๑
๓.๑	รูปแบบการจัดการขยะของภาคการท่องเที่ยวในตำบลท่าชัยและตำบลศรีสัชนาลัย	๔๔
๓.๒	ปริมาณและอัตราการเกิดขยะจากสถานที่ท่องเที่ยว	๔๖
๓.๓	องค์ประกอบขยะจากสถานที่ท่องเที่ยว	๔๗
๓.๔	ปริมาณและอัตราการเกิดขยะจากที่พัก	๔๘
๓.๕	องค์ประกอบขยะจากที่พัก	๔๘
๓.๖	ปริมาณและอัตราการเกิดขยะจากกิจกรรมการท่องเที่ยว	๔๙
๓.๗	องค์ประกอบขยะจากกิจกรรมการท่องเที่ยว	๕๐
๓.๘	ปริมาณและอัตราการเกิดขยะจากสิ่งอำนวยความสะดวก	๕๐
๓.๙	องค์ประกอบขยะจากสิ่งอำนวยความสะดวก	๕๑
๓.๑๐	สรุปปริมาณและอัตราการเกิดขยะจากภาคการท่องเที่ยวตำบลท่าชัยและตำบล ศรีสัชนาลัย	๕๓
๓.๑๑	สรุปองค์ประกอบขยะจากภาคการท่องเที่ยวตำบลท่าชัยและตำบลศรีสัชนาลัย	๕๓
๔.๑	ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายรายปีของแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๖๕ – ๒๕๗๐)	๖๓
๔.๒	(ร่าง) แผนปฏิบัติการจัดการขยะในแหล่งท่องเที่ยวตำบลท่าชัยและตำบลศรีสัชนาลัย (๒๕๖๘-๒๕๗๒)	๗๔
๔.๓	(ร่าง) แผนการจัดการขยะในภาคการท่องเที่ยวตำบลท่าชัยและตำบลศรีสัชนาลัย ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๘	๘๕

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
๑.๑	ขอบเขตพื้นที่โครงการ ครอบคลุมภาคการท่องเที่ยวในพื้นที่ ต.ท่าชัย และ ต.ศรีสัชนาลัย	๓
๒.๑	กรอบการดำเนินงานการจัดการขยะและจัดทำแผนพัฒนายกระดับแหล่งท่องเที่ยว ยั่งยืนต้นแบบ	๖
๒.๒	แนวคิดการจัดการขยะให้เหลือศูนย์ (zero waste) เพื่อให้เกิดความยั่งยืน	๙
๒.๓	แผนการดำเนินกิจกรรมในรอบเวลา ๑๘๐ วัน	๑๙
๒.๔	การประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นประกอบการวางแผนการเก็บข้อมูลด้านการจัดการ ขยะในแหล่งท่องเที่ยวตำบลท่าชัยและตำบลศรีสัชนาลัย	๒๒
๒.๕	ผู้ประกอบการร่วมรับฟังการชี้แจงและสอบถามรายละเอียดในการเก็บข้อมูลขยะ ในแหล่งท่องเที่ยวตำบลท่าชัยและตำบลศรีสัชนาลัย	๒๒
๒.๖	ลงพื้นที่เพื่อชี้แจงโครงการและสอบถามความสนใจการเก็บข้อมูลขยะ ณ ถนนจิตรการ์เดินโฮม รีสอร์ท	๒๓
๒.๗	ลงพื้นที่เพื่อชี้แจงโครงการและสอบถามความสนใจการเก็บข้อมูลขยะ ณ เนวี่ ศรีสัชนาลัย	๒๓
๒.๘	ลงพื้นที่เพื่อชี้แจงโครงการและสอบถามความสนใจการเก็บข้อมูลขยะ ณ โรงแรมศรีสัชนาลัยเฮอริเทจ	๒๓
๒.๙	ลงพื้นที่เพื่อชี้แจงโครงการและสอบถามความสนใจการเก็บข้อมูลขยะ ณ เสาวณีย์ รีสอร์ท	๒๔
๒.๑๐	ลงพื้นที่เพื่อชี้แจงโครงการและสอบถามความสนใจการเก็บข้อมูลขยะ ณ ดาวฮิลล์ รีสอร์ท	๒๔
๒.๑๑	ลงพื้นที่เพื่อชี้แจงโครงการและสอบถามความสนใจการเก็บข้อมูลขยะ ณ ร้านครัวต้นอ้อย	๒๔
๒.๑๒	ลงพื้นที่เพื่อชี้แจงโครงการและสอบถามความสนใจการเก็บข้อมูลขยะ ณ ร้านอาหารบ้านกลางนา	๒๕
๒.๑๓	ลงพื้นที่เพื่อชี้แจงโครงการและสอบถามความสนใจการเก็บข้อมูลขยะ ณ ร้านก๋วยเตี๋ยวชามกะลา	๒๕
๒.๑๔	ลงพื้นที่เพื่อชี้แจงโครงการและสอบถามความสนใจการเก็บข้อมูลขยะ ณ จุดจำหน่ายอาหารบริเวณอุทยานประวัติศาสตร์ศรีสัชนาลัย	๒๕
๒.๑๕	การประชุมเตรียมความพร้อมในการจัดงานประจำปี วัดพระศรีรัตนมหาธาตุ ราชวรวิหาร ประจำปี ๒๕๖๗ และพิธีสมโภชพระอารามหลวง ๘๐๐ ปี วัดพระศรีรัตนมหาธาตุราชวรวิหาร	๒๖
๓.๑	สำรวจการจัดการขยะ ณ จุดทิ้งขยะหน้าอุทยานประวัติศาสตร์ศรีสัชนาลัย	๒๗
๓.๒	สำรวจการจัดการขยะ ณ พื้นที่กำจัดขยะของอุทยานฯ	๒๘

ภาพที่		หน้า
๓.๓	สำรวจการจัดการขยะ ณ วัดเชิงศรี	๒๙
๓.๔	สำรวจการจัดการขยะ ณ วัดดิ่งชัน	๒๙
๓.๕	สำรวจการจัดการขยะ ณ ร้านทองสมสมัย	๓๐
๓.๖	สำรวจการจัดการขยะ ณ ร้านทำเครื่องนาฏศิลป์	๓๐
๓.๗	การจัดการขยะของโรงแรมลีลาวดี-ศรีสัชนาลัย	๓๑
๓.๘	การจัดการขยะของโฮมสเตย์บ้านสวนท่าชัย	๓๑
๓.๙	การจัดการขยะของโฮมสเตย์บ้านป่าเถาว์	๓๒
๓.๑๐	การจัดการขยะของสักทอง รีสอร์ท	๓๒
๓.๑๑	การจัดการขยะของเนวี ศรีสัชนาลัย	๓๓
๓.๑๒	การจัดการขยะของโรงแรมศรีสัชนาลัยเฮอริเทจ	๓๓
๓.๑๓	การจัดการขยะของโรงแรมชมปราณค์	๓๔
๓.๑๔	การจัดการขยะของเสาวณีย์ รีสอร์ท	๓๔
๓.๑๕	การจัดการขยะของดาวฮิลล์ รีสอร์ท	๓๕
๓.๑๖	การจัดการขยะในงานแข่งขันจักรยาน BMX ชิงแชมป์ประเทศไทย	๓๖
๓.๑๗	การจัดการขยะในงานเทศกาลวัดพระปราณค์	๓๗
๓.๑๘	การจัดการขยะในงานสงกรานต์ไอยทาน สงกรานต์ศรีสัชนาลัย	๓๘
๓.๑๙	การจัดการขยะในงานแข่งขันฟุตบอล	๓๘
๓.๒๐	การจัดการขยะในงานทำบุญเมืองศรีสัชนาลัยและสมโภชพระบรมธาตุเชลียงครบ ๘๐๐ ปี	๓๙
๓.๒๑	การจัดการขยะในงานถนนคนเดิน “ตลาดกอกใหม่ ท่าชัยอินดี้”	๔๐
๓.๒๒	การจัดการขยะของร้านไร่ภูตะวัน	๔๐
๓.๒๓	การจัดการขยะของร้านครัวต้นอ้อย	๔๑
๓.๒๔	การจัดการขยะของร้านอาหารบ้านกลางนา	๔๑
๓.๒๕	การจัดการขยะของร้านชมปราณค์	๔๒
๓.๒๖	การจัดการขยะของร้าน Art Slowbar	๔๒
๓.๒๗	การจัดการขยะของร้านก๋วยเตี๋ยทางเข้าอุทยานฯ	๔๓
๓.๒๘	การจัดการขยะของร้านก๋วยเตี๋ยวมะกลา	๔๓
๓.๒๙	การจัดการขยะของร้านจำหน่ายอาหารบริเวณอุทยานฯ	๔๔
๓.๓๐	สถานการณ์ขยะชุมชนของเทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย	๕๔
๓.๓๑	สถานการณ์ของบ่อขยะของเทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย	๕๔
๓.๓๒	ปริมาณขยะในบ่อขยะของเทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย	๕๕
๓.๓๓	สัดส่วนของปริมาณขยะของเทศบาลศรีสัชนาลัย	๕๕
๓.๓๔	การประชุมเพื่อนำเสนอผลการเก็บข้อมูลขยะในแหล่งท่องเที่ยวตำบลท่าชัยและตำบลศรีสัชนาลัย	๕๘
๓.๓๕	ผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังการนำเสนอผลการเก็บข้อมูลขยะในแหล่งท่องเที่ยวตำบลท่าชัยและตำบลศรีสัชนาลัย	๕๙

ภาพที่		หน้า
๔.๑	แนวคิดการจัดการขยะตามวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ (Life Cycle Management Approach)	๖๓
๔.๒	ตัวชี้วัดตามแผนปฏิบัติการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน “จังหวัดสะอาด” ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗	๖๖
๔.๓	การประชุมเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการจัดการขยะจากภาคการท่องเที่ยวและชุมชนของตำบลท่าชัยและตำบลศรีสนาลัย	๖๙
๕.๑	การประชุมเพื่อนำเสนอแผนการจัดการขยะในภาคการท่องเที่ยวและอบรบให้ความรู้เรื่องการจัดการขยะภาคการท่องเที่ยว	๙๒
๕.๒	ผู้เข้าร่วมอบรมการคัดแยกและใช้ประโยชน์จากขยะจากภาคการท่องเที่ยวและชุมชน	๙๔
๕.๓	การอบรมการคัดแยกและใช้ประโยชน์จากขยะจากภาคการท่องเที่ยวและชุมชนของตำบลท่าชัยและตำบลศรีสนาลัย	๙๔

บทที่ ๑

บทนำ

๑.๑ ที่มาและความสำคัญ

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมกำลังเป็นปัญหาที่สำคัญในระดับโลก ดังจะเห็นได้จากวิกฤตสภาพภูมิอากาศ (Climate Crisis) ปัญหาภัยพิบัติต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นความแห้งแล้ง น้ำท่วม ไฟป่า มลภาวะทางสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ที่ทวีความรุนแรงมากขึ้นทั่วโลก และคงปฏิเสธไม่ได้เลยว่าสาเหตุสำคัญประการหนึ่งของปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมเหล่านี้มาจากการใช้ชีวิตของมนุษย์ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๘ (๒๐๑๕) องค์การสหประชาชาติ (United Nations: UN) ได้กำหนดแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ซึ่งเป็นชุดเป้าหมายการพัฒนาระดับโลกที่ได้รับการรับรองจาก ๑๙๓ ประเทศสมาชิกขององค์การสหประชาชาติโดยได้กำหนดประเด็นสำคัญในการวางเป้าหมายไว้ ๑๗ ข้อด้วยกัน (เครือข่ายวิชาการเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย (SDSN Thailand), ๒๕๖๓) เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านต่างๆ ที่เกิดจากการพัฒนาของมนุษย์ เน้นหลักการจัดการระบบสิ่งแวดล้อมด้วยองค์ประกอบหลักที่สำคัญ ๓ ด้าน คือ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม และรวมถึงองค์ประกอบอีก ๒ ด้านคือ ด้านสันติภาพและสถาบัน และด้านหุ้นส่วนการพัฒนา ซึ่งอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของไทยได้ปรับตัวตามแนวคิดนี้เช่นกัน อย่างไรก็ตามอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวได้สร้างผลกระทบต่อสังคมและระบบสิ่งแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยวได้แก่ ปัญหาการบุกรุกที่ดินของรัฐเพื่อพัฒนาธุรกิจท่องเที่ยว ปัญหาการจัดการแหล่งท่องเที่ยวที่มีประสิทธิภาพ ปัญหาการใช้ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลือง ปัญหาการจัดการขยะ และ น้ำเสียที่มีปริมาณสูงกว่าขีดจำกัดในการบริหารจัดการของท้องถิ่นและชุมชน เป็นต้น ทำให้เกิดความจำเป็นและเห็นความสำคัญของแนวคิดการจัดการสิ่งแวดล้อมในแหล่งท่องเที่ยว เพื่อให้ชุมชนและนักท่องเที่ยว ตระหนักถึงความสำคัญของธรรมชาติและระบบสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

ในปัจจุบันปริมาณขยะในประเทศไทยในแต่ละปีมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นตามปัจจัยต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นสภาพเศรษฐกิจและสังคมที่ดีขึ้น และเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้น ทำให้มีการผลิตสินค้าและบริการที่ตอบสนองความต้องการของประชาชนมากขึ้น เช่น การเกิดขึ้นของพลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้ง (Single Use Plastic) เพื่อตอบสนองความสะดวกสบายของลูกค้า ที่ใช้ง่าย น้ำหนักเบา และมีราคาถูก แต่เมื่อใช้งานแล้วสิ่งที่ตามมาคือขยะพลาสติกที่ใช้เวลาย่อยสลายนานกว่า ๔๕๐ ปี และผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่ตามมาอีกมากมาย จากรายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๖) พบว่าในปี ๒๕๖๕ มีปริมาณขยะเกิดขึ้น ๒๕.๗๐ ล้านตัน เพิ่มขึ้นจากปี ๒๕๖๔ ประมาณร้อยละ ๒.๙๐ โดยมีปริมาณขยะที่ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์ ๘.๘๐ ล้านตัน ปริมาณขยะที่กำจัดอย่างถูกต้อง ๙.๘๐ ล้านตัน และปริมาณขยะที่ถูกกำจัดไม่ถูกต้อง ๗.๑๐ ล้านตัน เช่น การเผาที่ไม่มีการควบคุม การเทกอง การลักลอบทิ้ง และทิ้งลงแม่น้ำ เป็นต้น สำหรับขยะในพื้นที่ที่มีแหล่งท่องเที่ยว เช่น พัทยา ภูเก็ต พบว่าจะมีอัตราการเกิดขยะมากกว่าการเกิดขยะจากชุมชนโดยปกติถึงเท่าตัว (อาณัติ ต๊ะปิ่นตา, ๒๕๕๑ อ้างถึงใน ไพบุลย์ แจ่มพงษ์, ๒๕๕๓) ซึ่งองค์ประกอบของขยะจะมีลักษณะคล้ายคลึงกับขยะจากชุมชน โดยส่วนใหญ่จะเป็นเศษอาหาร และบรรจุภัณฑ์ที่ใส่อาหาร เช่น ถูพลาสติก กล่องพลาสติก และโฟม ซึ่งเป็นขยะที่ใช้ครั้งเดียวทิ้งที่นับวันขยะประเภทนี้จะมียปริมาณ

เพิ่มขึ้นจนกลายเป็นปัญหาใหญ่ในทุกพื้นที่ ปัญหาขยะจึงเป็นเรื่องที่ทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ เอกชน หน่วยงาน
ด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนภาคประชาชนต้องให้ความสำคัญต่อการจัดการปัญหาขยะ มีการพัฒนาวิธีการและ
แนวทางต่างๆ ในการจัดการขยะเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้มากที่สุด เช่น การลดการใช้ถุงพลาสติก
และการแยกขยะรีไซเคิล นโยบายการลดและคัดแยกตั้งแต่ต้นทาง ซึ่งถือเป็นจุดเริ่มต้นของการจัดการขยะ
อย่างเป็นระบบก่อนที่จะขยะแต่ละประเภทจะถูกนำไปจัดการหรือนำไปใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่าและเหมาะสม
ตามประเภทของขยะนั้น ๆ

สภาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนโลก (Global Sustainable Tourism Council) เป็นองค์กรระดับโลก
ที่ได้มีการกำหนดเกณฑ์การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนโลก (Global Sustainable Tourism Criteria : GSTC)
ซึ่งได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในระดับนานาชาติ เนื่องจากเป็นเกณฑ์ที่จะช่วยยกระดับการพัฒนา
การท่องเที่ยวของประเทศสมาชิก UNWTO ให้เกิดความยั่งยืนอย่างเป็นระบบ ซึ่งเกณฑ์การท่องเที่ยว
อย่างยั่งยืนโลก (GSTC) ประกอบไปด้วยด้านต่างๆ ได้แก่ A ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยว
B การเพิ่มผลประโยชน์และลดผลกระทบเชิงลบทางสังคมเศรษฐกิจแก่ชุมชนท้องถิ่นอย่างยั่งยืน C การเพิ่ม
ผลประโยชน์และลดผลกระทบเชิงลบทางวัฒนธรรมแก่ชุมชนและนักท่องเที่ยว และ D การเพิ่มผลประโยชน์
และลดผลกระทบเชิงลบทางสิ่งแวดล้อม โดยผลการประเมินสถานะความยั่งยืนปีฐาน (Baseline) ของตำบล
ท่าชัยและตำบลศรีสัชนาลัย อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย นั้น พบว่ามีจุดอ่อน ในด้าน D ซึ่งเกี่ยวกับการ
จัดการขยะ ดังนั้นเพื่อให้เกิดการพัฒนาและยกระดับแหล่งท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน จึงควรมีการสำรวจ
ปริมาณขยะ ประเภทขยะ และการบริหารจัดการขยะในแหล่งท่องเที่ยวและสถานที่จัดกิจกรรมท่องเที่ยว
เพื่อนำไปสู่การตั้งเป้าหมายการลดปริมาณขยะและแผนบริหารจัดการขยะ พร้อมนำไปสร้างการเรียนรู้
การจัดการขยะที่เกิดจากภาคการท่องเที่ยวให้แก่หน่วยงานที่รับผิดชอบ อันจะเป็นการพัฒนาและยกระดับ
แหล่งท่องเที่ยวต้นแบบให้เป็นไปตามเกณฑ์ Green Destinations

๑.๒ วัตถุประสงค์

๑.๒.๑ เพื่อสำรวจปริมาณขยะ ประเภทของขยะ การบริหารจัดการขยะในสถานที่ท่องเที่ยวและ
สถานที่จัดกิจกรรมท่องเที่ยว

๑.๒.๒ เพื่อสร้างการเรียนรู้การจัดการขยะที่เกิดจากภาคการท่องเที่ยวให้แก่หน่วยงานที่รับผิดชอบ

๑.๒.๓ เพื่อจัดทำแผนการจัดการขยะในแหล่งท่องเที่ยวต้นแบบ

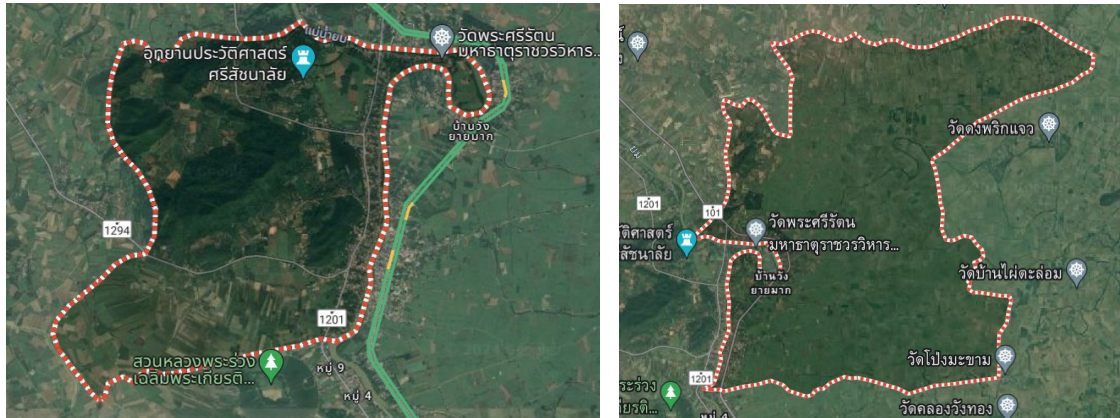
๑.๓ ขอบเขตพื้นที่โครงการ/ กลุ่มเป้าหมาย

ขอบเขตพื้นที่ดำเนินโครงการ

พื้นที่ดำเนินโครงการครอบคลุมพื้นที่ ต.ท่าชัย และต.ศรีสัชนาลัย ดังภาพที่ ๑.๑ โดยแยก
กลุ่มเป้าหมายในการศึกษาออกเป็น ๔ กลุ่ม ประกอบด้วย

- สถานที่ท่องเที่ยว ได้แก่ อุทยานประวัติศาสตร์ศรีสัชนาลัย หรือวัดที่สำคัญ เป็นต้น
- ที่พัก ได้แก่ โรงแรม หรือ โฮมสเตย์ เป็นต้น

- กิจกรรมการท่องเที่ยว ได้แก่ ตลาดกอกใหม่ท่าชัยอินดี เทศกาลวัดพระปรารค์ เป็นต้น
- สิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ ร้านอาหาร ร้านกาแฟ เป็นต้น



ก) พื้นที่ ต. ศรีสัชนาลัย

ข) พื้นที่ ต. ท่าชัย

ภาพที่ ๑.๑ ขอบเขตพื้นที่โครงการ ครอบคลุมภาคการท่องเที่ยวในพื้นที่ ต.ท่าชัย และ ต.ศรีสัชนาลัย

ขอบเขตด้านเนื้อหา

- สำรวจปริมาณขยะ ประเภทของขยะ และการบริหารจัดการขยะในกลุ่มเป้าหมายทั้ง ๔ ประเภท ได้แก่ สถานที่ท่องเที่ยว ที่พัก กิจกรรมการท่องเที่ยว และสิ่งอำนวยความสะดวก
- จัดทำแผนการจัดการขยะในแหล่งท่องเที่ยวต้นแบบ
- อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะที่เกิดจากภาคการท่องเที่ยวให้แก่หน่วยงานที่

รับผิดชอบ

ขอบเขตด้านระยะเวลา

วันเริ่มต้นโครงการ : ๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ วันสิ้นสุดโครงการ : ๖ สิงหาคม ๒๕๖๗

บทที่ ๒

กรอบแนวคิด และวิธีการดำเนินงาน

๒.๑ เป้าหมายของการดำเนินงาน

๒.๑.๑ ได้ระเบียบวิธีวิจัย กระบวนการเก็บข้อมูล และเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาเกี่ยวกับปริมาณและประเภทขยะที่เกิดจากภาคการท่องเที่ยวในพื้นที่เป้าหมาย ซึ่งรวมถึง กรอบแนวคิด งานวิจัย แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะในภาคการท่องเที่ยว เกณฑ์การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน โลก (GSTC) มาตรฐาน Green Destinations Standard และในส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

๒.๑.๒ จัดการประชุมร่วมกับ อพท.สุโขทัย และส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับประเด็นในการศึกษารวมถึงภาคีเครือข่าย ผู้มีส่วนได้เสีย หรือผู้แทนจากภาคการท่องเที่ยวที่มีบทบาทหรืออยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม เพื่อเป็นการขอความคิดเห็น รวมถึงเพื่อเป็นการวางแผนการเก็บข้อมูลก่อนการลงพื้นที่จริง

๒.๑.๓ ได้รายงานงวดที่ ๑ คือ รายงานเบื้องต้นการจัดการขยะในแหล่งท่องเที่ยว ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับแนวทางการดำเนินงานที่แสดงรายละเอียดของวิธีการสำรวจและเก็บข้อมูลขยะตามหลักวิชาการตามที่ได้ประชุมวางแผนร่วมกัน

๒.๑.๔ ดำเนินการศึกษาปริมาณและประเภทของขยะที่เกิดจากภาคการท่องเที่ยว (รวมถึงขยะพลาสติกชนิดใช้ครั้งเดียวทิ้ง) ตามแนวทางที่กำหนด

๒.๑.๕ ได้ข้อสรุปจากผลการศึกษา และนำเสนอให้ผู้ว่าจ้างหรือผู้รับผิดชอบโครงการรับทราบเพื่อรับฟังความคิดเห็นเบื้องต้น พร้อมนำความคิดเห็นไปแก้ไขปรับปรุงในส่วนที่เกี่ยวข้อง

๒.๑.๖ จัดประชุมเพื่อนำเสนอผลการศึกษาต่อภาคีที่เกี่ยวข้อง มีผู้เข้าร่วมอย่างน้อย ๒๐ คน

๒.๑.๗ จัดประชุมเพื่อสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมกับภาคีที่เกี่ยวข้อง มีผู้เข้าร่วมอย่างน้อย ๒๐ คน เพื่อตั้งเป้าหมายในการลดปริมาณขยะ และจัดทำแผนปฏิบัติการจัดการขยะในภาคการท่องเที่ยวที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ประกอบด้วย

๑) ระบบคัดแยกและจัดเก็บขยะแบบแยกประเภท

๒) ระบบรวบรวมและรีไซเคิลขยะ อย่างน้อย ๔ ประเภท เช่น วัสดุอินทรีย์ กระดาษ โลหะ แก้ว และพลาสติก

๓) การลดใช้ขยะพลาสติกประเภทใช้ครั้งเดียวทิ้ง (Single use plastic)

๔) การติดตามเรื่องขยะและการรายงานผลการดำเนินงาน พร้อมการเผยแพร่สาธารณชน

๕) สิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะ (คัดแยก กำจัด รีไซเคิล ฯลฯ)

๖) การกำจัดขยะที่ตกค้าง

๗) การรณรงค์สร้างการมีส่วนร่วมจากภาคธุรกิจ ชุมชน และนักท่องเที่ยว เช่น การปรับลด และการชดเชยหรือทดแทน

ทั้งนี้ แผนปฏิบัติการจัดการขยะให้รวมถึงขยะที่เกิดขึ้นก่อนการสำรวจ ขยะในสภาพปัจจุบัน และขยะที่จะเกิดขึ้นในอนาคตตามแนวโน้มปริมาณนักท่องเที่ยว

๒.๑.๘ จัดอบรมให้ความรู้เพื่อสร้างการเรียนรู้การจัดการขยะให้แก่หน่วยงานที่มีหน้าที่ ทั้งการติดตาม จัดเก็บข้อมูลปริมาณขยะ ประเภทขยะ แหล่งรับขนนำไปใช้ประโยชน์ เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถตรวจวัดและรายงานปริมาณขยะที่เกิดขึ้นได้อย่างสม่ำเสมอ โดยมีผู้เข้าร่วมอย่างน้อย ๒๐ คน

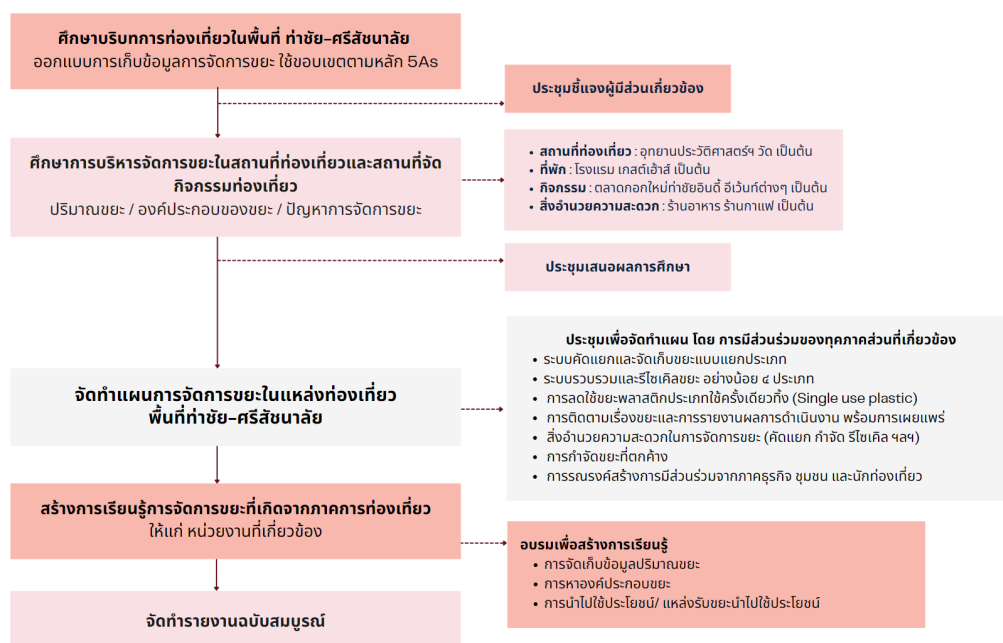
๒.๑.๙ จัดทำเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์ จำนวน ๕ เล่ม และนำส่งข้อมูลดิจิทัลหรือไฟล์อิเล็กทรอนิกส์
บรรจุลงในอุปกรณ์เก็บข้อมูลคอมพิวเตอร์ประเภท Thumb Drive หรือ External Hard Disk จำนวน ๑ ชุด

๒.๒ วิธีการดำเนินงาน (ระยะเวลา ๑๘๐ วันนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา ๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗)

การศึกษาเกี่ยวกับปริมาณและองค์ประกอบขยะที่เกิดจากภาคการท่องเที่ยวในพื้นที่ตำบลท่าชัยและ
ตำบลศรีสัชนาลัย มีรายละเอียดการดำเนินการ ดังนี้

๒.๒.๑ กรอบแนวคิดในการดำเนินงาน

การจัดการขยะและจัดทำแผนพัฒนายกระดับแหล่งท่องเที่ยวที่ยั่งยืนต้นแบบ เป็นการศึกษาในเชิง
คุณภาพและปริมาณ เพื่อสำรวจปริมาณและองค์ประกอบของขยะในแหล่งท่องเที่ยวพื้นที่ ต.ท่าชัย-
ต.ศรีสัชนาลัย รวมถึงเป็นการรวบรวมปัญหาในการบริหารจัดการขยะที่เกิดจากภาคการท่องเที่ยว และจัดทำ
แผนพัฒนายกระดับแหล่งท่องเที่ยวที่ยั่งยืนต้นแบบ โดยมีกรอบการดำเนินงาน คือ ศึกษาบริบทภาคการ
ท่องเที่ยวในพื้นที่และออกแบบการเก็บข้อมูลการจัดการขยะ แล้วนำเสนอวิธีการเก็บข้อมูลให้กับผู้ที่มีส่วน
เกี่ยวข้องรับรู้ รับทราบ และให้ข้อเสนอแนะ เพื่อนำมาปรับปรุงวิธีการสำรวจดังกล่าว หลังจากนั้นนำวิธีการที่
ผ่านกระบวนการปรับปรุงไปใช้ในการจัดเก็บข้อมูลปริมาณขยะ องค์ประกอบขยะและปัญหาในการจัดการขยะ
จากแหล่งกำเนิดต่างๆ เมื่อทำการศึกษาเสร็จสิ้นจะนำเสนอผลการศึกษาให้กับภาคีเครือข่ายภาคการท่องเที่ยว
และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับทราบและรับฟังข้อเสนอแนะ เพื่อที่จะนำผลการศึกษาดังกล่าวมาจัดทำแผนการ
จัดการขยะในแหล่งท่องเที่ยว และทำการอบรมเพื่อสร้างการเรียนรู้ให้กับหน่วยงานที่รับผิดชอบได้รับทราบ
แนวปฏิบัติในการจัดเก็บข้อมูลปริมาณขยะและองค์ประกอบขยะ รวมถึงการจัดการขยะที่ถูกต้องเพื่อนำไป
ปฏิบัติจริง และจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์เพื่อส่งให้กับ อพท.สุโขทัย ต่อไป (ภาพที่ ๒.๑)



ภาพที่ ๒.๑ กรอบการดำเนินงานการจัดการขยะและจัดทำแผนพัฒนายกระดับแหล่งท่องเที่ยวที่ยั่งยืนต้นแบบ

๒.๒.๒ ทฤษฎีเกี่ยวข้องกับการจัดการขยะในภาคการท่องเที่ยว

ขยะมูลฝอย หมายถึง เศษสิ่งของหรือวัสดุที่ไม่ต้องการทั้งที่เป็นขยะที่เผาไหม้ได้ (Combustible Material) เช่น เศษอาหาร สิ่งของเครื่องใช้ที่ชำรุด เศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร และอุตสาหกรรม ซากพืชซากสัตว์ต่าง ๆ เสื้อผ้าเก่า พลาสติกเก่า และเศษขยะ ผสมปนไปกับขยะที่เผาไหม้ไม่ได้ (Non-Combustible Material) ซึ่งได้แก่ ขยะเศษแก้วรวมทั้งโลหะต่าง ๆ การเพิ่มมูลค่าให้กับของเสียจึงเป็นวิธีการจัดการขยะที่ดีประหยัดและง่ายที่สุด (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑)

๑) ประเภทขยะ

กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๑) ได้ทำการจัดแบ่งประเภทของขยะตามลักษณะทางกายภาพของขยะเพื่อให้ง่ายต่อการบริหารจัดการออกได้เป็น ๔ ประเภท ได้แก่

๑.๑) ขยะย่อยสลาย (Compostable waste) คือ ขยะที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็ว สามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้ เช่น เศษผัก เปลือกผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้ เศษเนื้อสัตว์ เป็นต้น แต่จะไม่นับรวมถึงซากหรือเศษของพืช ผัก ผลไม้ หรือสัตว์ที่เกิดจากการทดลองในห้องปฏิบัติการ โดยที่ขยะย่อยสลายนี้เป็นขยะที่พบมากที่สุด คือ พบมากถึงร้อยละ ๖๔ ของปริมาณขยะทั้งหมดในกองขยะ

๑.๒) ขยะรีไซเคิล (Recyclable waste) หรือ ขยะที่ยังใช้ได้ คือ ของเสียบรรจุภัณฑ์หรือวัสดุเหลือใช้ ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เช่น แก้ว กระดาษ เศษพลาสติก กล่องเครื่องดื่มแบบ UHT กระป๋องเครื่องดื่ม เศษโลหะ อะลูมิเนียม ยางรถยนต์ เป็นต้น สำหรับขยะรีไซเคิลนี้เป็นขยะที่พบมากเป็นอันดับที่สองในกองขยะ กล่าวคือ พบประมาณร้อยละ ๓๐ ของปริมาณขยะทั้งหมดในกองขยะ

๑.๓) ขยะอันตราย (Hazardous waste) หรือ ขยะอันตราย คือ ขยะที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนวัตถุอันตรายชนิดต่างๆ ซึ่งได้แก่ วัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ วัตถุออกซิไดซ์ วัตถุมีพิษ วัตถุที่ทำให้เกิดโรค วัตถุระคายเคือง วัตถุที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม วัตถุกัดกร่อน วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง วัตถุอย่างอื่นไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใดที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช หรือสิ่งแวดล้อม เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่โทรศัพท์เคลื่อนที่ ภาชนะบรรจุสารกำจัดศัตรูพืช กระป๋องสเปรย์บรรจุสีหรือสารเคมี เป็นต้น ขยะอันตรายนี้เป็นขยะที่มักจะพบได้น้อยที่สุด กล่าวคือ พบประมาณเพียงร้อยละ ๓ ของปริมาณขยะทั้งหมดในกองขยะ

๑.๔) ขยะทั่วไป (General waste) คือ ขยะประเภทอื่นนอกเหนือจากขยะย่อยสลาย ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย มีลักษณะที่ย่อยสลายยากและไม่คุ้มค่าสำหรับการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ห่อพลาสติกใสขนม ถุงพลาสติกบรรจุผงซักฟอก พลาสติกห่อลูกอม ซองขนมกึ่งสำเร็จรูป ถุงพลาสติกเปื้อนเศษอาหาร โฟมเปื้อนอาหาร พอลียูรีเทนอาหาร เป็นต้น สำหรับขยะทั่วไปนี้เป็นขยะที่มีปริมาณใกล้เคียงกับขยะอันตราย กล่าวคือ จะพบประมาณร้อยละ ๓ ของปริมาณขยะทั้งหมดในกองขยะ

๒) ขยะจากการท่องเที่ยว/ เขตพักผ่อนหย่อนใจ

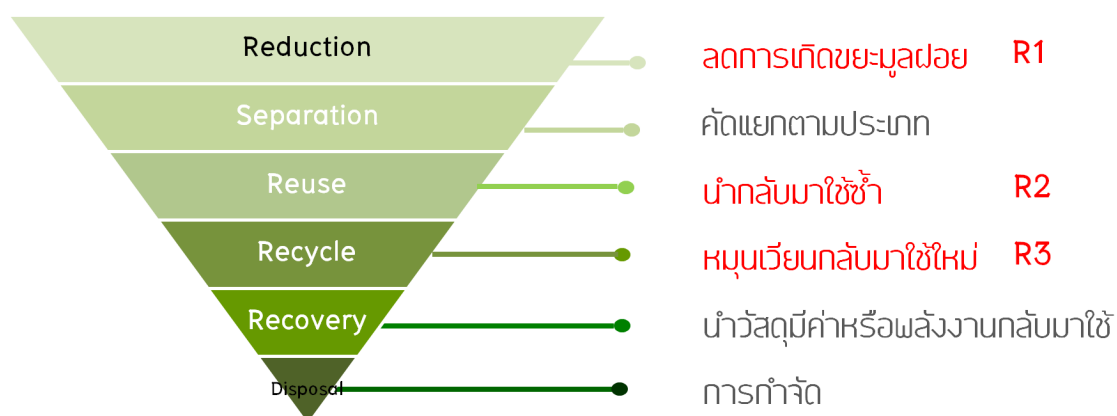
เขตพักผ่อนหย่อนใจ (Recreational area) ได้แก่ บริเวณเขตสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ หรือสถานที่ท่องเที่ยว ไม่ว่าจะเป็นแหล่งธรรมชาติ ได้แก่ ชายหาดต่างๆ เขื่อน อ่างเก็บน้ำ ทะเลสาบ และอุทยาน

แห่งชาติ เป็นต้น หรืออาจเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางศิลปวัฒนธรรมหรือทางประวัติศาสตร์ เช่น โบราณสถาน วัดต่างๆ รวมไปถึงสถานที่ท่องเที่ยวเชิงกีฬา สถานที่ท่องเที่ยวเชิงเกษตร และการท่องเที่ยวในงานเทศกาลต่างๆ ฯลฯ จะพบว่ากิจกรรมในการพักผ่อนมักต้องมีการรับประทานอาหาร เครื่องดื่ม อาหารว่างต่างๆ ทำให้เกิดขยะขึ้น และประเภทของขยะที่เกิดขึ้นโดยส่วนใหญ่จะเป็นเศษอาหาร และเศษวัสดุบรรจุภัณฑ์ทั้งหลายที่ใช้ครั้งเดียวทิ้ง เช่น ถุงพลาสติก แก้วพลาสติก กล่องพลาสติก หลอด โฟม กล่องกระดาษ ขวดแก้ว กระป๋องโลหะต่างๆ เป็นต้น และจะพบว่าขยะในช่วงเทศกาลหรือวันหยุดนักขัตฤกษ์จะมีปริมาณมากกว่าในช่วงวันหยุดธรรมดา เช่น ในช่วงเทศกาลปีใหม่ ๒๕๖๐ ข้อมูลจากกรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช (ไทยพีบีเอส, ๒๕๖๐) พบว่า อุทยานแห่งชาติที่มีปริมาณขยะสะสมมากที่สุด คือ อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ จ.นครราชสีมา มีขยะตกค้าง ๔๕,๔๐๖ กิโลกรัม รองลงมาได้แก่ อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์จ.เชียงใหม่ ๑๗,๕๕๖ กิโลกรัม อุทยานแห่งชาติเขาพระวิหาร จ.ศรีสะเกษ ๑๔,๙๐๕ กิโลกรัม อุทยานแห่งชาติผาแต้ม ๑๑,๘๖๔ กิโลกรัม จ.อุบลราชธานี และอุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา-หมู่เกาะพีพี จ.กระบี่ ๑๐,๓๖๙ กิโลกรัม ในขณะที่อุทยานแห่งชาติภูกระดึงมีการเก็บรวบรวมข้อมูลขยะที่เกิดขึ้นในพื้นที่ (ผู้จัดการออนไลน์. ๒๕๖๖) โดยรวบรวมข้อมูลตั้งแต่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๕ ถึง ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๖ พบว่ามีขยะเกิดขึ้น ๑๓,๓๐๕ กิโลกรัม ซึ่งเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ บนภูกระดึง จะเห็นได้ว่าหากไม่มีกระบวนการจัดการขยะจากการท่องเที่ยวที่เหมาะสม ขยะก็จะเป็นปัญหาใหญ่ที่ส่งผลกระทบต่อแหล่งท่องเที่ยวอื่นๆ อย่างชัดเจน ไม่ว่าจะเป็นทัศนียภาพที่ถูกทำลาย ปัญหากลิ่น แหล่งสะสมเชื้อโรค และมลพิษต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากขยะ รวมถึงเป็นสาเหตุของภาวะโลกร้อนและภาวะโลกรวน ดังนั้นในสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ จึงต้องมีแนวทางในการจัดการปัญหาขยะอย่างเป็นระบบเพื่อให้เกิดความยั่งยืนจากการท่องเที่ยว โดยสภากาท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนระดับโลก (GSTC) ได้สร้างเกณฑ์การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนขึ้นเพื่อให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน โดยแบ่งออกเป็น ๔ หัวข้อหลัก ได้แก่ การจัดการที่ยั่งยืน ผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคม ผลกระทบทางวัฒนธรรม และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งขยะมูลฝอยก็เป็นหนึ่งในเกณฑ์ของผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีข้อกำหนดดังนี้

- แหล่งท่องเที่ยวจะต้องมีการตรวจวัด และรายงานปริมาณขยะที่เกิดขึ้น และมีการตั้งเป้าหมายในการลดปริมาณขยะ
- ขยะมูลฝอยได้รับการจัดการอย่างถูกต้องและมีการลดการฝังกลบขยะด้วยการจัดให้มีระบบคัดแยกและจัดเก็บขยะแบบแยกประเภทและมีระบบรีไซเคิลที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งสามารถแยกขยะได้อย่างมีประสิทธิภาพตามชนิดของขยะ
- แหล่งท่องเที่ยวมีการส่งเสริมให้ภาคธุรกิจหลีกเลี่ยงการสร้างขยะ และให้มีการลดจำนวนขยะ นำขยะกลับมาใช้ใหม่ และรีไซเคิลขยะ ซึ่งรวมถึงขยะที่เป็นเศษอาหารด้วย
- มีการดำเนินการเพื่อกำจัดหรือลดการใช้วัสดุที่ใช้เพียงครั้งเดียวแล้วทิ้งโดยเฉพาะพลาสติก
- ขยะที่เหลืออยู่ที่ไม่ได้นำมาใช้ซ้ำหรือรีไซเคิลต้องได้รับการกำจัดอย่างปลอดภัยและยั่งยืน

๓) แนวทางทางการจัดการขยะเพื่อให้เกิดความยั่งยืน

ในการบริหารจัดการขยะอย่างถูกต้องและให้เกิดความยั่งยืนนั้น การจัดการขยะแบบบูรณาการเป็นแนวคิดที่เหมาะสมมากที่สุดในขณะนี้ เพื่อให้สามารถดำเนินการได้ครอบคลุมทุกๆ ประเด็นของขั้นตอนการจัดการขยะ ซึ่งในแต่ละขั้นตอนมีวิธีการที่เหมาะสม ดังนั้นการจัดการขยะแบบบูรณาการจึงหมายถึง การดำเนินการจัดการขยะที่เหมาะสมกับลักษณะสมบัติของขยะด้วยการคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงาน รวมทั้งการป้องกันรักษาสิ่งแวดล้อมให้มีคุณภาพที่ดีอย่างยั่งยืน ทั้งนี้ต้องประกอบด้วยแนวคิดการจัดการที่เริ่มต้นตั้งแต่การลดการเกิดขยะ (Reduction) การคัดแยก (Separation) การใช้ซ้ำ (Reuse) การหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) การนำวัสดุมีค่าหรือพลังงานกลับมาใช้ (Recovery) และการกำจัดที่ปลอดภัย (Disposal) ดังภาพที่ ๒.๒



ภาพที่ ๒.๒ แนวคิดการจัดการขยะให้เหลือศูนย์ (zero waste) เพื่อให้เกิดความยั่งยืน

๓.๑) การลดขยะ ณ แหล่งกำเนิด (Source Reduction)

การลดขยะ ณ แหล่งกำเนิด หมายถึง การลดหรือไม่สร้างขยะ ณ แหล่งกำเนิดหรือต้นทาง เช่น บ้านเรือน อาคารสำนักงาน ตลาด ร้านค้า เป็นต้น โดยให้ความสำคัญต่อการลดการผลิตขยะที่เกิดโดยไม่จำเป็น เช่น ปฏิเสธการใช้ถุงพลาสติกและโฟม ใช้กล่องข้าว แก้วน้ำ ถุงผ้าในการไปซื้อสินค้า การไม่ผลิตขยะประเภทกระดาษในสำนักงานโดยใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือระบบคอมพิวเตอร์ทดแทน เป็นต้น ส่วนบ้านเรือนใช้วิธีการลดขยะ ณ แหล่งกำเนิด คือ ลดการผลิตขยะลงให้เหลือน้อยที่สุด เมื่อเกิดขยะขึ้นต้องทำการคัดแยกออกโดยไม่ทิ้งออกไปให้เทศบาลนำไปกำจัดทั้งหมดและนำขยะที่คัดแยกไปใช้ให้เป็นประโยชน์ เช่น มีการคัดแยกกระดาษบรรจุภัณฑ์สินค้าที่บริโภค เช่น กล่องกระดาษ ห่อสินค้า ผู้ใช้แยกเศษกระดาษเพื่อรวบรวมไปหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ เศษอาหารบางส่วนถูกนำไปเลี้ยงสัตว์หรือทำปุ๋ย ดังนั้นปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในบ้านเรือนจะลดลงอย่างชัดเจนโดยใช้หลักการนี้

๓.๒) การคัดแยก (Separation)

เป็นการแยกขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ หรือมีคุณค่าที่จะเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตได้ ทั้งนี้การแยก ณ แหล่งกำเนิดสามารถดำเนินการได้ง่ายกว่าการคัดแยก ณ บริเวณสถานที่กำจัดซึ่งมีความหลากหลายของประเภทขยะมาก การคัดแยกขยะตามองค์ประกอบทางกายภาพเป็นการช่วยให้ง่ายต่อการเก็บขนและรวบรวมหรือแยกตามวัสดุที่สามารถนำไปแปลงเป็นผลผลิตอย่างอื่นได้ เช่น การคัด

แยกเศษอาหารเพื่อนำไปทำปุ๋ยหมักเพื่อการเกษตรกรรมหรือนำไปเลี้ยงสัตว์ การคัดแยกขยะรีไซเคิลที่สามารถนำไปขายได้เพื่อเพิ่มรายได้ให้กับตนเองและครอบครัว เป็นต้น แม้แต่การคัดแยกขยะอันตรายออกจากขยะทั่วไปทำให้สามารถกำจัดขยะทั่วไปได้อย่างปลอดภัยโดยปราศจากการปนเปื้อนจากขยะอันตราย อย่างไรก็ตามการคัดแยกขยะในแต่ละประเภทจะเป็นการง่ายในการนำขยะแต่ละประเภทไปจัดการได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดตามไปด้วย

๓.๓) การใช้ซ้ำ (Reuse)

เป็นการนำสิ่งของบางส่วนที่ต้องทิ้งมาใช้ซ้ำเพื่อให้เกิดประโยชน์ในการใช้งาน อาทิ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก กล่องโลหะ โดยไม่ต้องไปหาซื้อมาใช้ใหม่ การใช้ซ้ำเป็นการนำกลับมาใช้ใหม่โดยไม่ต้องผ่านกระบวนการแปรรูปหรือขึ้นรูปใหม่

๓.๔) การหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle)

เป็นการแปรเปลี่ยนขยะที่ได้ทำการคัดแยกแล้ว นำมาผลิตโดยผ่านกระบวนการใดกระบวนการหนึ่งแล้วเกิดเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่น การหลอมแก้วขึ้นรูปใหม่โดยใช้ขวดเก่า การทำกระดาษจากเศษกระดาษที่ใช้แล้ว ทั้งนี้จะได้ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีคุณภาพใกล้เคียงกับผลิตภัณฑ์ที่ใช้วัสดุใหม่

๓.๕) การนำวัสดุมีค่าหรือพลังงานกลับมาใช้ (Recovery)

การนำกลับทรัพยากรที่มีค่าบางอย่างจากขยะเพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ ได้แก่ การคัดแยกขยะบางกลุ่มที่สามารถเปลี่ยนให้เป็นวัสดุที่มีประโยชน์หรือสามารถเปลี่ยนรูปให้เกิดประโยชน์ เช่น การผลิตเชื้อเพลิงขยะ (RDF) การผลิตน้ำมันจากพลาสติกด้วยกระบวนการไพโรไลซิส (Pyrolysis) การเผาไหม้ให้เป็นพลังงานความร้อน การผลิตก๊าซชีวภาพ หรือแม้กระทั่งการผลิตปุ๋ยหมัก เป็นต้น ซึ่งกระบวนการนี้จะต้องพิจารณาจากลักษณะของขยะในการนำไปแปรรูป เช่น การนำเศษอาหารสารอินทรีย์ไปผลิตเป็นปุ๋ยหมักหรือการนำไปหมักให้เกิดเป็นก๊าซชีวภาพ ซึ่งขยะดังกล่าวจะต้องผ่านกระบวนการคัดแยกที่ดี

๓.๖) การกำจัด (Disposal)

เป็นกิจกรรมขั้นสุดท้ายที่ดำเนินการกับขยะที่ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อีกต่อไป มีทางเดียวคือการฝังกลบในหลุมฝังกลบที่ปลอดภัย ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้นในการกำจัดแบบฝังกลบมักจะเป็นพวกกลุ่มที่ไม่เน่าเปื่อย ไม่ติดไฟและไม่อันตราย เพราะขยะที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้ถูกคัดแยกออกไปหมดแล้ว สุดท้ายปริมาณขยะที่เกิดขึ้นถูกลดปริมาณลงให้เหลือน้อยที่สุดที่ต้องนำมากำจัดแบบฝังกลบในดินโดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือทำลายทรัพยากรธรรมชาติ

๒.๒.๓ เกณฑ์และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว

สรุปเกณฑ์การพิจารณาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนโลก (GSTC) และมาตรฐาน Green Destinations Standard และการดำเนินการในเรื่องการจัดการขยะมูลฝอย แสดงดังตารางที่ ๒.๑

ตารางที่ ๒.๑ สรุปเกณฑ์การพิจารณาและการศึกษาการจัดการขยะ

เกณฑ์การพิจารณา	การดำเนินการ
GSTC-D๙ ขยะมูลฝอย	
IN D๙ (a) มีโปรแกรมดำเนินการติดตามเรื่องขยะ โดยมีการตั้งเป้าหมาย และผลการดำเนินงานที่เผยแพร่ต่อสาธารณชน	มีหน่วยงาน/ผู้รับผิดชอบในการติดตามการดำเนินงานเรื่องขยะจากการท่องเที่ยวตามโปรแกรมที่ได้วางไว้ และรายงานให้แก่สาธารณชนรับทราบ
IN D๙ (b) มีการประสานงานร่วมกับธุรกิจท่องเที่ยวในการจัดการบรรจุภัณฑ์/ให้คำปรึกษา/การสนับสนุนการจัดการขยะซึ่งรวมถึงขยะเศษอาหาร	มีการรณรงค์ให้เกิดกระบวนการคัดแยกขยะที่ต้นทาง ให้คำปรึกษา และสนับสนุนการจัดการขยะตามหลัก 3Rs แก่ภาคการท่องเที่ยวในพื้นที่ รวมถึงมีแนวทางการจัดการขยะเศษอาหาร โดยคัดแยกและจัดเก็บเพื่อนำไปจัดการให้ถูกต้อง เช่น นำมาหมักปุ๋ยอินทรีย์หรือนำไปเลี้ยงสัตว์
IN D๙ (c) มีการรณรงค์เพื่อลด/กำจัดการใช้วัสดุที่ใช้เพียงครั้งเดียวแล้วทิ้งโดยเฉพาะพลาสติก	มีการรณรงค์ลดการใช้โฟมและพลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้ง ในพื้นที่ท่องเที่ยวในหลากหลายช่องทางไม่ว่าจะเป็นทางสื่อสังคมออนไลน์หรือผ่านการจัดกิจกรรม เช่น การรณรงค์ในงานตลาดกอกใหม่ท่าชัยอินดี้ งานสงกรานต์น้ำโยยทาน สงกรานต์ศรีสัชชนาลัย เพื่อลด/คัดแยกและนำขยะแต่ละประเภทไปจัดการให้ถูกต้อง
IN D๙ (d) มีโปรแกรมดำเนินการจัดการขยะในที่ทำงานของหน่วยงานรัฐ และสิ่งอำนวยความสะดวกสาธารณะต่างๆ	ส่งเสริมให้มีการจัดการขยะที่ถูกต้องในหน่วยงานภาครัฐ เช่น หน่วยงานของเทศบาลและในพื้นที่สวนสาธารณะ เป็นต้น
IN D๙ (e) มีระบบที่รวบรวมและรีไซเคิลขยะ อย่างน้อยสี่ประเภท เช่น วัสดุอินทรีย์ กระดาษ โลหะ แก้ว และพลาสติก	ส่งเสริมให้ภาคการท่องเที่ยวมีระบบการจัดการที่ถูกต้อง เช่น แหล่งท่องเที่ยว ที่พัก และร้านค้า มีการคัดแยกขยะรีไซเคิลและขยะอินทรีย์ และนำไปจัดการให้ถูกต้อง
IN D๙ (f) จัดให้มีระบบที่ยั่งยืนสำหรับการกำจัดขยะที่ตกค้าง	เสนอแนวทางในการจัดการขยะที่ตกค้างในพื้นที่ เพื่อนำไปบริหารจัดการให้ถูกต้องและมีประสิทธิภาพต่อไป
IN D๙ (g) มีการรณรงค์ให้เลิกการทิ้งขยะนอกจุดทิ้ง และรักษาความสะอาดของพื้นที่สาธารณะ	รณรงค์ให้ประชาชน และนักท่องเที่ยว ช่วยกันรักษาความสะอาดของพื้นที่และทิ้งขยะให้ถูกต้องตามจุดที่กำหนดไว้
IN D๙ (h) มีถังขยะเพียงพอสำหรับการแยกขยะ	สำรวจปริมาณถังขยะที่ตั้งตามจุดสาธารณะ ประเมินความเพียงพอและรณรงค์ให้ประชาชนช่วยกันคัดแยกขยะ
Green Destination – ๓.๘ การลดขยะมูลฝอย	
มีการกำหนดเป้าหมายเชิงปริมาณเพื่อลดขยะมูลฝอย	- มีการกำหนดนโยบายเกี่ยวกับการลด/ การจัดการขยะให้ถูกต้องในภาคการท่องเที่ยว - มีการระบุเป้าหมายเชิงปริมาณสำหรับการลดขยะประเภทพลาสติกที่ใช้ครั้งเดียวทิ้งและขยะเศษอาหารจากภาคการท่องเที่ยว

เกณฑ์การพิจารณา	การดำเนินการ
	- มีการรณรงค์ให้ประชาชนและนักท่องเที่ยวงดใช้โฟมและลดการใช้พลาสติกครั้งเดียวทิ้ง โดยเน้นการประชาสัมพันธ์ให้ทุกภาคส่วนลดปริมาณขยะที่ต้นทาง - มีแผนการจัดการพลาสติกที่ใช้ครั้งเดียวทิ้งและขยะเศษอาหาร
มีการติดตามและรายงานอย่างเหมาะสม	มีหน่วยงาน/ผู้รับผิดชอบในการติดตามการดำเนินงานเรื่องขยะจากการท่องเที่ยวตามโปรแกรมที่ได้วางไว้ และรายงานให้แก่สาธารณชนรับทราบ
Green Destination – ๓.๙ ขยะและการรีไซเคิล	
มีการกำหนดเป้าหมายเชิงปริมาณในการคัดแยกขยะ	- มีการกำหนดนโยบายเกี่ยวกับการคัดแยก/ การจัดการขยะให้ถูกต้องในภาคการท่องเที่ยว - มีการระบุเป้าหมายเชิงปริมาณสำหรับการคัดแยกขยะและการนำไปรีไซเคิลจากภาคการท่องเที่ยว - มีการรณรงค์ให้ประชาชนและนักท่องเที่ยวคัดแยกขยะเพื่อนำไปใช้ให้เกิดการใช้ประโยชน์ เช่น การนำขยะเศษอาหารไปทำปุ๋ยหมักหรือเป็นอาหารสัตว์ การนำขยะพลาสติกหรือขยะทั่วไปทำเชื้อเพลิงขยะ (RDF) เป็นต้น - มีแผนการจัดการพลาสติกที่ใช้ครั้งเดียวทิ้งและขยะเศษอาหาร
มีการติดตามและรายงานผลอย่างเหมาะสม	มีหน่วยงาน/ผู้รับผิดชอบในการติดตามการดำเนินงานเรื่องขยะจากการท่องเที่ยวตามโปรแกรมที่ได้วางไว้ และรายงานให้แก่สาธารณชนรับทราบ

๒.๒.๔ การออกแบบและวางแผนการศึกษาปริมาณและองค์ประกอบขยะที่เกิดจากภาคการท่องเที่ยว

๑) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและการบริหารจัดการขยะจากการท่องเที่ยวในปัจจุบัน

เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ โดยทำการศึกษาเอกสารและข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการลงพื้นที่สำรวจ การสังเกต และการสัมภาษณ์สถานประกอบการหรือเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบในเรื่องการจัดการขยะในองค์กรหรือสถานประกอบการนั้น ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลปัญหาและปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อ การเกิดขยะในสถานประกอบการ/องค์กร และการจัดการปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูล หรือแบบสัมภาษณ์

๒) การกำหนดกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา

กลุ่มประชากร

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้จะใช้อ้างอิงประกอบในการท่องเที่ยว ๕As (Attraction Accommodation Accessibilities Activities และ Amenities) เป็นขอบเขตในการกำหนดกลุ่มประชากร (N) ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดขยะทั้งหมดในการศึกษาการจัดการขยะภาคการท่องเที่ยวในพื้นที่เป้าหมาย ได้แก่

๒.๑) สถานที่ท่องเที่ยว (Attraction) ได้แก่ สถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญในพื้นที่ที่มีนักท่องเที่ยวเข้าไปใช้บริการ จากข้อมูลของชมรมส่งเสริมการท่องเที่ยวโดยชุมชนท่าชัย-ศรีสัชนาลัย และ อพท. สุโขทัย (๒๕๖๗) และจากการสอบถามจากฝ่ายส่งเสริมการท่องเที่ยวเทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย พบว่า มีจำนวนแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ จำนวน ๑๔ แห่ง ดังตารางที่ ๒.๒

ตารางที่ ๒.๒ แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของ ต.ท่าชัย-ศรีสัชนาลัย จ.สุโขทัย

ลำดับที่	สถานที่	ประเภท	ที่ตั้ง
๑	วัดชัยสิทธิาราม	ท่องเที่ยวเชิงศาสนา	ต.ท่าชัย
๒	ลำตัดเงินโบราณ	ท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม	๑๔ หมู่ ๓ ต.ท่าชัย
๓	ร้านทองสมสมัย	ท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม	๓๔๓/๑ ม.๕ ต.ท่าชัย
๔	อุทยานประวัติศาสตร์ศรีสัชนาลัย	ท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์	ต.ศรีสัชนาลัย
๕	วัดพระศรีรัตนมหาธาตุราชวรวิหาร (วัดพระปรางค์) พิพิธภัณฑ์ชุมชนศรีสัชนาลัย	ท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์	ต.ศรีสัชนาลัย
๖	โบราณสถานวัดขมขื่น/วัดเจ้าจันทร์	ท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์	ต.ศรีสัชนาลัย
๗	วัดเชิงศรี	ท่องเที่ยวเชิงศาสนา	ต.ศรีสัชนาลัย
๘	วัดตลิ่งชัน	ท่องเที่ยวเชิงศาสนา	ต.ศรีสัชนาลัย
๙	พระบรมราชานุสาวรีย์พระมหาธรรมราชาที่ ๑ (พญาลิไท)	ท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์	ต.ศรีสัชนาลัย
๑๐	บ้านศิลปะศิลาแลง	ท่องเที่ยวเชิงศิลปวัฒนธรรม	ต.ศรีสัชนาลัย
๑๑	บ้านภูมิปัญญากระยาสารท (ป่าอู๊ด)	ท่องเที่ยวเชิงศิลปวัฒนธรรม	ต.ศรีสัชนาลัย
๑๒	ภูมิปัญญาพื้นเทียน	ท่องเที่ยวเชิงศิลปวัฒนธรรม	ต.ศรีสัชนาลัย
๑๓	ภูมิปัญญาพิมพ์พระหล่อพระร่วงรางปืน	ท่องเที่ยวเชิงศิลปวัฒนธรรม	ต.ศรีสัชนาลัย
๑๔	ภูมิปัญญาทำเครื่องนาฏศิลป์ (เครื่องละคร)	ท่องเที่ยวเชิงศิลปวัฒนธรรม	ต.ศรีสัชนาลัย

ที่มา: แผนพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชนอย่างยั่งยืน ระยะเวลา ๔ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๗ – ๒๕๗๐), ชมรมส่งเสริมการท่องเที่ยวโดยชุมชนท่าชัย-ศรีสัชนาลัย และ อพท. สุโขทัย (๒๕๖๗)

๒.๒) ที่พัก (Accommodation) ได้แก่ โรงแรม โฮมสเตย์ และรีสอร์ท ซึ่งพบว่าในพื้นที่เทศบาลเมืองศรีสัชนาลัยมีที่พักทั้งหมด ๑๗ แห่ง ดังตารางที่ ๒.๓

ตารางที่ ๒.๓ ที่พักในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย

ลำดับที่	ชื่อโรงแรม	จำนวน	รายละเอียดเพิ่มเติม
๑	โรงแรมลีลาวดี-ศรีสัชนาลัย ม.๔ ต.ท่าชัย	๑๘ ห้อง	ใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรม ประเภท ๑
๒	โฮมสเตย์บ้านพื้มุก ม.๑๐ ต.ท่าชัย	๒ ห้อง	ผ่านมาตรฐาน SHA และมาตรฐานโฮมสเตย์ไทย
๓	โฮมสเตย์บ้านกล้วยหอม ม.๑๐ ต.ท่าชัย	๔ ห้อง	ผ่านมาตรฐาน SHA และมาตรฐานโฮมสเตย์ไทย
๔	โฮมสเตย์บ้านสวนท่าชัย	๔ ห้อง	ม.๑๐ ต.ท่าชัย
๕	โฮมสเตย์บ้านป่าเถาวลี ม.๖ ต.ศรีสัชนาลัย	๓ ห้อง	ผ่านมาตรฐาน SHA และมาตรฐานโฮมสเตย์ไทย
๖	โฮมสเตย์บ้านตากะยาย	๒ ห้อง	ผ่านมาตรฐานโฮมสเตย์ไทย
๗	โฮมสเตย์บ้านพักป่าปอง ม.๖ ต.ศรีสัชนาลัย	๔ ห้อง	ผ่านมาตรฐาน SHA และมาตรฐานโฮมสเตย์ไทย
๘	โฮมสเตย์ป่าอู๊ด ม.๓ ต.ศรีสัชนาลัย	๑ ห้อง	ผ่านมาตรฐาน SHA และมาตรฐานโฮมสเตย์ไทย
๙	สักทอง รีสอร์ท	๑๒ ห้อง	ม.๒ ต.ศรีสัชนาลัย
๑๐	ถนนอมจิตรการ์เด็นโฮมรีสอร์ท	๑๕ ห้อง	ม.๒ ต.ศรีสัชนาลัย
๑๑	เนวี ศรีสัชนาลัย	๔ ห้อง	ม.๕ ต.ศรีสัชนาลัย
๑๒	โรงแรมศรีสัชนาลัยเฮอริเทจ ม.๖ ต.ศรีสัชนาลัย	๑๒ ห้อง	ใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรมประเภท ๒
๑๓	Kiting โฮมสเตย์	๖ ห้อง	
๑๔	โรงแรมชมปรากฏ์	๔ ห้อง	
๑๕	บ้านศิลปะศิลาแลงโฮมสเตย์	๑ ห้อง	
๑๖	รีสอร์ทบ้านพระร่วง-พระปรากฏ์ ศรีสัชนาลัย	๔ ห้อง	พลูวิลล่า
๑๗	อุ้นรัก รีสอร์ท	๑๐ ห้อง	หมู่ ๒ ต.ท่าชัย

ที่มา : ฝ่ายส่งเสริมการท่องเที่ยวเทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย

๒.๓) กิจกรรม (Activities) ได้แก่ กิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวที่เกิดขึ้นในพื้นที่ ซึ่งพบว่ามีกิจกรรมหลักๆ ในช่วงเวลาทำการศึกษาจำนวน ๔ กิจกรรม คือ งานเทศกาลวัดพระปรากฏ์ งานเทศกาลสงกรานต์โยยทานสงกรานต์ศรีสัชนาลัย ถนนคนเดินกอกใหม่ท่าชัยอินดี้ และงานเทศกาลวัดพระศรีรัตนมหาธาตุราชวรวิหาร

๒.๔) สิ่งอำนวยความสะดวก (Amenities) ได้แก่ร้านอาหาร และร้านกาแฟในพื้นที่ ซึ่งพบว่า ในพื้นที่เทศบาลเมืองศรีสัชนาลัยมีร้านอาหารและร้านกาแฟทั้งหมด ๒๖ ร้าน ดังตารางที่ ๒.๔

ตารางที่ ๒.๔ ร้านอาหาร ร้านกาแฟ ในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย

ลำดับ ที่	ชื่อร้าน	ที่อยู่	ระยะเวลาเปิด-ปิด
๑	ไร่ภูตะวัน Page : ไร่ภูตะวัน	หมู่ ๓ ต.ท่าชัย	๑๑.๐๐-๒๒.๐๐ น.
๒	ครัวต้นอ้อย Page : ครัวต้นอ้อย ศรีสัชนาลัย	หมู่ ๕ ต.ศรีสัชนาลัย	๑๑.๐๐-๒๑.๓๐ น. ปิดทุกวัน จันทร์
๓	ร้านอาหารบ้านกลางนา Page : ร้านอาหาร บ้านกลางนา	หมู่ ๒ ต.ศรีสัชนาลัย	๑๑.๐๐-๒๒.๐๐ น. หยุดทุกวัน พุธ
๕	ร้านชมปรังค์ Page: ชมปรังค์-Chomprang	หมู่ ๓ ต. ท่าชัย	๑๑.๐๐-๒๐.๐๐ น.
๖	Usertythai.bar	หมู่ ๒ ต.ท่าชัย	Page: Usertythai.bar
๗	๓๒๗ Slow Bar Page: ๓๒๗ Slow Bar	หมู่ ๒ ต.ท่าชัย	อาหารตามสั่ง ก๋วยเตี๋ยวไทย
๘	ท่าปรังค์ Page: ท่าปรังค์	หมู่ ๒ ต.ท่าชัย	๑๐.๐๐-๑๙.๐๐ น. หยุดทุกวัน อาทิตย์
๙	ครัวตัว ต. Page: อาหารญี่ปุ่นครัวตัว ต.	หมู่ ๒ ต.ศรีสัชนาลัย	เปิดทุกวัน ๑๐.๐๐-๑๙.๐๐ น.
๑๐	คิดถึงคาเฟ่ (Kidteung Coffee) Page: Kidteung Coffee	หมู่ ๒ ต.ศรีสัชนาลัย	เครื่องดื่ม ชา กาแฟสด คูกี้
๑๑	บีกบอส (ร้านกาแฟ)	หมู่ ๔ ต.ศรีสัชนาลัย	
๑๒	เนวีศรีสัชนาลัย coffee&resort	หมู่ ๕ ต.ศรีสัชนาลัย	เครื่องดื่ม กาแฟสด
๑๓	ART SLOWBAR (แกลอรีภาพวาดศิลปินพื้น ถิ่น)	หมู่ ๖ ต.ศรีสัชนาลัย	กาแฟสด เครื่องดื่มทั่วไป
๑๔	Pd Home Music Bar	หมู่ ๑๐ ต.ท่าชัย	เปิดทุกวัน เวลา ๐๘.๓๐-๑๖.๐๐ น.
๑๕	ร้านก๋วยเตี๋ยวลุงแดง	หมู่ ๑๐ ต.ท่าชัย	เปิดทุกวัน ขายก๋วยเตี๋ยวยาง มะตูม
๑๖	ร้านก๋วยเตี๋ยวลอยริมยม	หมู่ ๒ ต.ศรีสัชนาลัย	
๑๗	ร้านก๋วยเตี๋ยวลอยทางเข้าอุทยาน	หมู่ ๖ ต.ศรีสัชนาลัย	
๑๘	ร้านก๋วยเตี๋ยวลอยขามกะลา	หมู่ ๓ ต.ศรีสัชนาลัย	
๑๙	ร้านข้าวป่าบุญมา	หมู่ ๓ ต.ท่าชัย	๑๑.๐๐-๒๒.๐๐ น.
๒๐	ร้านยายต๋น วัดพระปรังค์	หมู่ ๕ ต.ศรีสัชนาลัย	๑๑.๐๐-๒๑.๓๐ น.ปิดทุกวัน จันทร์
๒๑	ร้านก๋วยเตี๋ยวลอยป่าหน้อย	หมู่ ๒ ต.ศรีสัชนาลัย	หยุดวันที่ ๑ และ ๑๖
๒๒	จุดจำหน่ายอาหารบริเวณอุทยาน - ร้านกาแฟสด ร้านอาหาร ร้านผลไม้	หมู่ ๖ ต.ศรีสัชนาลัย	
๒๓	ร้านเจตต์ข้าวมันไก่		
๒๔	ร้านกาแฟสด หน้าร้านร้านต่อเงิน-ต่อทอง		
๒๕	ร้านกาแฟ/เบเกอรี่ หลังเกษตรท่าชัย		

ลำดับ ที่	ชื่อร้าน	ที่อยู่	ระยะเวลาเปิด-ปิด
๒๖	ร้าน Present คาเฟ่ (ตรงข้ามแก่งหลวง)		

ที่มา : ฝ่ายส่งเสริมการท่องเที่ยวเทศบาลเมืองศรีสขาลัย

๓) การกำหนดวันเพื่อศึกษาปริมาณขยะในแต่ละประเภทแหล่งกำเนิดขยะ ซึ่งจะทำการเก็บตัวอย่างอย่างน้อยแหล่งกำเนิดละ ๓ ครั้ง ดังตารางที่ ๒.๕

ตารางที่ ๒.๕ รายละเอียดการเก็บข้อมูลปริมาณและองค์ประกอบขยะ

ลำดับ ที่	แหล่งกำเนิดขยะ	รายละเอียดเพิ่มเติม
๑	สถานที่ท่องเที่ยว	เก็บข้อมูลจำนวน ๓ ครั้ง โดยเก็บในวันธรรมดาและวันหยุด
๒	ที่พัก	เก็บข้อมูลเป็นเวลา ๗ วัน ครอบคลุมทั้งวันธรรมดาและวันหยุด (ควรเก็บในช่วงที่มีแขกเข้าพัก)
๓	กิจกรรม	งานเทศกาลจะเก็บทุกวันที่จัดงาน สำหรับตลาดเก็บข้อมูลจำนวน ๓ ครั้ง
๔	สิ่งอำนวยความสะดวก	เก็บข้อมูลเป็นเวลา ๗ วัน ครอบคลุมทั้งวันธรรมดาและวันหยุด

๔) ทำการคัดแยกองค์ประกอบขยะเป็น ๔ กลุ่ม ได้แก่ ขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไป และขยะอันตราย ซึ่งสามารถแยกประเภทขยะตามรายละเอียดในตารางที่ ๒.๖ โดยแหล่งกำเนิดขยะที่เป็นสถานประกอบการ เช่น โรงแรม โฮมสเตย์ และร้านอาหาร จะทำการคัดแยกขยะทั้งหมดที่เกิดขึ้น แต่สำหรับแหล่งกำเนิดที่มีปริมาณขยะมาก เช่น ในงานเทศกาลจะทำการสุ่มตัวอย่างขยะ โดยสุ่มขยะตามจุดต่างๆ ในกองขยะมาประมาณ ๑ ลบ.ม. ใช้เทคนิคการแบ่ง ๔ ส่วน (quartering) เลือกตัวอย่างขยะที่อยู่ฝั่งตรงข้ามกันนำมาผสมกันแล้วเฉลี่ย แบ่ง ๔ ส่วนอีกครั้งเลือกซ้ำอีกรอบ ทำซ้ำจนสุดท้ายจะได้ตัวอย่างขยะประมาณ ๐.๑๒๕ ลบ.ม. แล้วนำมาคัดแยกขยะตามประเภทที่กำหนดไว้ต่อไป

ตารางที่ ๒.๖ คำอธิบายลักษณะทั่วไปของประเภทขยะ

ประเภทขยะ	องค์ประกอบ	คำอธิบาย
ขยะอินทรีย์	เศษอาหาร	ขยะอาหารทุกประเภท
	เศษอินทรีย์จากสวน	กิ่งไม้ ดอกไม้ ใบไม้ ใบหญ้า ส่วนต่างๆ ของพืช
ขยะรีไซเคิล	ไม้	แผ่นไม้ เครื่องเรือน ผลิตภัณฑ์ไม้
	แก้ว	ขวดแก้วทุกประเภท (ไม่รวมกระจก)
	โลหะ	เหล็ก เหล็กกล้า กระจองเหล็กเคลือบดีบุก และกระจองโลหะผสม อะลูมิเนียม กระจองอะลูมิเนียม อลูมิเนียมฟอยล์ และโลหะอื่น ๆ
	กระดาษ (ขายได้)	กระดาษสำนักงาน กระดาษคอมพิวเตอร์ กระดาษนิตยสาร กระดาษมันเงา กระดาษหนังสือพิมพ์ กระดาษลอนกลาง กล่องกระดาษลูกฟูก ถุงกระดาษ

ประเภทขยะ	องค์ประกอบ	คำอธิบาย
	กล่องนม/น้ำผลไม้	กล่องนม/น้ำผลไม้
	พลาสติกขายได้	พลาสติกที่ขายได้ เช่น ขวด PET ขวด PP ขวด HDPE แก้วน้ำ PP กล่องใส่อาหาร PP พลาสติกแข็ง PS เป็นต้น
ขยะทั่วไป	พลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้ง (ขายไม่ได้)	แก้วน้ำ กล่องใส่อาหาร หลอด ถุงพลาสติกที่เปื้อน เป็นต้น
	ผ้า	ผ้า สิ่งทอต่างๆ
	ยาง/หนัง	ยางและหนัง
	อื่น ๆ	ขยะทั่วไปที่ไม่ได้แยกประเภท เช่น โฟม ขนุนม ขนุน้ำยาซักผ้า กระดาษเปื้อน ผ้าอ้อม ผ้าอนามัย เศษกระเบื้อง เศษฝุ่น เป็นต้น
ขยะอันตราย	ขยะอิเล็กทรอนิกส์	เครื่องใช้ไฟฟ้าหรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่เสียแล้ว
	ขยะอันตราย	ขยะมีสารพิษ ระเบิดได้ ทำปฏิกิริยาได้ เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ กระป๋องสเปรย์ เป็นต้น

๕) นำขยะที่คัดแยกได้ในแต่ละประเภทมาชั่งน้ำหนัก เพื่อนำมาคำนวณหาอัตราส่วนของขยะแต่ละประเภทและอัตราการเกิดขยะ ซึ่งจะต้องบันทึกจำนวนประชากรที่ใช้บริการในแหล่งกำเนิดนั้นๆ

๖) นำข้อมูลที่ได้ไปหาอัตราการเกิดขยะเพื่อนำข้อมูลไปวางแผนการจัดการขยะต่อไป

- หาอัตราส่วนของปริมาณขยะ

$$\text{อัตราส่วนของขยะทุกประเภท(หน่วยเป็นร้อยละ)} = \frac{\text{น้ำหนักขยะรวมแต่ละประเภท} \times 100}{\text{น้ำหนักขยะรวมทั้งหมด}}$$

- หาอัตราการเกิดขยะ

$$\text{อัตราการเกิดขยะ (กก./คน/วัน)} = \frac{\text{น้ำหนักขยะขยะทั้งหมด (กก.)}}{\text{จำนวนประชากร(คน)} \times \text{จำนวนวันที่เก็บขยะ (วัน)}}$$

๒.๒.๕ การประชุมนำเสนอวิธีการดำเนินงาน/ กระบวนการศึกษา โดยนำเสนอวิธีการจัดเก็บข้อมูลปริมาณและองค์ประกอบขยะให้ อพท.สุโขทัย และภาคีเครือข่ายได้รับทราบและให้ข้อเสนอแนะในการจัดเก็บข้อมูล

๒.๒.๖ การศึกษาปริมาณและองค์ประกอบของขยะที่เกิดจากภาคการท่องเที่ยว ซึ่งจะทำการศึกษาในแหล่งกำเนิดขยะประเภทต่างๆ ตามรูปแบบที่ได้กำหนดไว้ในวิธีการเก็บตัวอย่าง ตามหัวข้อ ๒.๒.๔ และเก็บข้อมูลปริมาณและองค์ประกอบขยะจากสถานประกอบการหรือแหล่งกำเนิดขยะที่สมัครใจเข้าร่วมการศึกษา

๒.๒.๗ สรุปผลการศึกษาและนำเสนอข้อมูล หลังจากเก็บข้อมูลจากแหล่งกำเนิดขยะแต่ละประเภทแล้ว ที่ปรึกษาจะนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ สรุปผล และให้ข้อเสนอแนะ โดยนำเสนอให้ อพท.สุโขทัย หรือผู้รับผิดชอบโครงการรับทราบเพื่อรับฟังความคิดเห็นเบื้องต้น พร้อมนำความคิดเห็นไปแก้ไขปรับปรุงในส่วนที่เกี่ยวข้อง แล้วจึงนำเสนอต่อภาคีที่เกี่ยวข้อง โดยจัดประชุมอย่างน้อย ๑ ครั้ง จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐ คน

๒.๒.๘ การประชุมสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมกับภาคีที่เกี่ยวข้อง โดยจัดการประชุมกับภาคีเครือข่ายและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับภาคการท่องเที่ยวในพื้นที่ มีผู้เข้าร่วมประชุมอย่างน้อย ๒๐ คน เพื่อบรรยายเป้าหมายในการลดปริมาณขยะ และจัดทำแผนปฏิบัติการจัดการขยะในภาคการท่องเที่ยวที่ต้องตามหลักสุขาภิบาล ประกอบด้วย

- ระบบคัดแยกและจัดเก็บขยะแบบแยกประเภท
- ระบบรวบรวมและรีไซเคิลขยะ อย่างน้อย ๔ ประเภท เช่น วัตถุอันตราย กระจก โลหะ แก้ว และพลาสติก
- การลดใช้ขยะพลาสติกประเภทใช้ครั้งเดียวทิ้ง (Single use plastic)
- การติดตามเรื่องขยะและการรายงานผลการดำเนินงาน พร้อมการเผยแพร่สาธารณชน
- สิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะ (คัดแยก กำจัด รีไซเคิล ฯลฯ)
- การกำจัดขยะที่ตกค้าง
- การรณรงค์สร้างการมีส่วนร่วมจากภาคธุรกิจ ชุมชน และนักท่องเที่ยว เช่น การปรับลดและการชดเชยหรือทดแทน

ทั้งนี้ แผนปฏิบัติการจัดการขยะให้รวมถึงขยะที่เกิดขึ้นก่อนการสำรวจขยะในสภาพปัจจุบัน และขยะที่จะเกิดขึ้นในอนาคตตามแนวโน้มปริมาณนักท่องเที่ยว

๒.๒.๙ จัดอบรมให้ความรู้เพื่อสร้างการเรียนรู้การจัดการขยะให้แก่หน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบ ทั้งการติดตามจัดเก็บข้อมูลปริมาณขยะ ประเภทขยะ แหล่งรับขยะนำไปใช้ประโยชน์ เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถตรวจวัดและรายงานปริมาณขยะที่เกิดขึ้นได้อย่างสม่ำเสมอ โดยมีผู้เข้าร่วมอย่างน้อย ๒๐ คน

๒.๒.๑๐ จัดทำเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์ จำนวน ๕ เล่ม หน้าปกกระดาษอาร์ต ความหนา ๑๘๐ กรัม ประกอบด้วย

- บทสรุปผู้บริหาร (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)
- สารบัญ
- บทนำ
- วิธีการสำรวจศึกษา สรุปผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ
- แผนปฏิบัติการจัดการขยะในภาคการท่องเที่ยว ระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว
- ผลการจัดกิจกรรมอบรมให้ความรู้

นำส่งข้อมูลดิจิทัลหรือไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ บรรจุลงในอุปกรณ์เก็บข้อมูลคอมพิวเตอร์ประเภท Thumb Drive หรือ External Hard Disk จำนวน ๑ ชุด

๒.๓ แผนการดำเนินงาน

กิจกรรมการจัดการขยะจัดการขยะและจัดทำแผนพัฒนายกระดับแหล่งท่องเที่ยวยั่งยืนต้นแบบมีแผนดำเนินงาน ดังภาพที่ ๒.๓ และ ตารางที่ ๒.๗ ซึ่งจะเป็นไปตามกรอบเวลาการส่งผลงานต่างๆ ตามที่ อพท.สุโขทัยได้กำหนดไว้



ภาพที่ ๒.๓ แผนการดำเนินกิจกรรมในกรอบเวลา ๑๘๐ วัน

ตารางที่ ๒.๗ กำหนดการดำเนินกิจกรรมการจัดการขยะและจัดทำแผนพัฒนายกระดับแหล่งท่องเที่ยวยั่งยืนต้นแบบ

ลำดับ	กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ตัวชี้วัด
๑	ประชุมชี้แจงและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	๑๙ ก.พ. ๖๗	เทศบาลศรีสัชชาลัย	ผู้เข้าร่วมโครงการคัดแยกขยะ
๒	เก็บและคัดแยกขยะ	เดือน มี.ค.-พ.ค. ๖๗	-สถานที่ท่องเที่ยว -ที่พัก -ร้านอาหาร/ร้านกาแฟ	-ปริมาณและองค์ประกอบขยะ -จำนวนประชากร
๓	งานแข่ง BMX	แข่ง ๒๔-๒๕ ก.พ.	สนาม BMX	-ปริมาณและองค์ประกอบขยะ -จำนวนประชากร
๔	ประชุมเตรียมความพร้อมการจัดงานประจำปีวัดพระศรีรัตนมหาธาตุราชวรวิหาร	๕ มี.ค. ๖๗	ห้องประชุมวัดพระศรีรัตนมหาธาตุราชวรวิหาร	แนวทางในการเก็บข้อมูลขยะในงาน
๕	งานเทศกาลวัดวัดพระศรีรัตนมหาธาตุราชวรวิหาร	๒๐-๒๔ มี.ค. ๖๗	วัดพระศรีรัตนมหาธาตุราชวรวิหาร	-ปริมาณและองค์ประกอบขยะ -จำนวนประชากร

ลำดับ	กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ตัวชี้วัด
๖	ประชุมร้านค้างานสงกรานต์ โอยทาน	๒๙ มี.ค. ๖๗	เทศบาลศรีสัชนาลัย	ร้านค้ารับรู้แนวทางการจัดการ ขยะในงาน
๗	งานเทศกาลสงกรานต์โอย ทาน สงกรานต์ศรีสัชนาลัย	๘-๑๒ เม.ย. ๖๗	อนุสาวรีย์พระยาพิชัย	-ปริมาณและองค์ประกอบขยะ -จำนวนประชากร
๘	พิธีสมโภช ๘๐๐ ปี วัดพระศรีรัตนมหาธาตุ- ราชวรมหาวิหาร	๒๕ เม.ย. ๖๗	วัดพระศรีรัตนมหาธาตุ- ราชวรมหาวิหาร	-ปริมาณและองค์ประกอบขยะ -จำนวนประชากร
๙	ถนนคนเดินกอกใหม่ท่าชัย อินดี้	๒ มี.ค./๖ เม.ย./ ๔ พ.ค.	-หมู่ ๑๐	-ปริมาณและองค์ประกอบขยะ -จำนวนประชากร
๑๐	ประชุมเพื่อนำเสนอผล การศึกษา	พ.ค.๖๗	เทศบาลศรีสัชนาลัย	ผลการศึกษา และ ข้อเสนอแนะ
๑๑	จัดทำแผนการจัดการ ขยะในแหล่งท่องเที่ยว ต้นแบบ	พ.ค.๖๗	เทศบาลศรีสัชนาลัย	-แผนการจัดการขยะในแหล่ง ท่องเที่ยว ระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว
๑๒	อบรมสร้างการเรียนรู้การ จัดการขยะที่เกิดจากภาค การท่องเที่ยว	มิ.ย.๖๗	เทศบาลศรีสัชนาลัย	-ผู้เข้าร่วมโครงการมีความรู้ใน การจัดการขยะ -ปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง
๑๓	สรุปและจัดทำรายงาน ฉบับสมบูรณ์	มิ.ย. ๖๗		รายงานฉบับสมบูรณ์

หมายเหตุ : กำหนดการอาจจะมีการปรับเปลี่ยนเพื่อความเหมาะสม และในลำดับที่ ๒ การเก็บและคัดแยกขยะใน
แหล่งกำเนิดขยะประเภทต่างๆ เก็บข้อมูลจากแหล่งกำเนิดที่สมัครใจเข้าร่วมเก็บข้อมูลขยะ

๒.๔ ประชุมนำเสนอวิธีการดำเนินงาน/ กระบวนการศึกษาร่วมกับ อพท.สุโขทัย และส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง

ที่ปรึกษาได้จัดการประชุมร่วมกับ อพท.สุโขทัย และส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง รวมถึงภาคีเครือข่าย ผู้มีส่วนได้เสีย หรือผู้แทนจากภาคการท่องเที่ยวที่มีบทบาทหรืออยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นประกอบการวางแผนการเก็บข้อมูลด้านการจัดการขยะในแหล่งท่องเที่ยวตำบลท่าชัยและตำบลศรีสัชนาลัย ในวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ ณ ห้องประชุมสำนักงานเทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย เพื่อนำเสนอวิธีการศึกษาการจัดการขยะและจัดทำแผนพัฒนาระดับแหล่งท่องเที่ยวที่ยั่งยืนต้นแบบ และขอความคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมประชุมประกอบการวางแผนการเก็บข้อมูลด้านการจัดการขยะในแหล่งท่องเที่ยวตำบลท่าชัยและตำบลศรีสัชนาลัย (ภาพที่ ๒.๔ และ ๒.๕) มีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด ๓๖ คน แบ่งเป็นตัวแทนจากแหล่งท่องเที่ยวจำนวน ๔ คน ตัวแทนจากที่พัก จำนวน ๗ คน ตัวแทนจากร้านอาหาร/ร้านกาแฟ จำนวน ๔ คน ตัวแทนจากร้านของฝากจำนวน ๒ คน และตัวแทนจากเทศบาลจำนวน ๑๙ คน (รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมแสดงในภาคผนวก ก.) โดยที่ปรึกษาได้อธิบายถึงที่มาของโครงการ วิธีการเก็บข้อมูลปริมาณและองค์ประกอบขยะจากภาคการท่องเที่ยว รวมถึงตอบข้อซักถามและขอความคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมประชุม ซึ่งที่ปรึกษาได้สอบถามถึงความสมัครใจของผู้เข้าร่วมประชุมในการเก็บข้อมูลขยะในสถานประกอบการของตนเอง โดยพบว่าสถานประกอบการที่ยินดีให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลขยะจำนวน ๑๑

แห่ง แบ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยว จำนวน ๒ แห่ง ที่พักจำนวน ๗ แห่ง และร้านอาหาร/ร้านกาแฟ จำนวน ๒ แห่ง
ดังตารางที่ ๒.๘ โดยที่ปรึกษาได้ให้เอกสารแบบบันทึกปริมาณขยะและเครื่องชั่งน้ำหนักแบบพกพาเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูล

ตารางที่ ๒.๘ สถานประกอบการที่เข้าร่วมการเก็บข้อมูลด้านการจัดการขยะในแหล่งท่องเที่ยว

ลำดับที่	ชื่อสถานประกอบการ	ประเภท	การยินยอมเข้าร่วมเก็บข้อมูลขยะ	
			ในการประชุม	ภายหลังการประชุม
๑	ร้านทองสมสมัย	แหล่งท่องเที่ยว	✓	
๒	อุทยานประวัติศาสตร์ศรีสัชนาลัย	แหล่งท่องเที่ยว	✓	
๓	โรงแรมลีลาวดี-ศรีสัชนาลัย	ที่พัก/โรงแรม	✓	
๔	โฮมสเตย์บ้านสวนท่าชัย	ที่พัก/โรงแรม	✓	
๕	โฮมสเตย์บ้านป่าเถาวลี	ที่พัก/โรงแรม	✓	
๖	โฮมสเตย์บ้านตากะยาย	ที่พัก/โรงแรม	✓	
๗	โฮมสเตย์ป่าอู๊ด	ที่พัก/โรงแรม	✓	
๘	สักทอง รีสอร์ท	ที่พัก/โรงแรม	✓	
๙	โรงแรมชมปรางค์	ที่พัก/โรงแรม	✓	
๑๐	ถนนมจิตรการ์เด็น โฮมรีสอร์ท	ที่พัก/โรงแรม		✓
๑๑	เนวี ศรีสัชนาลัย	ที่พัก/โรงแรม		✓
๑๒	โรงแรมศรีสัชนาลัยเฮอริเทจ	ที่พัก/โรงแรม		✓
๑๓	เสาวณีย์ รีสอร์ท	ที่พัก/โรงแรม		✓
๑๔	ดาวฮิลล์ รีสอร์ท	ที่พัก/โรงแรม		✓
๑๕	ไร่ภูตะวัน	ร้านอาหาร/ร้านกาแฟ	✓	
๑๖	ร้านชมปรางค์	ร้านอาหาร/ร้านกาแฟ	✓	
๑๗	ครัวต้นอ้อย	ร้านอาหาร/ร้านกาแฟ		✓
๑๘	ร้านอาหารบ้านกลางนา	ร้านอาหาร/ร้านกาแฟ		✓
๑๙	Art Gallery	ร้านอาหาร/ร้านกาแฟ		✓
๒๐	ร้านก๋วยเตี๋ยวชามกะลา	ร้านอาหาร/ร้านกาแฟ		✓
๒๑	ร้านก๋วยเตี๋ยวทางเข้าอุทยาน	ร้านอาหาร/ร้านกาแฟ		✓
๒๒	ร้านอาหารบริเวณอุทยาน ประวัติศาสตร์ศรีสัชนาลัย	ร้านอาหาร/ร้านกาแฟ		✓



ภาพที่ ๒.๔ การประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นประกอบการวางแผนการเก็บข้อมูลด้านการจัดการขยะใน
แหล่งท่องเที่ยวตำบลท่าชัยและตำบลศรีสัชนาลัย



ภาพที่ ๒.๕ ผู้ประกอบการร่วมรับฟังการชี้แจงและสอบถามรายละเอียดในการเก็บข้อมูลขยะ
ในแหล่งท่องเที่ยวตำบลท่าชัยและตำบลศรีสัชนาลัย

ในส่วนของสถานประกอบการที่ยินดีเข้าร่วมเก็บข้อมูลขยะในภายหลัง จำนวน ๑๑ แห่ง แบ่งเป็นที่พัก
จำนวน ๕ แห่ง ได้แก่ ถนนอมจิตรการ์เด็นโฮมรีสอร์ท เนวีศรีสัชนาลัย โรงแรมศรีสัชนาลัยเฮอริเทจ เสาวนีย์
รีสอร์ท และ ดาวฮิลล์ รีสอร์ท และ ร้านอาหาร/ ร้านกาแฟ จำนวน ๖ แห่ง ได้แก่ ร้านครัวต้นอ้อย ร้านอาหาร
บ้านกลางนา ร้าน Art Gallery ร้านก๋วยเตี๋ยวขามกะลา ร้านก๋วยเตี๋ยวทางเข้าอุทยานฯ และ ร้านอาหารบริเวณ
อุทยานประวัติศาสตร์ศรีสัชนาลัย ดังตารางที่ ๒.๘ และภาพที่ ๒.๖-๒.๑๔



ภาพที่ ๒.๖ ลงพื้นที่เพื่อชี้แจงโครงการและสอบถามความสนใจการเก็บข้อมูลขยะ
ณ ถนนจิตรการ์เด็นโฮม รีสอร์ท



ภาพที่ ๒.๗ ลงพื้นที่เพื่อชี้แจงโครงการและสอบถามความสนใจการเก็บข้อมูลขยะ ณ เนวี ศรีสัชนาลัย



ภาพที่ ๒.๘ ลงพื้นที่เพื่อชี้แจงโครงการและสอบถามความสนใจการเก็บข้อมูลขยะ
ณ โรงแรมศรีสัชนาลัยเฮอริเทจ



ภาพที่ ๒.๙ ลงพื้นที่เพื่อชี้แจงโครงการและสอบถามความสมัครใจการเก็บข้อมูลขยะ ณ เสาวณีย์ รีสอร์ท



ภาพที่ ๒.๑๐ ลงพื้นที่เพื่อชี้แจงโครงการและสอบถามความสมัครใจการเก็บข้อมูลขยะ
ณ ดาวฮิลล์ รีสอร์ท



ภาพที่ ๒.๑๑ ลงพื้นที่เพื่อชี้แจงโครงการและสอบถามความสมัครใจการเก็บข้อมูลขยะ ณ ร้านครัวต้นอ้อย



ภาพที่ ๒.๑๒ ลงพื้นที่เพื่อชี้แจงโครงการและสอบถามความสนใจการเก็บข้อมูลขยะ
ณ ร้านอาหารบ้านกลางนา



ภาพที่ ๒.๑๓ ลงพื้นที่เพื่อชี้แจงโครงการและสอบถามความสนใจการเก็บข้อมูลขยะ
ณ ร้านก๋วยเตี๋ยวชามกะลา



ภาพที่ ๒.๑๔ ลงพื้นที่เพื่อชี้แจงโครงการและสอบถามความสนใจการเก็บข้อมูลขยะ
ณ จุดจำหน่ายอาหารบริเวณอุทยานประวัติศาสตร์ศรีสัชนาลัย

๒.๕ ประชุมเพื่อเตรียมความพร้อมในการจัดงานประจำปี วัดพระศรีรัตนมหาธาตุราชวรวิหาร ประจำปี ๒๕๖๗

ในวันที่ ๕ มีนาคม ๒๕๖๗ ทางที่ปรึกษาได้เข้าร่วมการประชุมเพื่อเตรียมความพร้อมในการจัดงานประจำปี วัดพระศรีรัตนมหาธาตุราชวรวิหาร ประจำปี ๒๕๖๗ ที่จะจัดขึ้นในวันที่ ๒๐-๒๔ มีนาคม ๒๕๖๗ และพิธีสมโภชพระอารามหลวง ๘๐๐ ปี วัดพระศรีรัตนมหาธาตุราชวรวิหาร ที่จะจัดขึ้นในวันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๖๗ โดยมีผู้ว่าราชการจังหวัดสุโขทัยเป็นประธานการประชุม ซึ่งได้เข้าร่วมชี้แจงเกี่ยวกับการเก็บข้อมูลปริมาณและองค์ประกอบขยะที่เกิดขึ้นจากการจัดงานดังกล่าว (ภาพที่ ๒.๑๕) โดยจะจัดให้มีจุดคัดแยกขยะภายในงาน ซึ่งทางผู้จัดงานได้รับทราบถึงแนวทางที่ได้วางแผนไว้และจะช่วยประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการดำเนินงานดังกล่าว เนื่องจากการจัดงานครั้งนี้เป็นงานขนาดใหญ่ ซึ่งมีร้านค้ามากกว่า ๓๐๐ ร้าน ท่านผู้ว่าจึงให้ความคิดเห็นว่าคุณไม่สามารถคัดแยกขยะจากงานได้ทั้งหมด ดังนั้นการมีจุดคัดแยกขยะจึงเป็นการประชาสัมพันธ์ให้กับผู้เข้าร่วมงานได้คุ้นเคยกับการคัดแยกขยะ ซึ่งโดยปกติในบริเวณงานจะไม่มีถังขยะแต่จะเป็นการรวบรวมขยะจากร้านค้าหลังจากเสร็จงานในแต่ละวัน แล้วนำไปทิ้งที่วัดชุมชน เพื่อรอให้ทางเทศบาลทำการเก็บขนไปยังบ่อขยะของเทศบาลในวันถัดไป



ภาพที่ ๒.๑๕ การประชุมเตรียมความพร้อมในการจัดงานประจำปี วัดพระศรีรัตนมหาธาตุราชวรวิหาร ประจำปี ๒๕๖๗ และพิธีสมโภชพระอารามหลวง ๘๐๐ ปี วัดพระศรีรัตนมหาธาตุราชวรวิหาร

บทที่ ๓

ผลการศึกษาการจัดการขยะจากภาคการท่องเที่ยว

การศึกษากาการจัดการขยะจากภาคการท่องเที่ยวของตำบลท่าชัยและตำบลศรีษะนาถ เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพในเรื่องของรูปแบบการจัดการขยะและเชิงปริมาณในเรื่องของปริมาณและองค์ประกอบขยะ โดยลงพื้นที่เก็บข้อมูลจากการสำรวจ สังเกต และสัมภาษณ์สถานประกอบการหรือเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบในการจัดการขยะขององค์กรหรือสถานประกอบการนั้น ๆ ซึ่งได้ลงสำรวจแหล่งกำเนิดขยะจากภาคการท่องเที่ยวจำนวนทั้งหมด ๒๘ แห่ง โดยมีผลการศึกษาดังนี้

๓.๑ รูปแบบการจัดการขยะจากแหล่งกำเนิดขยะในภาคการท่องเที่ยวในตำบลท่าชัยและตำบลศรีษะนาถ

๓.๑.๑ การจัดการขยะจากสถานที่ท่องเที่ยว

จากการลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลรูปแบบการจัดการขยะจากสถานที่ท่องเที่ยวทั้งหมดจำนวน ๕ แห่ง ซึ่งมีรายละเอียดในการจัดการขยะของแต่ละพื้นที่ ดังนี้

๑) บริเวณหน้าทางเข้าอุทยานประวัติศาสตร์ศรีษะนาถ

บริเวณหน้าทางเข้าอุทยานประวัติศาสตร์ศรีษะนาถจะมีจุดทิ้งขยะจำนวน ๑ จุด ซึ่งรองรับขยะจากนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเยี่ยมชมอุทยานฯ โดยมีถังขยะจำนวน ๓ ถัง ที่แยกประเภทโดยใช้สีเป็นสัญลักษณ์ ได้แก่ ถังสีเขียว (ขยะอินทรีย์) ถังสีเหลือง (ขยะรีไซเคิล) และถังสีน้ำเงิน (ขยะทั่วไป) แต่จากการลงสำรวจในพื้นที่ พบว่า การทิ้งขยะของผู้มาใช้บริการ รวมถึงขยะจากทางร้านค้า/ร้านอาหาร จะทิ้งขยะทุกประเภทรวมกันไม่แยกตามประเภทของถังขยะดังกล่าว (ภาพ ๓.๑) และรถขยะของเทศบาลเมืองศรีษะนาถ จะทำการเก็บขนทุกๆ เช้าวันจันทร์และวันพฤหัสบดี เพื่อนำขยะไปทิ้ง ณ บ่อขยะของทางเทศบาลฯ



ภาพที่ ๓.๑ สำรวจการจัดการขยะ ณ จุดทิ้งขยะหน้าอุทยานประวัติศาสตร์ศรีษะนาถ

๒) อุทยานประวัติศาสตร์ศรีสัชนาลัย (โบราณสถานวัดชมชื่น/วัดเจ้าจันทร์)

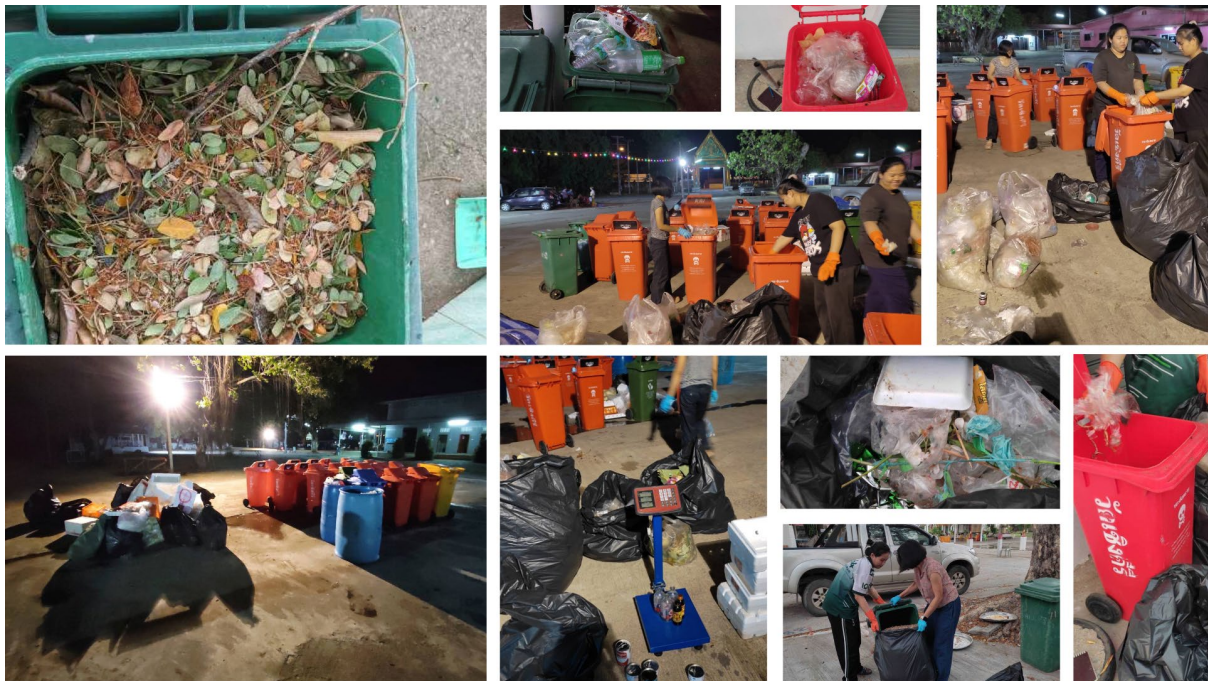
สำหรับขยะในพื้นที่ของอุทยานประวัติศาสตร์ศรีสัชนาลัย ขยะจากสำนักงานฯ โบราณสถานวัดชมชื่นและวัดเจ้าจันทร์ ทางอุทยานฯ จะเป็นผู้รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมทุกวันจันทร์และวันพฤหัสบดี แล้วนำมาคัดแยก สำหรับขยะรีไซเคิลจะนำไปขาย ขยะส่วนที่เหลือจะตากเพื่อลดปริมาณความชื้นและกำจัดโดยใช้เตาเผาขยะ สำหรับใบไม้ทางอุทยานฯ ได้ทำการรวบรวมและกองไว้ในพื้นที่ด้านหลังของอาคารเตาเผาขยะ ส่วนเศษไม้/กิ่งไม้จะคัดแยกไว้เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงร่วมในการเผาขยะ (ภาพที่ ๓.๒) อย่างไรก็ตามหากปริมาณขยะ ณ จุดทิ้งขยะบริเวณหน้าทางเข้าอุทยานประวัติศาสตร์ศรีสัชนาลัยมีปริมาณมากจนล้นถัง ทางพนักงานของอุทยานฯ จะเข้าไปทำการเก็บขนเพื่อนำมากำจัดต่อไป



ภาพที่ ๓.๒ สำนักรวบรวมการจัดการขยะ ณ พื้นที่กำจัดขยะของอุทยานฯ

๓) วัดเชิงคีรี

การจัดการขยะในวัดเชิงคีรีนั้น ขยะทุกประเภทจะถูกทิ้งรวมกันในถังขยะของวัดในแต่ละจุด แล้วเจ้าหน้าที่ของวัดจะนำถังขยะทั้งหมดไปวางรวมกันที่หน้าวัด เพื่อให้รถขยะของเทศบาลฯ มาเก็บขนไปยังบ่อขยะทุกเช้าวันพุธและวันอาทิตย์ ซึ่งในวันธรรมดาก็จะมีการแยกเศษอาหารบางส่วนเพื่อนำไปให้สุนัข แต่อย่างไรก็ตามหากสุนัขกินไม่หมดเศษอาหารเหล่านั้นก็จะถูกทิ้งรวมไปในถังขยะ รวมถึงใบไม้และกิ่งไม้ทางวัดก็ทิ้งรวมในถังขยะเพื่อส่งไปกำจัดยังบ่อขยะของเทศบาลฯ สำหรับในทุกวันอังคารทางวัดจะมีตลาดในช่วงเย็น ซึ่งมีร้านค้าประมาณ ๒๒๐ ร้าน ดังนั้นปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจะมีเป็นจำนวนมากซึ่งโดยส่วนใหญ่จะเป็นขยะอินทรีย์ และถุงพลาสติกซึ่งทิ้งรวมกันทั้งหมด อย่างไรก็ตามเมื่อตลาดปิดเจ้าหน้าที่ของวัดจะรวบรวมถังขยะทั้งหมดมาไว้ ณ จุดเดียวกันบริเวณลานวัด และทำการคัดแยกพลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้งที่ขายได้ และขยะรีไซเคิลเพื่อนำไปขายต่อไป แต่เนื่องด้วยปริมาณขยะมีมากเจ้าหน้าที่จึงคัดแยกขยะที่ขายได้ออกไปได้เพียงบางส่วนเท่านั้น ขยะส่วนที่เหลือจะถูกนำไปกำจัดที่บ่อขยะของเทศบาลฯ



ภาพที่ ๓.๓ สำนักรจัดการขยะ ณ วัดเชิงศิริ

๔) วัดตลิ่งชัน

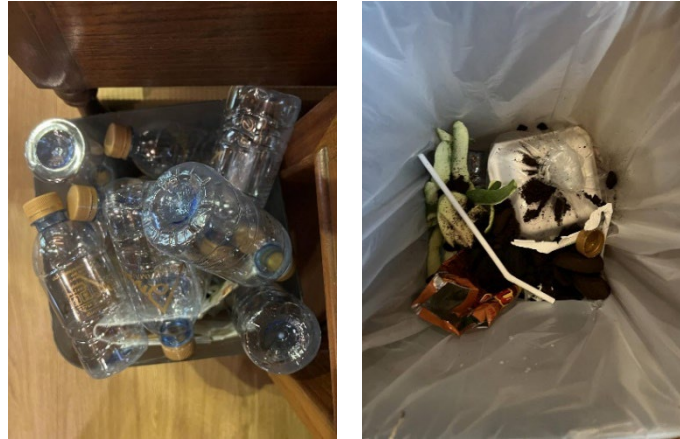
การจัดการขยะของวัดตลิ่งชัน จะมีการคัดแยกเศษอาหารเพื่อเป็นอาหารสัตว์และทิ้งในถังขยะเปียกรักษ์โลก ขยะทั่วไปจะส่งกำจัดกับทางเทศบาลฯ ส่วนใบไม้ก่อนวันพระ ๑ วัน ชาวบ้านจะช่วยกันเก็บรวบรวมเพื่อนำไปทำปุ๋ยหมักที่สวนของคุณลุงจำลอง โดยปกติปริมาณขยะจะไม่มาก แต่ในช่วงเทศกาล เช่น ประเพณีแห่กฐินทางน้ำจะมีนักท่องเที่ยวเป็นจำนวนมากจะทำให้มีขยะในปริมาณมากด้วยเช่นกัน



ภาพที่ ๓.๔ สำนักรจัดการขยะ ณ วัดตลิ่งชัน

๕) ร้านทองสมสมัย

การจัดการขยะของร้านทองสมสมัย จะมีการคัดแยกขยะรีไซเคิลเพื่อนำไปขาย สำหรับขยะอินทรีย์จะทิ้งรวมกับขยะทั่วไป แล้วนำไปทิ้งในถังขยะของทางเทศบาลฯ เพื่อนำไปกำจัดต่อไป



ภาพที่ ๓.๕ สํารวจการจัดการขยะ ณ ร้านทองสมสมัย

๖) ภูมิปัญญาทำเครื่องนาฏศิลป์ (เครื่องละคร)

เครื่องนาฏศิลป์นั้นทำมาจากกระดาษปะเก้น ขยะส่วนใหญ่จึงเป็นเศษกระดาษปะเก้นชิ้นเล็กๆ ที่เหลือจากการทำเครื่องนาฏศิลป์ เช่น เครื่องหัว กำไรแขน เป็นต้น แต่จากการสอบถาม พบว่า ทางร้านได้นำเศษกระดาษชิ้นเล็กๆ เหล่านี้มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยเศษเล็กๆ ที่เหลือก็จะนำไปใช้เป็นวัสดุตกแต่งของงานชิ้นต่างๆ จึงทำให้ขยะที่เกิดขึ้นของทางร้านมีน้อยมาก



ภาพที่ ๓.๖ สํารวจการจัดการขยะ ณ ร้านทำเครื่องนาฏศิลป์

๓.๑.๒ การจัดการขยะจากที่พัก

จากการลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลรูปแบบการจัดการขยะจากที่พักทั้งหมดจำนวน ๙ แห่ง ซึ่งมีรายละเอียดในการจัดการขยะของแต่ละพื้นที่ ดังนี้

๑) โรงแรมลีลาวดี-ศรีสัชนาลัย

โรงแรมลีลาวดี-ศรีสัชนาลัย ไม่มีกระบวนการคัดแยกขยะ ซึ่งจะจัดการขยะโดยนำขยะทุกประเภทจากห้องพักทั้งหมดกันในถุงดำ รวมถึงขยะอันตราย เช่น ปลั๊กไฟ แล้วนำขยะทั้งหมดไปทิ้งในถังขยะของทางเทศบาลฯ



ภาพที่ ๓.๗ การจัดการขยะของโรงแรมลีลาวดี-ศรีสัชนาลัย

๒) โฮมสเตย์บ้านสวนท่าชัย

โฮมสเตย์บ้านสวนท่าชัยจะมีการคัดแยกขยะแต่ละประเภทแล้วนำไปจัดการ โดยเศษอาหารเปลือกผลไม้ นำไปหมักทำปุ๋ยเพื่อใส่บริเวณโคนต้นไม้บริเวณที่พัก ขยะรีไซเคิลนำไปขาย และขยะทั่วไปใส่รวมในถุงดำเพื่อรวบรวมไปทิ้งถังขยะของเทศบาลฯ



ภาพที่ ๓.๘ การจัดการขยะของโฮมสเตย์บ้านสวนท่าชัย

๓) โฮมสเตย์บ้านป่าเถาวลี

โฮมสเตย์บ้านป่าเถาวลีมีการคัดแยกขยะแต่ละประเภทแล้วนำไปจัดการ โดยเศษอาหาร เปลือกผลไม้ นำไปทิ้งในถังขยะเปียกรักษ์โลก ขยะรีไซเคิลนำไปขาย และขยะทั่วไปนำไปทิ้งในถังขยะของเทศบาลฯ



ภาพที่ ๓.๙ การจัดการขยะของโฮมสเตย์บ้านป่าเถาวลี

๔) สักทอง รีสอร์ท

สักทอง รีสอร์ท มีการคัดแยกขยะแล้วนำไปจัดการในแต่ละประเภท ซึ่งปกติผู้เข้าพักจะนำอาหารสำเร็จรูปเข้ามารับประทานเองจึงทำให้ไม่มีเศษอาหารจากที่พักมากนัก ส่วนเศษอาหารจากผู้เป็นเจ้าของจะนำไปเลี้ยงสัตว์ ขยะรีไซเคิลนำไปขาย และขยะทั่วไปนำไปทิ้งในถังขยะของเทศบาลฯ



ภาพที่ ๓.๑๐ การจัดการขยะของสักทอง รีสอร์ท

๕) เนวี ศรีสันนาลัย

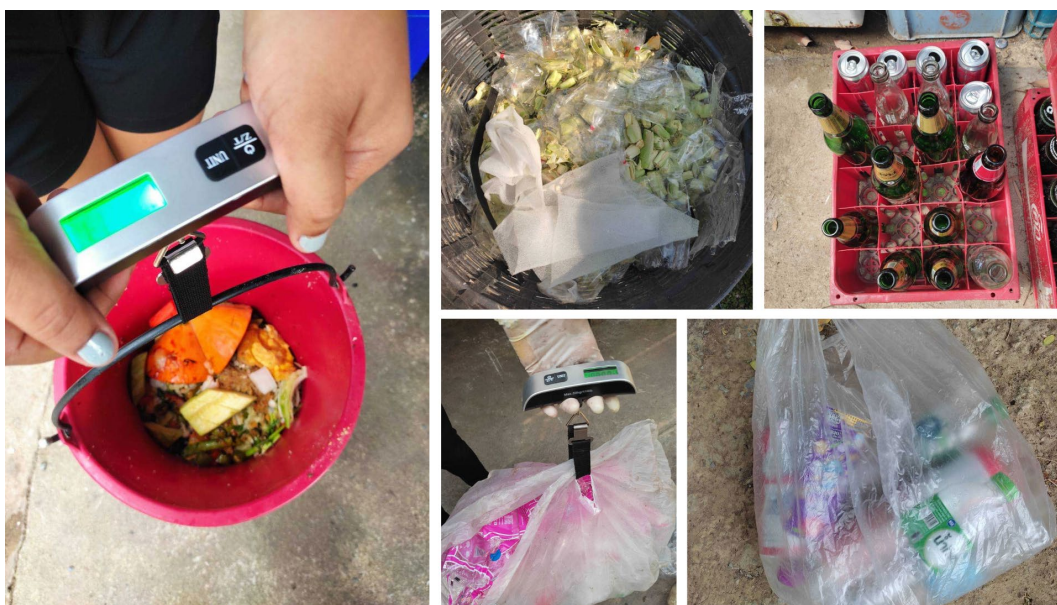
เนวี ศรีสันนาลัย มีการจัดการขยะโดยจะทำการคัดแยกและนำไปจัดการ ขยะอินทรีย์/เศษอาหาร นำไปหมักทำปุ๋ย และทำที่แยกเฉพาะเศษใบไม้เพื่อให้ย่อยสลายและนำไปใช้ประโยชน์ ขยะรีไซเคิลนำไปขาย ส่วนขยะทั่วไปนำไปทิ้งในถังขยะของทางเทศบาลฯ



ภาพที่ ๓.๑๑ การจัดการขยะของเนวี ศรีสันนาลัย

๖) โรงแรมศรีสันนาลัยเฮอริเทจ

โรงแรมศรีสันนาลัยเฮอริเทจ มีการจัดการขยะโดยมีการคัดแยกขยะแล้วนำไปจัดการ ซึ่งเศษอาหาร/เศษผัก นำไปเลี้ยงสัตว์ เช่น สุนัข และปลาในบ่อหลังรีสอร์ท ขยะรีไซเคิลนำไปขาย ขยะทั่วไปรวบรวมใส่ถุงดำแล้วนำไปทิ้งในถังขยะของเทศบาล



ภาพที่ ๓.๑๒ การจัดการขยะของโรงแรมศรีสันนาลัยเฮอริเทจ

๓) โรงแรมชมปราณค์

โรงแรมชมปราณค์มีการจัดการขยะโดยการคัดแยกแล้วนำไปจัดการ ซึ่งทางโรงแรมไม่มีบริการอาหารเข้า-เย็น จึงไม่มีเศษอาหารจากที่พัก โดยส่วนใหญ่ผู้เข้าพักจะซื้ออาหารสำเร็จรูปมารับประทานเอง ขยะรีไซเคิลนำไปขาย ขยะทั่วไปรวบรวมใส่ถุงดำแล้วนำไปทิ้งในถังขยะของเทศบาล



ภาพที่ ๓.๑๓ การจัดการขยะของโรงแรมชมปราณค์

๔) เสาวณีย์ รีสอร์ท

เสาวณีย์ รีสอร์ท ไม่มีการคัดแยกขยะ จะทิ้งขยะทุกประเภทรวมกันในถังขยะ แล้วนำขยะทั้งหมดไปทิ้งลงถังขยะของเทศบาลฯ เพื่อนำไปกำจัดต่อไป



ภาพที่ ๓.๑๔ การจัดการขยะของเสาวณีย์ รีสอร์ท

๙) ดาวฮิลล์ รีสอร์ท

ดาวฮิลล์ รีสอร์ทมีการจัดการขยะโดยมีการคัดแยกขยะรีไซเคิลเพื่อนำไปขาย สำหรับเศษอาหารและขยะทั่วไปจะรวบรวมใส่ถุงแล้วนำไปทิ้งในถังขยะของเทศบาล



ภาพที่ ๓.๑๕ การจัดการขยะของดาวฮิลล์ รีสอร์ท

๓.๑.๓ การจัดการขยะจากกิจกรรมการท่องเที่ยว

จากการลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลรูปแบบการจัดการขยะจากกิจกรรมการท่องเที่ยวทั้งหมดจำนวน ๙ แห่ง ซึ่งมีรายละเอียดในการจัดการขยะของแต่ละพื้นที่ ดังนี้

๑) งานแข่งขันจักรยาน BMX

สำหรับการแข่งขันจักรยาน BMX ชิงแชมป์ประเทศไทย จัดขึ้นระหว่างวันที่ ๒๔-๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ ซึ่งเป็นการร่วมมือระหว่างสมาคมจักรยานแห่งประเทศไทยและเทศบาลเมืองศรีสะเกษ มีผู้เข้าร่วมแข่งขันทั้งหมด ๒๒๑ คน โดยในอดีตหากมีการจัดการแข่งขันทางทางเทศบาลจะจัดการขยะโดยการนำถุงดำไปผูกไว้กับต้นไม้ที่ปักทุกต้นและแจกถุงดำให้กับส่วนงานต่างๆ และเมื่อเสร็จงานในแต่ละวันเจ้าหน้าที่ของทางเทศบาลจะเก็บรวบรวมขยะและนำไปไว้ ณ จุดทิ้งขยะของทางเทศบาลเพื่อรอการเก็บขนอย่างใดก็ตามในการจัดการขยะในครั้งนี้ ทาง อพท. สุโขทัย ร่วมกับทางเทศบาลได้จัดจุดคัดแยกขยะไว้จำนวน ๕ จุด ได้แก่ บริเวณการแข่งขัน ๓ จุด บริเวณร้านขายอาหาร ๑ จุด และ บริเวณโรงครัว ๑ จุด โดยมีป้ายแบ่งประเภทขยะเป็น ๕ ถึง ได้แก่ ถังรองรับน้ำ ขยะอินทรีย์/เศษอาหาร ขยะรีไซเคิล ขยะพลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้ง ขยะทั่วไป และในแต่ละจุดจะมีเจ้าหน้าที่ให้ความช่วยเหลือในการคัดแยกขยะ (ภาพที่ ๓.๑๖) ซึ่งพบว่าผู้เข้าร่วมแข่งขันให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี โดยส่วนใหญ่ให้ความร่วมมือในการคัดแยกขยะ แต่จะมีความสับสนในการทิ้งขยะประเภทพลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้งและขยะทั่วไป หลังจากเสร็จการแข่งขันในแต่ละวันเจ้าหน้าที่จะทำการจัดการโดยเศษอาหารนำไปเลี้ยงหมู ขยะรีไซเคิลนำไปขาย และขยะทั่วไปกำจัดโดยเทศบาล



ภาพที่ ๓.๑๖ การจัดการขยะในงานแข่งขันจักรยาน BMX ชิงแชมป์ประเทศไทย

๒) งานเทศกาลวัดพระปรารักษ์

งานเทศกาลวัดพระปรารักษ์ จัดขึ้นในวันที่ ๒๐-๒๔ มีนาคม ๒๕๖๗ มีร้านค้าจำนวนทั้งหมด ๓๒๐ ร้าน แบ่งเป็น ร้านอาหาร/เครื่องดื่ม ๑๗๐ ร้าน ร้านเสื้อผ้า ๘๐ ร้าน ร้านของใช้ ๕๘ ร้าน และร้านของเล่น ๑๒ ร้าน ในการจัดงานทั้งหมด ๕ วัน มีจำนวนคนนักท่องเที่ยวที่เข้าร่วมงานประมาณ ๒๓,๐๐๐ คน สำหรับการจัดการขยะภายในงานนั้น ทางวัดได้แจกถุงขยะให้แต่ละร้านและเมื่อเสร็จสิ้นงานในแต่ละวันจะมีเจ้าหน้าที่รวบรวมขยะไปกองไว้บริเวณวัดเจ้าจันทร์ แล้วทางเทศบาลจะทำการเก็บขนในเช้าวันถัดไป จากการลงพื้นที่สำรวจภายในงานจะพบว่าโดยส่วนใหญ่ในแต่ละร้านไม่มีการคัดแยกขยะจะทิ้งขยะรวมกันทุกประเภท และเมื่อลงพื้นที่เพื่อหาลำดับขยะที่เกิดขึ้นภายในงานจะพบว่าขยะเศษอาหาร/อินทรีย์ถึงร้อยละ ๖๖.๕๐ ซึ่งพบดอกไม้ มะพร้าว กะลามะพร้าว เปลือกกล้วย เปลือกหอม/กระเทียม เป็นจำนวนมาก รวมถึงพบรูปเทียนที่มาจากการทำบุญในงานเป็นจำนวนมากเช่นกัน (ภาพที่ ๓.๑๗) จะเห็นได้ว่าหากมีการนำขยะต่างๆ เหล่านี้ไปใช้ประโยชน์ก็จะลดปริมาณขยะที่เข้าสู่บ่อขยะของเทศบาลได้ จากการชั่งน้ำหนักขยะที่เกิดขึ้นในงานทั้งหมด ๖ วัน (ขยะก่อนวันงาน ๑ วัน และในงาน ๕ วัน) มีปริมาณขยะรวมทั้งหมด ๑๔.๘๒ ตัน ดังนั้นหากในการจัดงานครั้งต่อไปทางผู้รับผิดชอบในการจัดงาน มีกระบวนการในการคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทาง และวางแผนระบบการจัดการขยะในงาน ก็จะสามารถจัดการขยะได้อย่างถูกต้อง และลดปริมาณขยะที่จะเข้าสู่บ่อขยะของเทศบาลได้



ภาพที่ ๓.๑๗ การจัดการขยะในงานเทศกาลวัดพระปรางค์

๓) งานสงกรานต์น้ำโยยทาน สงกรานต์ศรีสัชชนาลัย

งานสงกรานต์น้ำโยยทาน สงกรานต์ศรีสัชชนาลัย จัดขึ้นระหว่างวันที่ ๘-๑๒ เมษายน ๒๕๖๗ จากการเก็บข้อมูลของฝ่ายส่งเสริมการท่องเที่ยวเทศบาลเมืองศรีสัชชนาลัย ประเมินว่ามีผู้เข้าร่วมงานทั้งหมดประมาณ ๑๓,๖๕๐ คน มีร้านค้าทั้งหมด ๗๐ ร้าน สำหรับการจัดการขยะในงาน ทาง อพท. สุโขทัย ร่วมกับทางเทศบาลได้จัดจุดคัดแยกขยะไว้จำนวน ๔ จุด โดยมีป้ายแบ่งประเภทขยะเป็น ๖ ถัง ได้แก่ ถังรองรับน้ำ ขยะอินทรีย์/เศษอาหาร ขยะรีไซเคิล ขยะพลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้ง พลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้ง (ขายได้) ขยะทั่วไป และในแต่ละจุดจะมีเจ้าหน้าที่ให้ความช่วยเหลือในการคัดแยกขยะ (ภาพที่ ๓.๑๘) โดยพบว่าผู้เข้าร่วมโดยส่วนใหญ่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี แต่จะมีความสับสนในการทิ้งขยะประเภทพลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้งที่ขายได้ พลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้ง และขยะทั่วไป และยังพบปัญหาในการคัดแยกขยะในงาน คือ เมื่อเลิกงาน ร้านค้าบางร้านจะรวมขยะทุกประเภทใส่มาในถุงเดียวแล้วนำมาทิ้ง ณ จุดคัดแยกขยะ และบางร้านได้นำถุงดำให้กับลูกค้าของร้านตนเองใส่ขยะทุกประเภทแล้วนำมาทิ้ง ณ จุดคัดแยกขยะเพื่อให้เจ้าหน้าที่คัดแยกเอง ซึ่งเมื่อเศษอาหารปนกับขยะประเภทอื่นๆ ทำให้คัดแยกได้ยากและเกิดการปนเปื้อนจากเศษอาหาร ซึ่งทางผู้จัดงานได้ประชาสัมพันธ์ให้ร้านค้ามีการคัดแยกขยะเป็น ๒ ถุง คือ เศษอาหารและขยะทั่วไป แต่ก็ยังพบว่าบางร้านไม่ได้ให้ความร่วมมือ ดังนั้นในการจัดงานครั้งต่อไปทางผู้จัดจะต้องมีข้อกำหนดหรือข้อตกลงในการคัดแยกขยะสำหรับร้านค้าที่เข้าร่วมงานเพื่อให้เกิดการจัดการที่ถูกต้องต่อไป



ภาพที่ ๓.๑๘ การจัดการขยะในงานสงกรานต์น้ำโอยทาน สงกรานต์ศรีสัชชาลัย

๔) งานแข่งขันฟุตบอล

งานแข่งขันฟุตบอล จัดขึ้นในวันที่ ๑๑-๑๒ เมษายน ๒๕๖๗ โดยมีทีมเข้าร่วมแข่งขันทั้งหมด ๑๑๓ ทีม สำหรับการจัดการขยะในงานนั้นจะมีการแจกถุงดำให้แต่ละต้นท์ มีสุ่มที่นำมาวางให้คัดแยกขวดน้ำ แต่โดยส่วนใหญ่ก็ยังทิ้งขยะทุกประเภทลงในนั้น ไม่มีการคัดแยกขยะ (ภาพที่ ๓.๑๙) เมื่อจบงานจะมีเจ้าหน้าที่รวบรวมขยะเพื่อส่งให้ทางเทศบาลกำจัดต่อไป



ภาพที่ ๓.๑๙ การจัดการขยะในงานแข่งขันฟุตบอล

๕) งานทำบุญเมืองศรีสัชนาลัยและสมโภชพระบรมธาตุเชลียง ครบ ๘๐๐ ปี

งานทำบุญเมืองศรีสัชนาลัยและสมโภชพระบรมธาตุเชลียง ครบ ๘๐๐ ปี จัดขึ้นที่ วัดพระพรหม ในวันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๖๗ มีการทำบุญตักบาตรโดยมีพระสงฆ์และผู้เข้าร่วมงาน กว่า ๑,๔๐๐ คน และในงานจะมีโรงทานเพื่อแจกจ่ายอาหารให้ผู้เข้าร่วมงาน ซึ่งในงานไม่มีกระบวนการคัดแยกขยะ จะทิ้งขยะทุกประเภทรวมกัน และส่งให้กับทางเทศบาลเป็นผู้กำจัด โดยพบว่าจะมีขยะถูกทิ้งไปตามจุดต่างๆ รวมถึงบริเวณใต้ต้นไม้ หรือจุดที่ผู้ร่วมงานนำอาหารจากโรงทานไปรับประทาน ไม่นำมาทิ้งที่ถังขยะของทางวัด เมื่อเสร็จสิ้นงานจะทำให้เห็นภาพขยะที่ถูกทิ้งเกลื่อนกลาดทำให้เกิดภาพที่ไม่น่ามอง อย่างไรก็ตามยังพบกล่องโฟมใส่อาหารที่ยังไม่ได้ใช้งานถูกทิ้งเป็นจำนวนมาก เนื่องจากทางโรงทานได้เตรียมมาแต่ไม่ได้ถูกใช้งาน เมื่อเสร็จงานก็ไม่ได้นำกล่องโฟมเหล่านั้นกลับไปแต่ถูกทิ้งให้กลายเป็นขยะที่เป็นปัญหาในการจัดการต่อไป (ภาพที่ ๓.๒๐) ดังนั้นหากในการจัดงานครั้งต่อไปทางผู้รับผิดชอบในการจัดงาน มีกระบวนการในการคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทาง วางระบบการจัดการขยะในงานให้มีการคัดแยกขยะ และนำสิ่งเหลือใช้ที่ยังมีประโยชน์กลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ก็จะลดปริมาณขยะที่เข้าสู่บ่อขยะของเทศบาลและปัญหาที่จะตามมาได้ด้วยเช่นกัน



ภาพที่ ๓.๒๐ การจัดการขยะในงานทำบุญเมืองศรีสัชนาลัยและสมโภชพระบรมธาตุเชลียง ครบ ๘๐๐ ปี

๖) ถนนคนเดิน "ตลาดกอกใหม่ท่าชัยอินดี"

ถนนคนเดิน "ตลาดกอกใหม่ท่าชัยอินดี" จัดงานทุกวันเสาร์ต้นเดือน ซึ่งจากการลงสำรวจข้อมูลจำนวน ๓ ครั้ง ในวันที่ ๒ มีนาคม ๖ เมษายน และ ๔ พฤษภาคม ๒๕๖๗ พบว่า ประชาชนโดยส่วนใหญ่มาเพื่อซื้อของกลับไปรับประทานที่บ้าน จึงทำให้มีปริมาณขยะในงานไม่มากนัก สำหรับในงานมีการตั้งจุดคัดแยกขยะ และโดยส่วนใหญ่ประชาชนให้ความร่วมมือในการคัดแยกขยะ แต่ยังมีความสับสนในการแบ่งประเภทขยะต่างๆ



ภาพที่ ๓.๒๑ การจัดการขยะในงานถนนคนเดิน “ตลาดกอกใหม่ ท่าชัยอินดี้”

๓.๑.๔ การจัดการขยะจากสิ่งอำนวยความสะดวก (ร้านอาหาร/ร้านกาแฟ)

จากการลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลรูปแบบการจัดการขยะจากสิ่งอำนวยความสะดวก (ร้านอาหาร/ร้านกาแฟ) ทั้งหมดจำนวน ๘ แห่ง ซึ่งมีรายละเอียดในการจัดการขยะของแต่ละพื้นที่ ดังนี้

๑) ไร้ภูตะวัน

ไร่ภูตะวัน มีการจัดการขยะโดยการคัดแยกขยะรีไซเคิลเพื่อนำไปขาย สำหรับขยะอินทรีย์ และขยะทั่วไปจะทิ้งรวมกันในถุงดำ แล้วนำไปทิ้งในถังขยะเทศบาลฯ เพื่อนำไปกำจัดต่อไป



ภาพที่ ๓.๒๒ การจัดการขยะของร้านไร่ภูตะวัน

๒) คริวตันอ้อย

คริวตันอ้อยมีการจัดการขยะโดยการคัดแยกเศษอาหารเพื่อนำไปเลี้ยงสัตว์ ขยะรีไซเคิลนำไปขาย และขยะทั่วไปรวบรวมแล้วนำไปทิ้งในถังขยะของเทศบาลเพื่อรอให้เทศบาลนำไปกำจัดต่อไป



ภาพที่ ๓.๒๓ การจัดการขยะของร้านคริวตันอ้อย

๓) ร้านอาหารบ้านกลางนา

ร้านอาหารบ้านกลางนา มีการจัดการขยะโดยคัดแยกขยะเศษอาหารเพื่อนำไปเลี้ยงสัตว์ ส่วนเศษผักนำไปเลี้ยงปลาในสระ ขยะรีไซเคิลนำไปขาย ส่วนขยะทั่วไปทิ้งรวมในถังขยะของเทศบาล



ภาพที่ ๓.๒๔ การจัดการขยะของร้านอาหารบ้านกลางนา

๔) ร้านชมพรางค์

ร้านชมพรางค์ มีการจัดการขยะโดยการคัดแยกขยะเศษอาหารเพื่อนำไปเลี้ยงสัตว์ ขยะรีไซเคิลนำไปขาย และขยะทั่วไปรวบรวมแล้วนำไปทิ้งในถังขยะของเทศบาลเพื่อรอให้เทศบาลนำไปกำจัดต่อไป



ภาพที่ ๔.๒๕ การจัดการขยะของร้านชมปรังค์

๕) ร้าน Art Slowbar

ร้าน Art Slowbar เป็นร้านกาแฟที่ในวันธรรมดาจะเป็นคนในท้องถิ่นที่เข้ามาใช้บริการ และมีนักท่องเที่ยวในช่วงเทศกาล โดยทางร้านมีการคัดแยกขยะอินทรีย์ ได้แก่ กากกาแฟ ซึ่งมีคนมาขอเพื่อนำไปทำปุ๋ย/กันแมลง/ชดตัว และขยะทั่วไปรวบรวมแล้วนำไปทิ้งในถังขยะของเทศบาลเพื่อรอให้เทศบาลนำไปกำจัดต่อไป



ภาพที่ ๓.๒๖ การจัดการขยะของร้าน Art Slowbar

๖) ร้านก๋วยเตี๋ยวทางเข้าอุทยานฯ

ร้านก๋วยเตี๋ยวทางเข้าอุทยานฯ มีการจัดการขยะโดยการคัดแยกเศษอาหารเพื่อนำไปเลี้ยงสัตว์ ขยะรีไซเคิลนำไปขาย และขยะทั่วไปรวบรวมแล้วนำไปทิ้งในถังขยะของเทศบาลเพื่อรอให้เทศบาลนำไปกำจัดต่อไป



ภาพที่ ๓.๒๗ การจัดการขยะของร้านก๋วยเตี๋ยวทางเข้าอุทยานฯ

๓) ร้านก๋วยเตี๋ยวมะละ

ร้านก๋วยเตี๋ยวมะละ มีการจัดการขยะโดยการคัดแยกเศษอาหารเพื่อนำไปเลี้ยงสัตว์ ขยะรีไซเคิลนำไปขาย และขยะทั่วไปรวบรวมแล้วนำไปทิ้งในถังขยะของเทศบาลเพื่อรอให้เทศบาลนำไปกำจัดต่อไป



ภาพที่ ๓.๒๘ การจัดการขยะของร้านก๋วยเตี๋ยวมะละ

๔) จุดจำหน่ายอาหารบริเวณอุทยาน

จุดจำหน่ายอาหารบริเวณอุทยาน มีการคัดแยกขยะรีไซเคิลเพื่อนำไปขาย สำหรับขยะเศษอาหารและขยะทั่วไปจะนำมาทิ้งรวมกัน ณ ถังขยะบริเวณด้านหน้าอุทยานฯ เพื่อรอให้รถขนขยะมาเก็บในวันจันทร์และวันพฤหัสบดี



ภาพที่ ๓.๒๙ การจัดการขยะของร้านจำหน่ายอาหารบริเวณอุทยานฯ

๓.๑.๕ สรุปรูปแบบการจัดการขยะจากภาคการท่องเที่ยว

รูปแบบการจัดการขยะจากภาคการท่องเที่ยวในตำบลท่าชัยและตำบลศรีสัชนาลัย จะมีการจัดการโดยการคัดแยกขยะแล้วนำไปจัดการ ดังนี้ ขยะเศษอาหาร/ขยะอินทรีย์ หรือใบไม้ จะนำไปเลี้ยงสัตว์หรือทำปุ๋ยหมัก ขยะรีไซเคิลจะเก็บรวบรวมเพื่อนำไปขาย ส่วนขยะทั่วไปจะส่งให้กับทางเทศบาลเป็นผู้กำจัด ซึ่งจากการสำรวจพบว่า แหล่งกำเนิดขยะจะมีการคัดแยกขยะทุกประเภทมากที่สุดจำนวน ๑๖ แห่ง รองลงมาได้แก่ แหล่งกำเนิดขยะมีการคัดแยกขยะบางส่วนจำนวน ๖ แห่ง โดยจะคัดแยกขยะรีไซเคิลเพื่อนำไปขาย ส่วนขยะอินทรีย์และขยะทั่วไปจะส่งให้เทศบาลเป็นผู้กำจัด และแหล่งกำเนิดขยะไม่มีการคัดแยกขยะจำนวน ๖ แห่ง โดยขยะทั้งหมดจะส่งให้กับเทศบาลเป็นผู้กำจัด ตามลำดับ (ตารางที่ ๓.๑)

ตารางที่ ๓.๑ รูปแบบการจัดการขยะของภาคการท่องเที่ยวในตำบลท่าชัยและตำบลศรีสัชนาลัย

ลำดับ	แหล่งกำเนิดขยะ	การคัดแยกขยะ	รายละเอียดการจัดการขยะ
๑	สถานที่ท่องเที่ยว		
๑.๑	อุทยานประวัติศาสตร์ศรีสัชนาลัย	ไม่คัดแยก	ทิ้งขยะทุกประเภทรวมกันและส่งให้เทศบาลกำจัด มีถึงขยะแยกประเภทแต่ไม่มีป้ายบอกอย่างชัดเจน
๑.๒	อุทยานประวัติศาสตร์ศรีสัชนาลัย (โบราณสถานวัดขมขึ้น/วัดเจ้าจันทร์)	คัดแยก	มีการคัดแยกขยะรีไซเคิล และลดความชื้นขยะที่เผาไหม้ได้ก่อนนำไปกำจัดด้วยการเผา
๑.๓	วัดเชิงคีรี	คัดแยกบางส่วน	แยกเศษอาหารบางส่วนเพื่อเลี้ยงสัตว์ แยกขยะรีไซเคิลในตลาดวันอังคารโดยเจ้าหน้าที่ของวัด ใบไม้บางส่วนและขยะทั่วไปส่งให้เทศบาลกำจัด
๑.๔	วัดตลิ่งชัน	คัดแยก	แยกเศษอาหาร ใบไม้ และขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไปส่งให้เทศบาลกำจัด
๑.๕	ร้านทองสมสมัย	คัดแยก	แยกขยะรีไซเคิล ขยะอินทรีย์และขยะทั่วไปส่งให้เทศบาลกำจัด

การจัดการขยะและจัดทำแผนพัฒนาระดับแหล่งท่องเที่ยวยั่งยืนต้นแบบ
ภายใต้โครงการยกระดับบริการความปลอดภัยและบริหารจัดการท่องเที่ยวให้ได้มาตรฐาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

ลำดับ	แหล่งกำเนิดขยะ	การคัดแยกขยะ	รายละเอียดการจัดการขยะ
๒	ที่พัก		
๒.๑	โรงแรมลีลาวดี-ศรีสัชนาลัย	ไม่คัดแยก	ทิ้งขยะทุกประเภทรวมกันและส่งให้เทศบาลกำจัด
๒.๒	โฮมสเตย์บ้านสวนท่าชัย	คัดแยก	แยกเศษอาหาร/ขยะอินทรีย์ และขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไปส่งให้เทศบาลกำจัด
๒.๓	โฮมสเตย์บ้านป่าเถาวลี	คัดแยก	แยกเศษอาหาร/ขยะอินทรีย์ และขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไปส่งให้เทศบาลกำจัด
๒.๔	ลักทอง รีสอร์ท	คัดแยกบางส่วน	แยกขยะรีไซเคิล ขยะอินทรีย์และขยะทั่วไปส่งให้เทศบาลกำจัด
๒.๕	เนวี ศรีสัชนาลัย	คัดแยก	แยกเศษอาหาร ใบไม้ และขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไปส่งให้เทศบาลกำจัด
๒.๖	โรงแรมศรีสัชนาลัยเฮอริเทจ	คัดแยก	แยกเศษอาหาร/ขยะอินทรีย์ และขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไปส่งให้เทศบาลกำจัด
๒.๗	โรงแรมชมปรางค์	คัดแยกบางส่วน	แยกขยะรีไซเคิล ขยะอินทรีย์และขยะทั่วไปส่งให้เทศบาลกำจัด
๒.๘	เสาวณีย์ รีสอร์ท	ไม่คัดแยก	ทิ้งขยะทุกประเภทรวมกันและส่งให้เทศบาลกำจัด
๒.๙	ดาวฮิลล์ รีสอร์ท	คัดแยกบางส่วน	แยกขยะรีไซเคิล ขยะอื่นๆ ส่งให้เทศบาลกำจัด
๓	กิจกรรมการท่องเที่ยว		
๓.๑	งานแข่งขัน BMX	คัดแยก	แยกเศษอาหาร/ขยะอินทรีย์ และขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไปส่งให้เทศบาลกำจัด
๓.๒	งานเทศกาลวัดพระปรางค์	ไม่คัดแยก	ทิ้งขยะทุกประเภทรวมกันและส่งให้เทศบาลกำจัด
๓.๓	งานสงกรานต์โอยทาน	คัดแยก	แยกเศษอาหาร/ขยะอินทรีย์ และขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไปส่งให้เทศบาลกำจัด
๓.๔	แข่งฟุตบอล	ไม่คัดแยก	ทิ้งขยะทุกประเภทรวมกันและส่งให้เทศบาลกำจัด
๓.๕	ทำบุญเมืองศรีสัชนาลัยและสมโภชพระบรมธาตุเขลียงครบ ๘๐๐ ปี	ไม่คัดแยก	ทิ้งขยะทุกประเภทรวมกันและส่งให้เทศบาลกำจัด
๓.๖	ถนนคนเดิน "ตลาดกอกใหม่"	คัดแยก	แยกเศษอาหาร/ขยะอินทรีย์ และขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไปส่งให้เทศบาลกำจัด
๔	ร้านอาหาร/ร้านกาแฟ		
๔.๑	ไร่ภูตะวัน	คัดแยกบางส่วน	แยกขยะรีไซเคิล ขยะอินทรีย์และขยะทั่วไปส่งให้เทศบาลกำจัด
๔.๒	ครัวต้นอ้อย	คัดแยก	แยกเศษอาหาร/ขยะอินทรีย์ และขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไปส่งให้เทศบาลกำจัด
๔.๓	บ้านกลางนา	คัดแยก	แยกเศษอาหาร/ขยะอินทรีย์ และขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไปส่งให้เทศบาลกำจัด
๔.๔	ร้านชมปรางค์	คัดแยก	แยกขยะรีไซเคิล ขยะอินทรีย์และขยะทั่วไปส่งให้เทศบาลกำจัด

ลำดับ	แหล่งกำเนิดขยะ	การคัดแยกขยะ	รายละเอียดการจัดการขยะ
๔.๕	Art Slowbar	คัดแยก	แยกขยะอินทรีย์ และขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไปส่งให้เทศบาลกำจัด
๔.๖	ร้านก๋วยเตี๋ยวทางเข้าอุทยาน	คัดแยก	แยกเศษอาหาร/ขยะอินทรีย์ และขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไปส่งให้เทศบาลกำจัด
๔.๗	ร้านก๋วยเตี๋ยวขามกะลา	คัดแยก	แยกเศษอาหาร/ขยะอินทรีย์ และขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไปส่งให้เทศบาลกำจัด
๔.๘	จุดจำหน่ายอาหารบริเวณอุทยาน (ร้านอังเตาสเต็ก)	คัดแยกบางส่วน	แยกขยะรีไซเคิล ขยะอินทรีย์และขยะทั่วไปส่งให้เทศบาลกำจัด

๓.๒ ปริมาณและองค์ประกอบของขยะจากภาคการท่องเที่ยว

๓.๒.๑ สถานที่ท่องเที่ยว

จากการเก็บข้อมูลปริมาณและองค์ประกอบขยะจากสถานที่ท่องเที่ยวจำนวน ๕ แห่ง พบว่าปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจะมีค่าระหว่าง ๐.๒๕-๒๕๔.๙ กก./วัน โดยมีค่าเฉลี่ยที่ ๓๐.๑๒ กก./วัน อัตราการเกิดขยะต่อวันสูงสุดอยู่ที่วัดเชิงศรี เนื่องจากทุกวันอังคารจะมีตลาดนัดซึ่งมีร้านค้าประมาณ ๒๒๐ ร้าน ทำให้มีปริมาณขยะเกิดขึ้นในปริมาณมากถึง ๒๕๔.๙ กก./วัน (ตารางที่ ๓.๒) และในวันธรรมดาจะมีปริมาณขยะต่ำสุดที่ ๒๓.๙๕ กก./วัน โดยพบว่าจะมีเศษใบไม้เป็นจำนวนมากจึงทำให้สัดส่วนของขยะอินทรีย์มีในปริมาณที่สูง ถึงร้อยละ ๕๕.๓๒ (ตารางที่ ๓.๓) เมื่อพิจารณาถึงองค์ประกอบขยะ (ตารางที่ ๓.๓) พบว่าขยะหน้าอุทยานประวัติศาสตร์ศรีสัชนาลัยจะมีปริมาณขยะอินทรีย์มากถึงร้อยละ ๗๔.๔๙ ซึ่งเป็นเศษอาหารที่มาจากร้านค้าหน้าอุทยาน ดังนั้นจึงควรมีข้อตกลงในการคัดแยกขยะอินทรีย์ไม่ให้ทิ้งรวมกับขยะประเภทอื่น เพื่อลดปริมาณขยะอินทรีย์ที่จะเข้าสู่บ่อขยะของเทศบาล ในขณะที่ขยะจากอุทยานประวัติศาสตร์ศรีสัชนาลัย (โบราณสถานวัดขมขึ้น/วัดเจ้าจันทร์) นั้นมีสัดส่วนของขยะที่แตกต่างออกไปโดยมีสัดส่วนของอินทรีย์น้อยที่สุดคือร้อยละ ๕.๖๗ และสัดส่วนของขยะทั่วไปมากที่สุดที่ร้อยละ ๕๐.๕๒ เมื่อคิดค่าเฉลี่ยของสัดส่วนองค์ประกอบขยะจากสถานที่ท่องเที่ยวทั้งหมดจะพบว่าขยะอินทรีย์มีมากที่สุด (ร้อยละ ๓๒.๖๘) รองลงมาได้แก่ พลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้ง (ร้อยละ ๓๒.๔๓) ขยะทั่วไป (ร้อยละ ๒๗.๕๓) ขยะรีไซเคิล (ร้อยละ ๖.๘๘) และขยะอันตราย (ร้อยละ ๐.๔๘) ตามลำดับ

ตารางที่ ๓.๒ ปริมาณและอัตราการเกิดขยะจากสถานที่ท่องเที่ยว

ลำดับ	แหล่งกำเนิดขยะ	ปริมาณขยะทั้งหมด (กก.)	จำนวน (วัน)	ปริมาณขยะ (กก./วัน)			จำนวนคน (คน)	อัตราการเกิดขยะเฉลี่ย (กก./คน/วัน)
				สูงสุด	ต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย		
๑	สถานที่ท่องเที่ยว	๘๓๓.๕๑	๕๑	๒๕๔.๙	๐.๒๕	๓๐.๑๒	๕,๕๗๔	๐.๑๕
๑.๑	อุทยานประวัติศาสตร์ศรีสัชนาลัย	๙๐.๓๕	๔	๒๘.๕๓	๑๐.๖	๒๒.๕๙	๗๒๘	๐.๑๒
๑.๒	อุทยานประวัติศาสตร์ศรีสัชนาลัย (โบราณสถานวัดขมขึ้น/วัดเจ้าจันทร์)	๓๘๘.๐๐	๒๘	๑๖.๗๕	๑๑	๑๓.๘๖	๓๕๒๘	๐.๑๑

ลำดับ	แหล่งกำเนิดขยะ	ปริมาณ ขยะทั้งหมด (กก.)	จำนวน (วัน)	ปริมาณขยะ (กก./วัน)			จำนวนคน (คน)	อัตราการเกิด ขยะเฉลี่ย (กก./คน/วัน)
				สูงสุด	ต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย		
๑.๓	วัดเชิงคีรี	๓๒๗.๒๔	๓	๒๕๕.๙	๒๓.๙๕	๑๐๙.๐๘	๙๘๘	๐.๓๓
๑.๔	วัดตลิ่งชัน	๑๑.๓๕	๓	๔.๔๔	๓.๑๖	๓.๗๘	๑๑๑	๐.๑๐
๑.๕	ร้านทองสมสมัย	๑๖.๕๗	๑๓	๓.๘	๐.๒๕	๑.๒๗	๒๑๙	๐.๐๘

ตารางที่ ๓.๓ องค์ประกอบขยะจากสถานที่ท่องเที่ยว

ลำดับ	แหล่งกำเนิดขยะ	ค่าเฉลี่ยองค์ประกอบขยะ (ร้อยละ)						รวม
		อินทรีย์	พลาสติกที่ใช้ ครั้งเดียวทิ้ง (ขายไม่ได้)	พลาสติกที่ ใช้ครั้งเดียว ทิ้ง (ขายได้)	ทั่วไป	รีไซเคิล	อันตราย	
๑	สถานที่ท่องเที่ยว	๓๒.๖๘	๓๑.๒๐	๑.๒๓	๒๗.๕๓	๖.๘๘	๐.๔๘	๑๐๐
๑.๑	อุทยานประวัติศาสตร์ ศรีสัชนาลัย	๗๔.๔๙	๑๑.๐๑	๒.๕๕	๗.๙๑	๔.๐๔	-	๑๐๐
๑.๒	อุทยานประวัติศาสตร์ ศรีสัชนาลัย (โบราณสถาน วัดขมขึ้น/วัดเจ้าจันทร์)	๕.๖๗	๓๖.๘๖	-	๕๑.๐๓	๕.๔๑	๑.๐๓	๑๐๐
๑.๓	วัดเชิงคีรี	๕๕.๓๒	๓๐.๑๖	๒.๔๓	๔.๐๙	๘.๐๐	-	๑๐๐
๑.๔	วัดตลิ่งชัน	-	๓๗.๗๑	-	๕๖.๘๓	๕.๔๖	-	๑๐๐
๑.๕	ร้านทองสมสมัย	๑๒.๕๕	๒๔.๘๐	-	๒๖.๙๒	๓๕.๗๓	-	๑๐๐

๓.๒.๒ ที่พัก

จากการเก็บข้อมูลปริมาณและองค์ประกอบขยะของที่พัก จำนวน ๙ แห่ง พบว่าปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจะมีค่าระหว่าง ๐.๑๑-๗๗.๓๐ กก./วัน โดยมีค่าเฉลี่ยที่ ๕.๒๔ กก./วัน ขยะโดยส่วนใหญ่จะเป็นขยะทั่วไป เช่น พลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้ง ห่อขนมต่างๆ และขยะรีไซเคิล การเกิดขยะต่อวันสูงสุดอยู่ที่สักทองรีสอร์ท เนื่องจากมีผู้เข้ามาใช้บริการเป็นจำนวนมาก ในขณะที่อัตราการเกิดขยะที่มากที่สุดอยู่ที่เสาวนีย์รีสอร์ทมีค่าเฉลี่ย ๑.๐๘ กก./คน/วัน เนื่องจากช่วงเวลาที่เข้าพักเป็นการพักแบบครอบครัวในช่วงการแข่งขันจักรยาน BMX ชิงแชมป์ประเทศไทย ทำให้มีการจับจ่ายใช้สอยในปริมาณมาก จึงเกิดขยะมากตามไปด้วย ในขณะที่อัตราการเกิดขยะเฉลี่ยของที่พักทั้งหมดเท่ากับ ๐.๓๘ กก./คน/วัน(ตารางที่ ๓.๔) เมื่อพิจารณาสัดส่วนขององค์ประกอบขยะ (ตารางที่ ๓.๕) พบว่าที่พับบูโฮมสเตย์และโรงแรมที่มีร้านอาหารให้บริการจะมีปริมาณขยะอินทรีย์เป็นจำนวนมากถึงร้อยละ ๕๖.๒๐-๗๖.๐๘ ในขณะที่ที่พัที่ไม่มีการบริการด้านอาหารจะมีสัดส่วนของขยะอินทรีย์ในปริมาณที่น้อยมากเช่น สักทองรีสอร์ทและโรงแรมชมปราณค์ เมื่อคิดค่าเฉลี่ยขององค์ประกอบขยะทั้งหมดจากที่พัก พบว่าขยะพลาสติกที่ใช้ครั้งเดียวทิ้งมีสัดส่วนมากที่สุด (ร้อยละ ๓๙.๓๘) รองลงมาได้แก่ขยะอินทรีย์ (ร้อยละ ๒๕.๔๔) ขยะรีไซเคิล (ร้อยละ ๒๔.๒๖) ขยะทั่วไป (ร้อยละ ๑๐.๘๒) และขยะอันตราย (ร้อยละ ๐.๑๑) ตามลำดับ

ตารางที่ ๓.๔ ปริมาณและอัตราการเกิดขยะจากที่พัก

ลำดับ	แหล่งกำเนิดขยะ	ปริมาณ ขยะทั้งหมด (กก.)	จำนวน (วัน)	ปริมาณขยะ (กก./วัน)			จำนวนคน (คน)	อัตราการเกิด ขยะเฉลี่ย (กก./คน/วัน)
				สูงสุด	ต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย		
๒	ที่พัก	๓๓๓.๑๕	๕๑	๗๗.๓๐	๐.๑๑	๕.๒๔	๘๓๐	๐.๓๘
๒.๑	โรงแรมลีลาวดี-ศรีสัชนาลัย	๑๑๕.๙๕	๑๐	๔๐.๗๕	๒.๑๐	๑๑.๖๐	๒๑๖	๐.๕๔
๒.๒	โฮมสเตย์บ้านสวนท่าชัย	๒.๐๙	๓	๐.๗๒	๐.๖๖	๐.๗๐	๑๕	๐.๑๔
๒.๓	โฮมสเตย์บ้านป่าเถาวลี	๔.๕๗	๔	๑.๓๘	๐.๙๑	๑.๑๔	๑๖	๐.๒๙
๒.๔	สักทอง รีสอร์ท	๑๒๔.๗๒	๑๐	๗๗.๓๐	๐.๘๐	๑๒.๔๗	๒๒๒	๐.๕๖
๒.๕	เนวี ศรีสัชนาลัย	๖.๙๔	๖	๑.๑๖	๐.๘๗	๑.๑๖	๓๖	๐.๑๙
๒.๖	โรงแรมศรีสัชนาลัยเฮอริเทจ	๔๑.๑๘	๕	๑๒.๙๖	๕.๐๓	๘.๒๔	๒๕๒	๐.๑๖
๒.๗	โรงแรมชมปรากฏ์	๗.๐๙	๘	๑.๖๐	๐.๑๑	๐.๘๙	๒๙	๐.๒๔
๒.๘	เสาวณีย์ รีสอร์ท	๒๕.๙๕	๓	๑๓.๔๕	๑๒.๕๐	๘.๖๕	๒๔	๑.๐๘
๒.๙	ดาวฮิลล์ รีสอร์ท	๔.๖๖	๒	๒.๖๕	๒.๐๑	๒.๓๓	๒๐	๐.๒๓

ตารางที่ ๓.๕ องค์ประกอบขยะจากที่พัก

ลำดับ	แหล่งกำเนิดขยะ	ค่าเฉลี่ยองค์ประกอบขยะ (ร้อยละ)						รวม
		อินทรีย์	พลาสติกที่ใช้ ครั้งเดียวทิ้ง (ขายไม่ได้)	พลาสติกที่ใช้ ครั้งเดียว ทิ้ง (ขายได้)	ทั่วไป	รีไซเคิล	อันตราย	
๒	ที่พัก	๒๕.๔๔	๓๑.๐๑	๘.๓๖	๑๐.๘๒	๒๔.๒๖	๐.๑๑	๑๐๐
๒.๑	โรงแรมลีลาวดี-ศรีสัชนาลัย	๓๐.๖๒	๒๒.๖๔	๑๑.๖๔	๑๑.๗๗	๒๓.๓๓	-	๑๐๐
๒.๒	โฮมสเตย์บ้านสวนท่าชัย	๗๖.๐๘	๑๖.๗๕	-	-	๗.๑๘	-	๑๐๐
๒.๓	โฮมสเตย์บ้านป่าเถาวลี	๕๙.๓๐	๘.๑๐	-	๕.๔๗	๒๗.๑๓	-	๑๐๐
๒.๔	สักทอง รีสอร์ท	๐.๓๓	๕๔.๒๐	๑๐.๑๗	๑๓.๒๙	๒๑.๗๓	๐.๒๘	๑๐๐
๒.๕	เนวี ศรีสัชนาลัย	๕๖.๒๐	๑๐.๒๓	-	๑๒.๖๘	๒๐.๘๙	-	๑๐๐
๒.๖	โรงแรมศรีสัชนาลัยเฮอริเทจ	๖๙.๔๓	๕.๑๕	๐.๕๘	๐.๒๙	๒๔.๕๕	-	๑๐๐
๒.๗	โรงแรมชมปรากฏ์	-	๕๗.๒๖	๒๐.๐๓	๒๒.๗๑	-	-	๑๐๐
๒.๘	เสาวณีย์ รีสอร์ท	๔๐.๐๔	๕.๙๐	-	๔.๙๗	๔๙.๐๙	-	๑๐๐
๒.๙	ดาวฮิลล์ รีสอร์ท	๓๕.๖๒	๗.๕๑	-	๓๕.๖๒	๒๑.๒๔	-	๑๐๐

๓.๒.๓ กิจกรรมการท่องเที่ยว

จากการเก็บข้อมูลปริมาณและองค์ประกอบขยะจากกิจกรรมการท่องเที่ยวจำนวน ๖ กิจกรรม พบว่าปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจะมีค่าระหว่าง ๕.๐๙-๔,๔๕๕ กก./วัน โดยมีค่าเฉลี่ยที่ ๖๐๓.๑๖ กก./วัน งานเทศกาลวัดพระปรมาภิไธยมีปริมาณขยะสูงสุดถึง ๔,๔๕๕ กก./วัน เนื่องจากมีร้านค้าประมาณ ๓๘๐ ร้าน และมีผู้เข้าร่วมงานเป็นจำนวนมาก ซึ่งขยะจากการจัดงาน ๖ วันมีปริมาณมากถึง ๑๔.๘๒ ตัน โดยเฉลี่ยมีอัตราการเกิดขยะ ๒,๔๖๙.๑๗ กก./วัน (ตารางที่ ๓.๖) และจากการลงพื้นที่เพื่อคัดแยกขยะ ณ บ่อขยะของเทศบาล

พบว่า ขยะอินทรีย์จากงานวัดพระปฐมค์มีสัดส่วนมากถึงร้อยละ ๖๖.๕๓ ซึ่งจะพบดอกไม้ที่ใช้บูชาพระ รวมถึงรูปเทียนเป็นจำนวนมาก ซึ่งหากสามารถคัดแยกสิ่งต่างๆ เหล่านี้และนำไปใช้ประโยชน์ก็จะช่วยลดปริมาณขยะที่เข้าสู่บ่อขยะได้ สำหรับกิจกรรมที่มีปริมาณขยะน้อยที่สุดได้แก่ ถนนคนเดิน "ตลาดกอกใหม่ทำชัยอินดี" มีปริมาณขยะสูงสุดที่ ๑๑.๗๙ กก./วัน เมื่อพิจารณาองค์ประกอบขยะ (ตารางที่ ๓.๗) พบว่าองค์ประกอบขยะจากกิจกรรมทั้งหมดมีค่าเฉลี่ยของขยะอินทรีย์มากที่สุด (ร้อยละ ๓๖.๖๘) รองลงมาได้แก่ พลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้ง (ร้อยละ ๑๕.๖๖) ขยะทั่วไป (ร้อยละ ๑๒.๘๗) และขยะรีไซเคิล (ร้อยละ ๘.๗๐) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาในรายการกิจกรรมจะพบว่ากิจกรรมโดยส่วนใหญ่จะมีปริมาณขยะรีไซเคิลเป็นจำนวนมากโดยมีสัดส่วนระหว่างร้อยละ ๑๕.๘๑-๒๖.๖๕ เช่น งานแข่งขันจักรยาน BMX แห่งประเทศไทย งานสงกรานต์โยธาทาน งานแข่งขันฟุตบอล และ ถนนคนเดิน "ตลาดกอกใหม่ทำชัยอินดี" ซึ่งกิจกรรมต่างๆ เหล่านี้ ผู้จัดงานสามารถวางแผนการจัดการขยะเพื่อให้เกิดการคัดแยกและนำไปจัดการได้อย่างถูกต้องได้ อย่างไรก็ตามสำหรับงานเทศกาลขนาดใหญ่เนื่องจากงานมีพื้นที่กว้าง และมีผู้ร่วมงานในปริมาณมาก อาจทำให้การจัดการขยะเป็นไปได้ยากแต่ก็สามารถทำได้ โดยผู้จัดงานจะต้องมีการวางแผนการจัดการขยะล่วงหน้าไม่ว่าจะเป็นระบบการคัดแยก การเก็บขน และต้องประชาสัมพันธ์รูปแบบในการจัดการขยะในงานให้ทุกคนรับทราบ เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะที่ตนเองสร้างขึ้นให้เกิดปัญหาน้อยที่สุด

ตารางที่ ๓.๖ ปริมาณและอัตราการเกิดขยะจากกิจกรรมการท่องเที่ยว

ลำดับ	แหล่งกำเนิดขยะ	ปริมาณขยะทั้งหมด (กก.)	จำนวน (วัน)	ปริมาณขยะ (กก./วัน)			จำนวนคน (คน)	อัตราการเกิดขยะเฉลี่ย (กก./คน/วัน)
				สูงสุด	ต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย		
๓	กิจกรรมการท่องเที่ยว	๑๗,๒๖๓.๐๕	๑๙	๔,๔๔๕.๐๐	๕.๐๙	๖๐๓.๑๖	๔๒,๐๐๐	๐.๒๕
๓.๑	งานแข่งขัน BMX	๑๖๙.๑๘	๒	๘๗.๓๐	๘๑.๘๘	๘๔.๕๙	๑,๖๐๐	๐.๑๑
๓.๒	งานเทศกาลวัดพระปฐมค์	๑๔,๘๑๕.๐๐	๖	๔,๔๔๕.๐๐	๑,๗๒๕.๐๐	๒,๔๖๙.๑๗	๒๓,๐๐๐	๐.๖๔
๓.๓	งานสงกรานต์โยธาทาน	๑,๓๖๙.๗๕	๕	๔๙๒.๗๐	๑๘๑.๗๑	๒๗๓.๙๕	๑๓,๖๕๐	๐.๑๐
๓.๔	แข่งฟุตบอล	๒๐๐.๔๙	๒	๑๐๒.๔๙	๙๘.๖๑	๑๐๐.๒๕	๑,๖๕๐	๐.๑๒
๓.๕	ทำบุญเมืองศรีสุทธานาลัย และสมโภชพระบรมธาตุเขลียงครบ ๘๐๐ ปี	๖๘๒.๑๙	๑	๖๘๒.๑๙		๖๘๒.๑๙	๑,๔๐๐	๐.๔๙
๓.๖	ถนนคนเดิน "ตลาดกอกใหม่"	๒๖.๔๔	๓	๑๑.๗๙	๕.๐๙	๘.๘๑	๗๐๐	๐.๐๔

ตารางที่ ๓.๗ องค์ประกอบขยะจากกิจกรรมการท่องเที่ยว

ลำดับ	แหล่งกำเนิดขยะ	ค่าเฉลี่ยองค์ประกอบขยะ (ร้อยละ)						รวม
		อินทรีย์	พลาสติกที่ใช้ ครั้งเดียวทิ้ง (ขายไม่ได้)	พลาสติกที่ ใช้ครั้งเดียว ทิ้ง (ขายได้)	ทั่วไป	รีไซเคิล	อันตราย	
๓	กิจกรรมการท่องเที่ยว	๖๒.๖๔	๑๐.๕๗	๕.๐๙	๑๒.๘๗	๘.๗๐	๐.๑๓	๑๐๐
๓.๑	งานแข่งขัน BMX	๓๔.๕๕	๒๒.๒๖	-	๑๖.๕๔	๒๖.๖๕	-	๑๐๐
๓.๒	งานเทศกาลวัดพระ ปราสาท	๖๖.๕๓	๘.๓๓	๔.๙๑	๑๓.๕๕	๖.๕๓	๐.๑๔	๑๐๐
๓.๓	งานสงกรานต์โยธยาน	๔๖.๑๓	๑๗.๐๗	๕.๔๙	๕.๓๗	๒๕.๙๔	-	๑๐๐
๓.๔	แข่งฟุตบอล	๒๒.๙๓	๓๙.๙๒	๗.๕๓	๕.๐๘	๒๔.๕๔	-	๑๐๐
๓.๕	ทำบุญเมืองศรีสัชนาลัย และสมโภชพระบรมธาตุ เชลียง ครบ ๘๐๐ ปี	๓๐.๘๐	๓๔.๘๗	๘.๐๑	๑๔.๕๒	๑๑.๗๙	-	๑๐๐
๓.๖	ถนนคนเดิน "ตลาดกอก ใหม่"	๓๗.๐๗	๕.๐๓	๒๗.๘๔	๑๔.๒๖	๑๕.๘๑	-	๑๐๐

๓.๒.๔ สิ่งอำนวยความสะดวก (ร้านอาหาร/ร้านกาแฟ)

จากการเก็บข้อมูลปริมาณและองค์ประกอบขยะจากร้านอาหาร/ร้านกาแฟ จำนวน ๘ แห่ง พบว่าปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจะมีค่าระหว่าง ๐.๗-๖๐.๗๘ กก./วัน โดยมีค่าเฉลี่ยที่ ๑๐.๕๙ กก./วัน (ตารางที่ ๓.๘) การเกิดปริมาณขยะสูงสุดอยู่ที่ร้านบ้านกลางนา เนื่องจากมีปริมาณเศษอาหาร และเศษผักเป็นจำนวนมาก ซึ่งทางร้านได้แยกขยะอินทรีย์ต่างๆ เหล่านั้นและนำไปเลี้ยงสัตว์ อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาองค์ประกอบขยะ (ตารางที่ ๓.๙) พบว่าแต่ละร้านจะมีองค์ประกอบขยะที่แตกต่างกันตามลักษณะของร้าน เช่น ร้านไร่ภูตะวันจะมีปริมาณขยะรีไซเคิลสูงถึงร้อยละ ๗๔.๓๕ ซึ่งพบว่าคนที่มาใช้บริการจะมีการสั่งเครื่องดื่มที่บรรจุขวดแก้ว จึงทำให้น้ำหนักของขยะรีไซเคิลมีค่าสูง ในขณะที่บ้านกลางนาจะเป็นร้านอาหารที่คนใช้บริการเน้นการรับประทานอาหารจึงทำให้มีปริมาณของขยะอินทรีย์อยู่ในปริมาณที่สูงถึงร้อยละ ๗๒.๔๓ เมื่อคิดองค์ประกอบของขยะโดยเฉลี่ยของร้านอาหาร/ร้านกาแฟทั้งหมด จะพบว่าขยะอินทรีย์มีปริมาณมากที่สุด (ร้อยละ ๔๐.๒๑) รองลงมาได้แก่ ขยะรีไซเคิล (ร้อยละ ๒๗.๗๐) พลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้ง (ร้อยละ ๑๖.๐๖) และ ขยะทั่วไป (ร้อยละ ๘.๐๔) ตามลำดับ

ตารางที่ ๓.๘ ปริมาณและอัตราการเกิดขยะจากสิ่งอำนวยความสะดวก

ลำดับ	แหล่งกำเนิดขยะ	ปริมาณ ขยะทั้งหมด (กก.)	จำนวน (วัน)	ปริมาณขยะ (กก./วัน)			จำนวนคน (คน)	อัตราการเกิด ขยะเฉลี่ย (กก./คน/วัน)
				สูงสุด	ต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย		
๔	ร้านอาหาร/ร้านกาแฟ	๑,๗๓๕.๘๐	๑๔๒	๖๐.๗๘	๐.๗๐	๑๐.๕๙	๑๐,๑๒๒	๐.๒๒
๔.๑	ไร่ภูตะวัน	๒๘๙.๔๕	๒๒	๒๑.๘๕	๕.๔๐	๑๓.๑๖	๗๑๖	๐.๔๐
๔.๒	ครัวต้นอ้อย	๔๓๖.๒๐	๒๑	๒๔.๓๐	๑๘.๐๐	๒๐.๗๗	๙๕๐	๐.๔๖

ลำดับ	แหล่งกำเนิดขยะ	ปริมาณ ขยะทั้งหมด (กก.)	จำนวน (วัน)	ปริมาณขยะ (กก./วัน)			จำนวนคน (คน)	อัตราการเกิด ขยะเฉลี่ย (กก./คน/วัน)
				สูงสุด	ต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย		
๔.๓	บ้านกลางนา	๖๖๑.๔๒	๒๒	๖๐.๗๘	๑๐.๖๖	๓๐.๐๖	๓๔๖๓	๐.๑๙
๔.๔	ร้านชมปราณค์	๕๓.๓๘	๗	๑๕.๑๔	๒.๖๓	๗.๖๓	๑๔๖	๐.๓๗
๔.๕	Art Slowbar	๒๔.๒๒	๑๘	๒.๐๐	๐.๙๐	๑.๓๕	๑๓๒	๐.๑๘
๔.๖	ร้านกล้วยเตี๋ยทางเข้า อุทยาน	๔๗.๔๐	๑๗	๓.๗๘	๑.๘๗	๒.๗๙	๙๓๕	๐.๐๕
๔.๗	ร้านกล้วยเตี๋ยขามกะลา	๒๑๔.๙๐	๒๘	๑๒.๑๐	๕.๕๐	๗.๖๘	๓๖๑๕	๐.๐๖
๔.๘	จุดจำหน่ายอาหารบริเวณ อุทยาน (ร้านอังเตาสเต็ก)	๘.๘๓	๗	๒.๕๕	๐.๗๐	๑.๒๖	๑๖๕	๐.๐๕

ตารางที่ ๓.๙ องค์ประกอบขยะจากสิ่งอำนวยความสะดวก

ลำดับ	แหล่งกำเนิดขยะ	ค่าเฉลี่ยองค์ประกอบขยะ (ร้อยละ)						รวม
		อินทรีย์	พลาสติกที่ใช้ ครั้งเดียวทิ้ง (ขายไม่ได้)	พลาสติกที่ใช้ ครั้งเดียว ทิ้ง (ขายได้)	ทั่วไป	รีไซเคิล	อันตราย	
๔	ร้านอาหาร/ร้านกาแฟ	๔๘.๒๐	๑๕.๖๑	๐.๔๕	๘.๐๔	๒๗.๗๐	-	๑๐๐
๔.๑	ไร่ภูตะวัน	๒๐.๑๑	๕.๐๓	-	๐.๕๑	๗๔.๓๕	-	๑๐๐
๔.๒	ครัวต้นอ้อย	๒๘.๕๖	๑๘.๔๒	-	๑๖.๔๐	๓๖.๖๑	-	๑๐๐
๔.๓	บ้านกลางนา	๗๒.๔๓	๑๑.๙๙	-	๒.๘๑	๑๒.๗๖	-	๑๐๐
๔.๔	ร้านชมปราณค์	๕๐.๓๗	๓๔.๙๒	-	๑๔.๗๑	-	-	๑๐๐
๔.๕	Art Slowbar	๔๗.๔๘	๑๒.๐๑	๑๓.๕๐	๒๗.๐๐	-	-	๑๐๐
๔.๖	ร้านกล้วยเตี๋ยทางเข้า อุทยาน	๗๗.๓๔	๖.๘๘	-	๙.๑๑	๖.๖๗	-	๑๐๐
๔.๗	ร้านกล้วยเตี๋ยขามกะลา	๔๓.๙๓	๓๓.๔๕	๒.๑๓	๑๑.๙๓	๘.๕๖	-	๑๐๐
๔.๘	จุดจำหน่ายอาหาร บริเวณอุทยาน (ร้านอัง เตาสเต็ก)	๕๙.๙๑	-	-	๔๐.๐๙	-	-	๑๐๐

๓.๒.๕ สรุปผลการศึกษา

จากการเก็บข้อมูลปริมาณและองค์ประกอบขยะจากภาคการท่องเที่ยว ซึ่งทำการเก็บข้อมูลจากแหล่งกำเนิดขยะจากการท่องเที่ยวจำนวน ๔ แหล่ง ได้แก่ ๑) สถานที่ท่องเที่ยว จำนวน ๕ แห่ง ๒) ที่พัก (โรงแรม/รีสอร์ท/โฮมสเตย์) จำนวน ๙ แห่ง ๓) กิจกรรมการท่องเที่ยว จำนวน ๖ กิจกรรม และ ๔) สิ่งอำนวยความสะดวก (ร้านอาหาร/ร้านกาแฟ) จำนวน ๘ แห่ง โดยทำการเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์-เดือนพฤษภาคม ๒๕๖๗ พบว่ากิจกรรมการท่องเที่ยวเป็นแหล่งกำเนิดขยะจากภาคการท่องเที่ยวที่มีปริมาณขยะมากที่สุด (๑๗,๒๖๓.๐๕ กก.) รองลงมาได้แก่ ร้านอาหาร/ร้านกาแฟ (๑,๗๓๕.๘๐ กก.) สถานที่ท่องเที่ยว

(๘๓๓.๕๑ กก.) และที่พัก (๓๓๓.๑๕ กก.) ตามลำดับ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับอัตราการเกิดขยะเฉลี่ยต่อวันพบว่า กิจกรรมการท่องเที่ยวเป็นแหล่งที่ทำให้เกิดขยะมากที่สุดเช่นกัน (๖๐๓.๑๖ กก./วัน) รองลงมาได้แก่ สถานที่ท่องเที่ยว (๓๐.๑๒ กก./วัน) ร้านอาหาร/ร้านกาแฟ (๑๐.๕๙ กก./วัน) และ ที่พัก (๕.๒๔ กก./วัน) ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นได้ว่าปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจากภาคการท่องเที่ยวของตำบลท่าชัยและศรีสัชนาลัย โดยส่วนเกิดใหญ่ขึ้นจากกิจกรรมการท่องเที่ยว ดังนั้นในการจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นงานประเพณี หรืองานอีเว้นท์ต่างๆ ผู้จัดงานควรมีมาตรการจัดการขยะตั้งแต่ต้นทางเพื่อนำขยะแต่ละประเภทที่เกิดขึ้นไปจัดการให้ถูกต้อง อย่างไรก็ตามเมื่อคิดอัตราการเกิดขยะเฉลี่ยต่อคนจะพบว่าที่พักมีอัตราการเกิดขยะมากที่สุด (๐.๓๘ กก./คน/วัน) เนื่องจากนักท่องเที่ยวมีการใช้เวลาอยู่ในที่พักยาวนานที่สุดจึงมีกิจกรรมที่ทำให้เกิดขยะได้มากที่สุด รองลงมาได้แก่ กิจกรรมการท่องเที่ยว (๐.๒๕ กก./คน/วัน) ร้านอาหาร/ร้านกาแฟ (๐.๒๒ กก./คน/วัน) และสถานที่ท่องเที่ยว (๐.๑๕ กก./คน/วัน) ตามลำดับ (ตารางที่ ๓.๑๐) เมื่อทำการเปรียบเทียบอัตราการเกิดขยะจากงานการท่องเที่ยวในพื้นที่อื่นๆ พบว่า อัตราการเกิดขยะจากถนนคนเดินเชียงคานมีค่าเท่ากับ ๐.๖ กก./คน/วัน (อัครพงศ์ และ กันต์สินี, ๒๕๖๕) ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับอัตราการเกิดขยะของงานเทศกาลวัดพระพรางค์ที่มีค่าเท่ากับ ๐.๖๔ กก./คน/วัน ที่มีรูปแบบการจัดกิจกรรมที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน (ตารางที่ ๓.๖) ในขณะที่งานสงกรานต์สืลิม ๒๕๖๗ ที่ผ่านมามีอัตราการเกิดขยะเฉลี่ยอยู่ที่ ๐.๒๕ กก./คน/วัน (ไทยพีบีเอส, ๒๕๖๗) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับอัตราการเกิดขยะจากกิจกรรมการท่องเที่ยวของตำบลท่าชัยและตำบลศรีสัชนาลัย อย่างไรก็ตามหากตั้งสมมุติฐานว่านักท่องเที่ยวที่มาท่องเที่ยวในพื้นที่ที่ท่าชัยและศรีสัชนาลัยและมีการดำเนินกิจกรรมทั้ง ๔ ประเภท (ไปสถานที่ท่องเที่ยว เข้าพักค้างคืน ร่วมงานกิจกรรมท่องเที่ยว และใช้บริการร้านอาหาร/ร้านกาแฟ) จะพบว่ามีค่าอัตราการเกิดขยะรวมอยู่ที่ ๑.๐๐ กก./คน/วัน ซึ่งมีค่าต่ำกว่าอัตราการเกิดขยะจากการเข้าพักในพื้นที่เชียงของและเชียงแสนที่มีค่าเท่ากับ ๑.๗๐ กก./คน/วัน (ปเนต, ๒๕๕๗)

เมื่อนำปริมาณขยะทั้งหมด ๒๘ แห่ง มาคำนวณองค์ประกอบขยะจากภาคการท่องเที่ยว (ตารางที่ ๓.๑๑) จะพบว่าปริมาณขยะอินทรีย์มีสัดส่วนมากที่สุดถึงร้อยละ ๕๙.๕๔ รองลงมาได้แก่ พลาสติกที่ใช้ครั้งเดียวทิ้งร้อยละ ๑๖.๗๙ ขยะทั่วไปร้อยละ ๑๓.๐๓ ขยะรีไซเคิลร้อยละ ๑๐.๕๒ และขยะอันตรายร้อยละ ๐.๑๓ ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของปเนต (๒๕๕๗) ที่พบว่า ในแหล่งท่องเที่ยวพื้นที่เชียงของและเชียงแสนมีขยะอินทรีย์มากที่สุดถึงร้อยละ ๖๔ รองลงมาได้แก่ ขยะขายได้ร้อยละ ๑๗ ขยะทั่วไปร้อยละ ๑๓ ขยะปนเปื้อนร้อยละ ๔ และขยะอันตรายร้อยละ ๑ ตามลำดับ หากเปรียบเทียบกับการท่องเที่ยวบนภูทับเบิก ในช่วงวันหยุดนักขัตฤกษ์ที่มีนักท่องเที่ยวเข้ามาใช้บริการ (เสวียนและคณะ, ๒๕๖๔) จะพบว่ามีองค์ประกอบขยะที่มีแนวโน้มคล้ายคลึงกัน โดย มีปริมาณขยะอินทรีย์มากที่สุดถึงร้อยละ ๕๐.๓ รองลงมาได้แก่ ขยะทั่วไปร้อยละ ๒๙.๓ ขยะขายได้ร้อยละ ๑๑.๑ ขยะอันตรายร้อยละ ๖.๓ และพลาสติกร้อยละ ๓.๐ ตามลำดับ ดังนั้นในภาคการท่องเที่ยวควรมีการจัดการขยะตั้งแต่ต้นทาง โดยลดขยะตั้งแต่ต้นกำเนิด คัดแยกขยะแต่ละประเภทเพื่อนำไปจัดการให้ถูกต้อง โดยเฉพาะขยะอินทรีย์ที่เกิดขึ้นเป็นขยะที่จัดการได้ง่ายที่สุดและมีปริมาณมากที่สุด จึงควรคัดแยกออกจากขยะประเภทอื่นแล้วนำไปทำปุ๋ย เลี้ยงสัตว์ หรือหมักก๊าซชีวภาพ เพื่อลดปริมาณขยะที่จะเข้าบ่อขยะของเทศบาลให้ได้มากที่สุดและยังเป็นการลดภาวะโลกร้อนจากก๊าซเรือนกระจกที่จะเกิดขึ้นจากกระบวนการหมักของขยะอินทรีย์ สำหรับขยะที่จัดการยาก เช่น พลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้งและขยะทั่วไปนั้นทาง

สถานประกอบการหรือผู้ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการท่องเที่ยวอาจจะจัดการด้วยตนเองยากแต่สามารถทำได้โดยลดหรือปฏิเสธการใช้ อย่างไรก็ตามเมื่อเกิดขยะประเภทนี้แล้วจะต้องอาศัยระบบการจัดการที่ถูกต้องของทางเทศบาล ซึ่งทางเทศบาลควรมีการวางแผนในการปรับปรุงบ่อขยะที่มีอยู่ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการเพื่อการจัดการขยะจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดนั่นเอง

ตารางที่ ๓.๑๐ สรุปปริมาณและอัตราการเกิดขยะจากภาคการท่องเที่ยวตำบลท่าชัยและตำบลศรีสัชนาลัย

ลำดับ	แหล่งกำเนิดขยะ	ปริมาณขยะทั้งหมด (กก.)	จำนวน (วัน)	ปริมาณขยะ (กก./วัน)			จำนวนคน (คน)	อัตราการเกิดขยะเฉลี่ย (กก./คน/วัน)
				สูงสุด	ต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย		
๑	สถานที่ท่องเที่ยว	๘๓๓.๕๑	๕๑	๒๕๕.๙	๐.๒๕	๓๐.๑๒	๕,๕๗๔	๐.๑๕
๒	ที่พัก	๓๓๓.๑๕	๕๑	๗๗.๓๐	๐.๑๑	๕.๒๔	๘๓๐	๐.๓๘
๓	กิจกรรมการท่องเที่ยว	๑๗,๒๖๓.๐๕	๑๙	๔,๔๕๕.๐๐	๕.๐๙	๖๐๓.๑๖	๔๒,๐๐๐	๐.๒๕
๔	ร้านอาหาร/ร้านกาแฟ	๑,๗๓๕.๘๐	๑๔๒	๖๐.๗๘	๐.๗๐	๑๐.๕๙	๑๐,๑๒๒	๐.๒๒
รวม		๒๐,๑๖๕.๕๑	๒๖๓	๔,๘๓๗.๙๘	๖.๑๕	๖๔๙.๑๐	๕๘,๕๒๖	๑.๐๐

ตารางที่ ๓.๑๑ สรุปองค์ประกอบขยะจากภาคการท่องเที่ยวตำบลท่าชัยและตำบลศรีสัชนาลัย

ลำดับ	แหล่งกำเนิดขยะ	ค่าเฉลี่ยองค์ประกอบขยะ (ร้อยละ)						รวม
		อินทรีย์	พลาสติกที่ใช้ครั้งเดียวทิ้ง (ขายไม่ได้)	พลาสติกที่ใช้ครั้งเดียวทิ้ง (ขายได้)	ทั่วไป	รีไซเคิล	อันตราย	
๑	สถานที่ท่องเที่ยว	๓๒.๖๘	๓๑.๒๐	๑.๒๓	๒๗.๕๓	๖.๘๘	๐.๔๘	๑๐๐
๒	ที่พัก	๒๕.๔๔	๓๑.๐๑	๘.๓๖	๑๐.๘๒	๒๔.๒๖	๐.๑๑	๑๐๐
๓	กิจกรรมการท่องเที่ยว	๖๒.๖๔	๑๐.๕๗	๕.๐๙	๑๒.๘๗	๘.๗๐	๐.๑๓	๑๐๐
๔	ร้านอาหาร/ร้านกาแฟ	๔๘.๒๐	๑๕.๖๑	๐.๔๕	๘.๐๔	๒๗.๗๐	-	๑๐๐
ค่าเฉลี่ย		๕๙.๕๔	๑๒.๒๐	๔.๕๙	๑๓.๐๓	๑๐.๕๒	๐.๑๓	๑๐๐

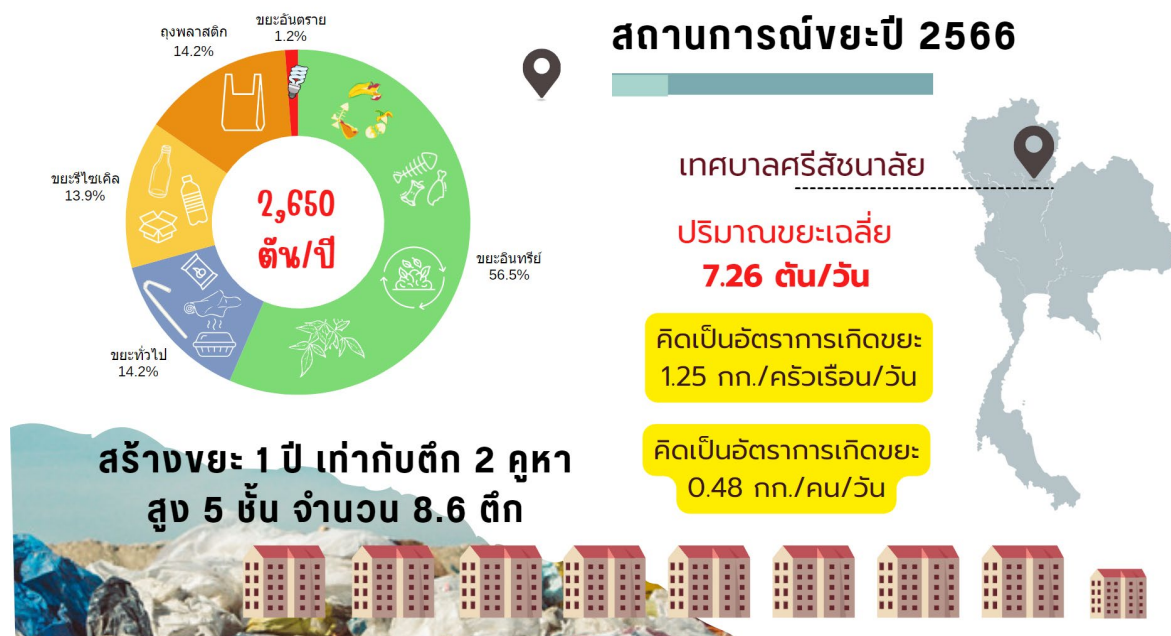
๓.๓ สัดส่วนของปริมาณขยะของเทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย

๓.๓.๑ สถานการณ์ขยะชุมชนของเทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย

ในปัจจุบันเทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย มีอัตราการเกิดขยะเฉลี่ย ๗.๒๖ ตัน/วัน คิดเป็นปริมาณขยะ ๒,๖๕๐ ตัน/ปี โดยมีองค์ประกอบของขยะอินทรีย์มากที่สุดร้อยละ ๕๖.๕ รองลงมาได้แก่ ขยะพลาสติกร้อยละ ๑๔.๒ ขยะทั่วไปร้อยละ ๑๔.๒ ขยะรีไซเคิลร้อยละ ๑๓.๙ และขยะอันตรายร้อยละ ๑.๒ ตามลำดับ (ภาพที่ ๓.๓๐) เทศบาลเมืองศรีสัชนาลัยจะมีการเก็บรวบรวมขยะตามบ้านเรือนและนำไปทิ้งที่บ่อขยะของเทศบาล ซึ่งตั้งอยู่ที่ หมู่ ๑๓ ต.ท่าชัย โดยมีพื้นที่ประมาณ ๑๙ ไร่ ๔๐ ตารางวา ปัจจุบันจากการคำนวณบ่อขยะจะเหลือความจุที่สามารถรองรับขยะได้ ๑๓๔,๓๗๓ ลบ.ม. เมื่อคิดที่ความหนาแน่นของขยะที่ ๕๐๐ กก./ลบ.ม. ดังนั้นบ่อขยะจะสามารถรองรับขยะได้อีกเพียง ๓ ปี ๓ เดือน ๑๘ วัน (ภาพที่ ๓.๓๑) สำหรับปริมาณขยะที่อยู่ในบ่อขยะทั้งที่ทำการปิดบ่อแล้ว คือ บ่อที่ ๑ และ ๒ และบ่อที่ยังไม่ได้ปิด คือ บ่อที่ ๒-๖ (ภาพที่ ๓.๓๒) เมื่อประเมิน

จากพื้นที่บ่อขยะทั้งหมดจาก google earth จะพบว่ามีพื้นที่บ่อขยะที่ใช้งานไปแล้วประมาณ ๑๒ ไร่ คิดความลึกบ่อที่ ๕ เมตร จะทำให้ได้ปริมาตรบ่อทั้งหมด ๙๖,๐๐๐ ลบ.ม. และเมื่อคิดความหนาแน่นปริมาณขยะในบ่อที่มีการทับถมเป็นเวลานานจะทำให้เกิดการย่อยสลายและจะเหลือเพียงแค่ขยะที่ไม่ย่อยสลายและของแข็งที่คงตัวเท่านั้น จึงคิดความหนาแน่นของขยะในหลุมฝังกลบที่ ๘๐๐ กก./ลบ.ม. ดังนั้นปริมาณขยะที่คงค้างอยู่ในบ่อทั้งหมดจะมีประมาณ ๗๖,๘๐๐ ตัน

สำหรับค่าบริหารจัดการขยะของเทศบาลฯ ในปี ๒๕๖๖ พบว่าใช้เงินจำนวน ๒,๗๗๕,๐๖๓ บาท โดยสามารถเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขนได้ ๔๓๕,๓๐๐ บาท คิดเป็นร้อยละ ๑๕.๖๘ ของค่าการจัดการทั้งหมด เมื่อคิดค่าใช้จ่ายต่อการจัดการขยะ ๑ กิโลกรัมจะเท่ากับ ๑.๐๕ บาท/กิโลกรัมขยะ



ภาพที่ ๓.๓๐ สถานการณ์ขยะชุมชนของเทศบาลเมืองศรีสัชฉาลัย



ภาพที่ ๓.๓๑ สถานการณ์ของบ่อขยะของเทศบาลเมืองศรีสัชฉาลัย

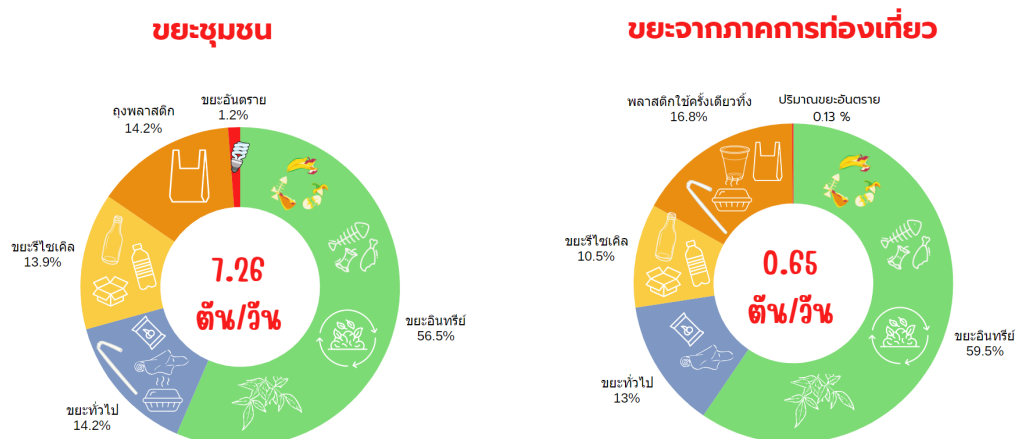


ภาพที่ ๓.๓๒ ปริมาณขยะในบ่อขยะของเทศบาลเมืองศรีสะเกษ

๓.๓.๒ สัดส่วนของปริมาณขยะชุมชนและขยะจากภาคการท่องเที่ยว

จากการศึกษาปริมาณขยะจากภาคการท่องเที่ยวพบว่ามีค่าเฉลี่ย ๖๔๙.๑๐ กก./วัน หรือคิดเป็น ๐.๖๕ ตัน/วัน โดยมีองค์ประกอบของขยะอินทรีย์มากที่สุดร้อยละ ๕๙.๕๔ รองลงมาได้แก่ พลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้งร้อยละ ๑๖.๗๙ ขยะทั่วไปร้อยละ ๑๓.๐๓ ขยะรีไซเคิลร้อยละ ๑๐.๕๒ และขยะอันตรายร้อยละ ๐.๑๓ ตามลำดับ และจากข้อมูลการศึกษาปริมาณขยะชุมชน พบว่าปริมาณขยะเฉลี่ย ๗.๖๒ ตัน/วัน ดังนั้นจะพบว่าปริมาณขยะจากภาคการท่องเที่ยวจะคิดเป็นร้อยละ ๘.๕๓ ของปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมด (ภาพที่ ๓.๓๒)

ปริมาณขยะเฉลี่ยของเทศบาลศรีสะเกษ



ปริมาณขยะจากภาคการท่องเที่ยวคิดเป็นร้อยละ 8.53 ของปริมาณขยะทั้งหมด

ภาพที่ ๓.๓๓ สัดส่วนของปริมาณขยะของเทศบาลศรีสะเกษ

๓.๔ ข้อเสนอแนะ

๓.๔.๑ สำหรับผู้ประกอบการภาคการท่องเที่ยว

๑) กำหนดให้มีข้อตกลง/ข้อกำหนด/นโยบายหรือธรรมเนียมสำหรับภาคีเครือข่ายการท่องเที่ยว กำหนดให้มีการจัดการขยะต้นทางโดยการใช้หลัก ๓R คือ ลดขยะต้นทาง โดยงดการใช้โฟม/พลาสติก การใช้พลาสติกครั้งเดียวทิ้ง เช่น ไม่รับถุงพลาสติก เพื่อไม่ทำให้เกิดขยะ หรือเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น ถาดจากใบไม้ หรือวัสดุไบโอพลาสติก เพื่อลดมลพิษที่จะเกิดจากการจัดการขยะ การใช้ซ้ำ และนำกลับมาใช้ใหม่

๒) มีข้อกำหนดให้มีการคัดแยกขยะประเภทต่างๆ ได้แก่ เศษอาหาร พลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้ง ขยะรีไซเคิล (พลาสติกขายได้ ขวดพลาสติก แก้ว กระดาษ) ขยะทั่วไป และขยะอันตราย เป็นต้น ในทุกสถานประกอบการหรือกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในภาคการท่องเที่ยว เพื่อจะได้นำขยะแต่ละประเภทไปจัดการได้อย่างถูกต้อง

๓) ตั้งเป้าหมายในการลดปริมาณขยะอินทรีย์และพลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้งที่จะนำไปทิ้งยังบ่อขยะของเทศบาล

๔) สร้างการมีส่วนร่วมโดยการร่วมคิดร่วมทำในการเก็บข้อมูลการจัดการขยะในทุกกิจกรรมของการท่องเที่ยว เพื่อที่จะได้เป็นการประเมินผลของการทำกิจกรรมต่างๆ และสะท้อนผลการดำเนินงานว่ามีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด

๕) รณรงค์ให้ความรู้แก่นักท่องเที่ยว/หรือคนในสถานประกอบการเพื่อให้มีความตระหนักรู้ถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากขยะและวิธีการในการจัดการขยะอย่างถูกต้องผ่านช่องทางต่างๆ เช่น ติดป้ายรณรงค์ในร้านค้า หรือจัดทำคลิปประชาสัมพันธ์ในช่องทางออนไลน์ต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น เพจ Facebook TikTok หรือเสียงตามสาย

๓.๔.๒ สำหรับเทศบาลเมืองศรีสขาลัย

๑) ส่งเสริมให้มีการจัดการขยะต้นทาง ไม่ว่าจะเป็นการใช้หลัก ๓R ในการจัดการขยะต้นทางในสถานประกอบการและในชุมชนต่างๆ เช่น การออกเทศบัญญัติเกี่ยวกับการลด/การคัดแยกขยะ และประเภทของขยะที่จะทำการเก็บขนเพื่อนำไปกำจัด ณ บ่อขยะของเทศบาล และมีการบังคับใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒) รณรงค์ให้ความรู้แก่นักท่องเที่ยว ผู้ประกอบการ และประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับผลกระทบของขยะและการจัดการขยะอย่างถูกต้อง รวมถึงปัญหาของบ่อขยะของเทศบาลที่กำลังจะเต็มในอีกไม่กี่ปีข้างหน้า ผ่านช่องทางต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นป้ายประชาสัมพันธ์ หรือผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อให้ทุกคนได้ร่วมรับรู้ เข้าใจ ร่วมแสดงความคิดเห็นและปฏิบัติให้ถูกต้องเพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้น

๓) จัดหาถังขยะแยกประเภทสำหรับแหล่งท่องเที่ยว และมีป้ายบอกรายละเอียดอย่างชัดเจนว่าเป็นถังขยะที่ทิ้งขยะอะไรได้บ้าง เนื่องจากคนส่วนใหญ่ไม่เข้าใจว่าถังขยะแยกสีนั้นเป็นถังขยะประเภทใด การติดป้ายและเจาะจงไปอย่างชัดเจนจะทำให้ลดความผิดพลาดในการทิ้งขยะได้

๔) นำร่องการเก็บค่าธรรมเนียมขยะตามหน่วยน้ำหนักหรือปริมาตรตามหลักการความรับผิดชอบ คือ เมื่อสร้างขยะมากก็ต้องจ่ายค่าการจัดการสูงตามมา เนื่องจากการเก็บค่าธรรมเนียมในอัตราคงที่รายเดือนไม่ส่งเสริมให้ประชาชนลดปริมาณขยะที่จะส่งมาให้เทศบาลกำจัด

๕) ควรหาแนวทางหรือรูปแบบในการจัดการขยะที่สามารถนำมาใช้เป็นพลังงานได้ เช่น พลาสติกที่ใช้ครั้งเดียวทิ้ง ขยะทั่วไป ขยะที่เผาไหม้ได้ เป็นต้น ซึ่งสามารถนำมาทำเป็นเชื้อเพลิงขยะ (RDF) และสามารถขายได้ แต่จะต้องทำข้อตกลงกับชุมชนในการจัดการขยะเหล่านั้นให้แห้งและสะอาด รวมถึงการเก็บรวบรวม เพื่อส่งขายให้กับบริษัทที่รับซื้อ RDF เพื่อนำไปผลิตเป็นพลังงาน ซึ่งจะช่วยลดปริมาณขยะที่เข้าสู่หลุมฝังกลบได้ในปริมาณมาก

๖) เมื่อทำข้อตกลงในเรื่องของการคัดแยกขยะ ทางเทศบาลควรปรับปรุงระบบการเก็บขนให้สอดคล้องการจัดการขยะต้นทาง โดยทำตารางการเก็บขนตามประเภทของขยะเพื่อนำไปจัดการให้ถูกต้อง

๗) สร้างมาตรการจูงใจ โดยให้เกิดการคัดแยกขยะและนำมาจัดการให้ถูกต้อง เช่น การให้ส่วนลด การให้รางวัล หรือเกียรติบัตร สำหรับสถานประกอบการ ครุภัณฑ์หรือชุมชนที่มีการจัดการขยะได้ตามข้อกำหนดที่วางไว้

๘) เทศบาลควรมีการเก็บข้อมูลปริมาณและองค์ประกอบขยะที่เกิดขึ้นจริง เพื่อที่จะได้นำข้อมูลมาประเมินการจัดการขยะได้อย่างถูกต้อง

๙) ทางเทศบาลควรจัดทำแผนในการปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะให้เป็นพื้นที่ฝังกลบขยะที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยจัดทำแผนในการรื้อถอนบ่อเก่า เพื่อวางแผนในการปรับปรุงบ่อขยะให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ เมื่อทางเทศบาลมีแผนอย่างชัดเจนจะทำให้สามารถยื่นเสนอขอของบประมาณจากกองทุนสิ่งแวดล้อมผ่านทางสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสุโขทัยได้ โดยสามารถขอคำปรึกษาในการออกแบบบ่อฝังกลบขยะจากสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค ๓

๑๐) เทศบาลควรวางแผนในการเก็บข้อมูลปริมาณขยะอินทรีย์ที่จัดการอย่างถูกต้อง เพื่อใช้ในการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดลงจากการจัดการขยะอินทรีย์ สามารถใช้ในการสื่อสารองค์กรเรื่องการลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากการจัดการขยะเพื่อให้เกิดความยั่งยืน รวมถึงสามารถใช้เป็นโครงการนำร่องในการขายคาร์บอนเครดิตได้

๓.๕ การประชุมเพื่อนำเสนอผลการศึกษาข้อมูลขยะจากภาคการท่องเที่ยว

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการจัดประชุมเพื่อนำเสนอผลการศึกษาข้อมูลขยะจากภาคการท่องเที่ยว ในวันที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๗ ณ ห้องประชุมสำนักงานเทศบาลเมืองศรีสขณาชัย อำเภอศรีสขณาชัย จังหวัดสุโขทัย โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด ๕๗ คน แบ่งเป็นตัวแทนจากแหล่งท่องเที่ยวจำนวน ๕ คน ตัวแทนจากที่พักจำนวน ๔ คน ตัวแทนจากร้านอาหาร/ร้านกาแฟ จำนวน ๒ คน ตัวแทนจากร้านของฝากจำนวน ๓ คน ตัวแทนจากผู้นำท้องถิ่นจำนวน ๗ คน ตัวแทนจากหน่วยงานภาครัฐจำนวน ๔ คน ตัวแทนจากเทศบาลจำนวน ๒๖ คน และตัวแทนจาก อพท.สุโขทัย จำนวน ๖ คน (รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมแสดงในภาคผนวก ข.)

โดยที่ปรึกษาได้นำเสนอถึงผลกระทบทางสุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากขยะ เช่น แหล่งเพาะพันธุ์สัตว์นำโรค กลิ่นเหม็น น้ำชะขยะ/น้ำเสียที่ส่งผลให้น้ำเน่าเสียและเกิดการปนเปื้อนของน้ำใต้ดินและน้ำผิวดินได้ มลพิษทางดินจากการปนเปื้อนของสารพิษที่มาจากขยะแล้วถูกชะลงดิน ไมโครพลาสติกจากการแตกตัวของพลาสติกเป็นพลาสติกชิ้นเล็กมาก ๆ ซึ่งสามารถเข้าสู่ปอดของคนได้ มลพิษทางอากาศที่เกิดจากการเผาขยะทำให้เกิดก๊าซพิษต่าง ๆ ที่เป็นก๊าซเรือนกระจกหรือเป็นสารก่อมะเร็ง การเกิดภาวะโลกร้อน ภาวะโลกร้อนเกิดจากก๊าซเรือนกระจกจากการจัดการขยะ เช่น การหมักของขยะอินทรีย์แบบไม่ใช้อากาศจะทำให้เกิดก๊าซมีเทน และ การเผาขยะทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และส่งผลให้เกิดภาวะโลกร้อน และได้อธิบายถึงการ

จัดการขยะของเทศบาลเมืองศรีสัชนาลัยในปัจจุบันว่าในปี ๒๕๖๖ ที่ผ่านมาเทศบาลฯ มีอัตราการเกิดขยะ ๗.๒๖ ตัน/วัน คิดเป็นปริมาณขยะ ๒,๖๕๐ ตัน/ปี เทศบาลฯ จะมีการเก็บรวบรวมขยะตามบ้านเรือนและนำไปทิ้งที่บ่อขยะของเทศบาล ตั้งอยู่ที่ หมู่ ๑๓ ต.ท่าชัย โดยมีพื้นที่ประมาณ ๑๙ ไร่ ๔๐ ตารางวา ปัจจุบันจากการคำนวณบ่อขยะจะเหลือความจุที่สามารถรองรับขยะได้ ๑๗๔,๓๗๓ ลบ.ม. เมื่อคิดที่ความหนาแน่นของขยะที่ ๕๐๐ กก/ลบ.ม. ดังนั้นบ่อขยะจะสามารถรองรับขยะได้อีกเพียง ๓ ปี ๓ เดือน ๑๘ วัน ในปีที่ผ่านมาเทศบาลมีค่าบริหารจัดการขยะเป็นเงิน ๒,๗๗๕,๐๖๓ บาท และสามารถเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขนได้ ๔๓๕,๓๐๐ บาท คิดเป็นร้อยละ ๑๕.๖๘ ของค่าการจัดการทั้งหมด เมื่อคิดค่าใช้จ่ายต่อการจัดการขยะ ๑ กิโลกรัมจะเท่ากับ ๑.๐๕ บาท/กิโลกรัมขยะ

สำหรับผลการศึกษาปริมาณและองค์ประกอบขยะแหล่งกำเนิดขยะจากภาคการท่องเที่ยวนั้น พบว่าปริมาณขยะจากกิจกรรมการท่องเที่ยวมีปริมาณมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ร้านอาหาร/ร้านค้ากาแฟ สถานที่ท่องเที่ยว และที่พัก ตามลำดับ เมื่อพิจารณาองค์ประกอบขยะเฉลี่ยจากแหล่งกำเนิด พบว่า ปริมาณขยะอินทรีย์มีมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ พลาสติกที่ใช้ครั้งเดียวทิ้ง ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตรายตามลำดับ ซึ่งจะเห็นได้ว่าการคัดแยกขยะแต่ละประเภทแล้วนำไปจัดการให้ถูกต้อง จะทำให้ปริมาณขยะที่เข้าสู่บ่อขยะลดลง โดยเฉพาะหากมีการคัดแยกขยะอินทรีย์ที่มีปริมาณมากและสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ ได้ เช่น ทำปุ๋ย เลี้ยงสัตว์ ทำก๊าซชีวภาพ จะลดปริมาณขยะที่เข้าสู่บ่อขยะและช่วยยืดอายุการใช้งานของบ่อขยะให้ยาวนานยิ่งขึ้น และได้มีการนำเสนอตัวอย่างของพื้นที่ที่มีการจัดการขยะในภาคการท่องเที่ยวและชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ ชุมชนปลอดขยะ (Zero Waste) บ้านห้วยน้ำขุ่น จังหวัดเชียงราย และเทศบาลตำบลเวียงเทิง จังหวัดเชียงราย เพื่อให้ผู้เข้าประชุมได้เห็นตัวอย่างที่ดีและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในพื้นที่ของตนเองได้ โดยมีรายละเอียดของเอกสารการชี้แจงในภาคผนวก ข.



ภาพที่ ๓.๓๔ การประชุมเพื่อนำเสนอผลการเก็บข้อมูลขยะ
ในแหล่งท่องเที่ยวตำบลท่าชัยและตำบลศรีสัชนาลัย



ภาพที่ ๓.๓๕ ผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังการนำเสนอผลการเก็บข้อมูลขยะ
ในแหล่งท่องเที่ยวตำบลท่าชัยและตำบลศรีษะนาถ

บทที่ ๔

แผนการจัดการขยะจากภาคการท่องเที่ยวของตำบลท่าชัยและตำบลศรีสำราญ

ในการจัดขยะจากภาคการท่องเที่ยวของตำบลท่าชัยและตำบลศรีสำราญเพื่อให้เกิดความยั่งยืนนั้น จะต้องเป็นไปตามหลักการในการจัดการขยะและสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะของประเทศ ที่ได้กำหนดไว้ รวมถึงสอดคล้องกับเกณฑ์การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนโลก เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการ ดำเนินการจัดการขยะจึงจำเป็นต้องกำหนดมาตรการ แผนปฏิบัติการ และเป้าประสงค์ในการจัดการขยะ อย่างชัดเจน ซึ่งได้กำหนดแผนการดำเนินงานให้สอดคล้องตามแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะของประเทศ ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๕ – ๒๕๗๐) และแผนปฏิบัติการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน “จังหวัดสะอาด” ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗ ดังนี้

๔.๑ แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะของประเทศ ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๕ – ๒๕๗๐)

แผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๙ – ๒๕๖๔) มุ่งเน้นไปที่ การจัดการขยะ ณ ปลายทางขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยการลดการเกิดขยะ การนำของเสียกลับมาใช้ ซ้ำและใช้ประโยชน์ใหม่ตามหลักการ ๓R ที่แหล่งกำเนิดต่างๆ การส่งเสริมการกำจัดขยะมูลฝอยแบบศูนย์รวม ด้วยการใช้เทคโนโลยีแบบผสมผสาน และการแปรรูปผลิต พลังงานอย่างเหมาะสม การกำจัดขยะมูลฝอยตกค้าง จากสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ดำเนินการไม่ถูกต้อง จากผลการดำเนินงานตามแผนแม่บทฯ จะเห็นได้ว่าการ บริหารจัดการขยะมูลฝอยยังไม่บรรลุตามเป้าหมาย แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะของประเทศ ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๕ – ๒๕๗๐) ต้องการยกระดับการบริหาร จัดการขยะมูลฝอยให้ดีขึ้นกว่าเดิม โดยให้ความสำคัญ กับการจัดการที่ต้นทางตามวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์เพื่อ ป้องกันการเกิดขยะ ตั้งแต่การออกแบบ การผลิตผลิตภัณฑ์ ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Eco-design) ส่งเสริมการ บริโภคที่ยั่งยืน โดยการเลือกใช้สินค้าหรือผลิตภัณฑ์ ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สามารถใช้ซ้ำและเรียกคืน กลับไปรีไซเคิล การคัดแยกขยะมูลฝอย ณ ต้นทาง สอดคล้องกับรูปแบบการกำจัดขยะมูลฝอย ณ ปลายทาง เพื่อให้มีการนำทรัพยากรกลับคืนจากของเสียให้มากที่สุด ทั้งในรูปแบบวัสดุรีไซเคิล (Material recovery) และ พลังงาน (Energy recovery) เพื่อให้เหลือขยะที่ต้อง กำจัดให้น้อยที่สุด (Final disposal)



๔.๑.๑ กรอบแนวคิด

แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะของประเทศ ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๕ - ๒๕๗๐) จัดทำขึ้นภายใต้กรอบแนวคิดการจัดลำดับความสำคัญของการจัดการขยะรูปแบบใหม่ (The Waste Management Hierarchy) และการบริหารจัดการขยะตามวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ (Life Cycle Management Approach) (ภาพที่ ๔.๑) โดยมีมาตรการและแนวทางการจัดการที่ครอบคลุมทุกขั้นตอน ตั้งแต่การออกแบบ การผลิต การจัดจำหน่าย การบริโภค การคัดแยกและนำกลับมาใช้ใหม่ และกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ ดังนี้

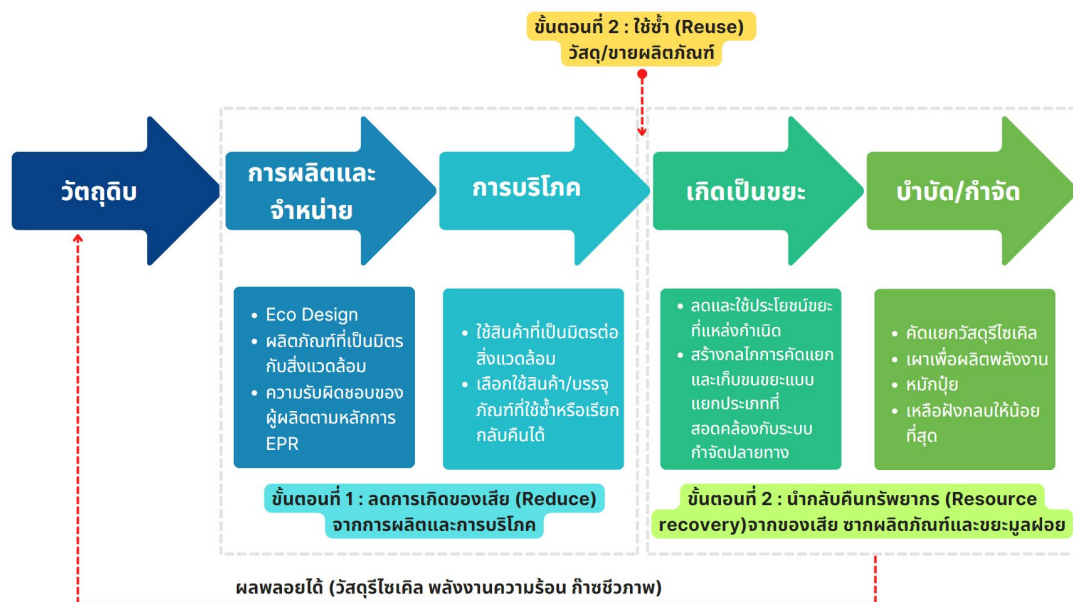
๑) การจัดการ ณ ต้นทาง ตั้งแต่การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Eco-design) การผลิต และการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การกำหนดหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้อง เช่นผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้จัดจำหน่าย ในการร่วมรับผิดชอบผลิตภัณฑ์ของตนตลอดวัฏจักรชีวิต ตามหลักการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิต (Extended Producer Responsibility: EPR) ในการจัดการขยะพลาสติก ขยะบรรจุภัณฑ์ ขยะอาหาร ขากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

๒) การจัดการ ณ กลางทาง ส่งเสริมการบริโภคที่ยั่งยืน เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้บริโภค โดยการใช้สินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การเลือกใช้สินค้าและบรรจุภัณฑ์ที่สามารถใช้ซ้ำ การเรียกคืนกลับไปรีไซเคิลโดยผู้ประกอบการ การลดหรืองดใช้บรรจุภัณฑ์ที่ก่อภาระต่อสิ่งแวดล้อมและส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ และการสร้างกลไกการคัดแยกขยะ ณ ต้นทาง สอดคล้องกับรูปแบบการกำจัดขยะ ณ ปลายทาง เพื่อให้มีการนำทรัพยากรกลับคืนจากของเสียให้มากที่สุดในรูปแบบวัสดุรีไซเคิล (Material recovery) และพลังงาน (Energy recovery) ทำให้เหลือขยะที่ต้องกำจัดให้น้อยที่สุด (Final disposal)

๓) การจัดการ ณ ปลายทาง จะใช้แนวทางการจัดการขยะมูลฝอยผสมผสาน (Integrated Solid Waste Management) ตามที่กำหนดไว้ในการจัดลำดับความสำคัญของการจัดการขยะรูปแบบใหม่ โดยจัดให้มีระบบกำจัดแบบผสมผสานโดยใช้เทคโนโลยีต่างๆ ก่อนการฝังกลบขั้นสุดท้าย เช่น ระบบคัดแยกและนำกลับคืนวัสดุรีไซเคิล การเผาเพื่อผลิตพลังงาน การหมักปุ๋ย เพื่อให้เหลือขยะที่ต้องฝังกลบให้น้อยที่สุด

๔) การพัฒนาเครื่องมือบริหารจัดการขยะ เพื่อสนับสนุนให้การจัดการขยะเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ การพัฒนากฎหมายเพื่อกำหนดรูปแบบ แนวทางในการจัดการ และบทบาทหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้องในการจัดการขยะ เช่น การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ การจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ การจัดการขยะพลาสติก เป็นต้น การปรับปรุงกฎหมาย/กฎระเบียบ เพื่อแก้ปัญหาข้อติดขัดในการจัดการขยะ การพัฒนาและเชื่อมโยงฐานข้อมูลให้เป็นข้อมูลชุดเดียวกัน สามารถนำมาใช้ในการวางแผนและตัดสินใจในการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ การจัดทำองค์ความรู้ที่จำเป็นสำหรับภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน รวมถึงการวิจัยพัฒนานวัตกรรมที่เหมาะสมสำหรับการจัดการขยะ

สำหรับตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายของแผนปฏิบัติการในการจัดการขยะของประเทศนั้น ได้วางเป้าหมายไว้เพื่อให้มีการจัดการขยะตั้งแต่ต้นทาง ไม่ว่าจะเป็นการคัดแยกขยะเพื่อนำไปรีไซเคิลและนำไปจัดการให้ถูกต้องตามรูปแบบของการกำจัดขยะมูลฝอย ณ ปลายทาง ซึ่งจะทำให้การเกิดขยะลดน้อยลง และสามารถนำทรัพยากรกลับคืนมาจากของเสียหรือขยะให้ได้มากที่สุด โดยทางกรมควบคุมมลพิษได้กำหนดตัวชี้วัดและเป้าหมายในการจัดการขยะของประเทศรายปี (พ.ศ. ๒๕๖๕ – ๒๕๗๐) ดังตารางที่ ๔.๑



ภาพที่ ๔.๑ แนวคิดการจัดการขยะตามวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ (Life Cycle Management Approach)
ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๖

ตารางที่ ๔.๑ ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายรายปีของแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๖๕ – ๒๕๗๐)

ตัวชี้วัด	ข้อมูล ปีฐาน (ร้อยละ)	ค่าเป้าหมาย (ร้อยละเทียบกับปริมาณที่เกิดขึ้น)					
		๒๕๖๕	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐
๑. ขยะมูลฝอยชุมชนได้รับการจัดการอย่างถูกต้อง	๖๙	๗๐	๗๒	๗๔	๗๖	๗๘	๘๐
๒. ขยะบรรจุภัณฑ์มีการนำกลับมาใช้ประโยชน์							
๒.๑ พลาสติก	๒๘	๕๐	๖๐	๗๐	๘๐	๙๐	๑๐๐
๒.๒ แก้ว	๗๕	๗๖	๗๘	๘๐	๘๒	๘๔	๘๖
๒.๓ กระดาษ	๖๘	๖๙	๗๐	๗๑	๗๒	๗๓	๗๔
๒.๔ อะลูมิเนียม	๗๕	๗๖	๗๗	๗๘	๗๙	๘๐	๘๑
๓. การลดปริมาณขยะอาหารเทียบจากปริมาณขยะมูลฝอยชุมชน	๓๘	๓๖	๓๕	๓๔	๓๒	๓๐	๒๘
๔. ของเสียอันตรายชุมชนได้รับการจัดการอย่างถูกต้อง	๒๒	๒๕	๓๐	๓๕	๔๐	๔๕	๕๐
๕. มูลฝอยติดเชื้อได้รับการจัดการอย่างถูกต้อง	๙๐.๘๕	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐
๖. กากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายเข้าสู่ระบบการจัดการอย่างถูกต้อง	๔๕	๕๐	๖๐	๗๐	๘๐	๙๐	๑๐๐

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๖

๔.๑.๒ หลักการจัดการขยะ

กรอบแนวคิดการจัดการขยะตามวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ จะให้ความสำคัญกับการจัดการขยะควบคู่ไปกับการรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยเน้นให้มีการลดการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด การใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีการกำจัดที่ทันสมัยเพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดต่อสิ่งแวดล้อมจากปัญหามลพิษต่างๆ ในระยะยาว ซึ่งแนวทางการจัดการดังกล่าว สามารถทำได้ภายใต้หลักการและแนวทางจัดการขยะสมัยใหม่ที่ถูกนำมาใช้ในหลายประเทศ ดังนี้

๑) แนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ-เศรษฐกิจหมุนเวียน-เศรษฐกิจสีเขียว (BCG Model) ประกอบด้วย (๑) เศรษฐกิจชีวภาพ (Bio Economy) เป็นการนำความรู้ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมยุคใหม่มาพัฒนาต่อยอดพื้นฐานด้านทรัพยากรชีวภาพหรือผลผลิตทางการเกษตรเพื่อยกระดับและเพิ่มมูลค่าให้ผลผลิต เช่น การพัฒนาพลาสติกสลายตัวได้ทางชีวภาพ (compostable plastic) ผลิตภัณฑ์ทดแทนพลาสติกจากวัสดุธรรมชาติ (๒) เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) เป็นการนำทรัพยากรหรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้ประโยชน์ไปแล้ว หมุนเวียนกลับมาแปรรูปในกระบวนการผลิตอีกครั้ง เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ (๓) เศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) เป็นการใช้เทคโนโลยีการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีความทนทาน มีอายุการใช้งานนาน และสามารถนำมารีไซเคิลใหม่ และลดการใช้หรือลดการเติมสารอันตรายในผลิตภัณฑ์ การจัดการขยะให้สอดคล้องกับแนวทาง BCG Model จะต้องเน้นการควบคุม ป้องกันการเกิดขยะประเภทต่าง ๆ เช่น ขยะอาหาร ขยะพลาสติก รวมถึงภาชนะบรรจุหรือสิ่งหุ้มห่อสินค้าบรรจุภัณฑ์ที่มีการจัดการขยะมูลฝอยเพื่อลดการเกิดก๊าซเรือนกระจก เช่น การนำทรัพยากรกลับคืนจากของเสีย หรือใช้ประโยชน์จากของเสีย โดยการย่อยสลายทางชีวภาพ (Bio-conversion) การแปรรูปขยะเป็นพลังงาน (Waste to energy) และการนำวัสดุรีไซเคิลมาแปรรูปใช้ใหม่ ส่วนที่เหลือจึงกำจัดในขั้นสุดท้ายโดยการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) ทั้งนี้ อาจต้องมีการผลักดันให้เกิดตลาดผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจหมุนเวียน รวมถึงการใช้มาตรการทางเศรษฐศาสตร์เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีราคาที่สามารถแข่งขันได้ และเพื่อเป็นทางเลือกให้กับผู้บริโภคในการใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

๒) หลักการ ๓R (Reduce, Reuse, Recycle) ประกอบด้วย การลดการใช้ (Reduce) ที่แหล่งกำเนิด ตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบ การผลิต และการบริโภค การลดปริมาณการใช้ลงเหลือใช้เท่าที่จำเป็น หลีกเลี่ยงการใช้อย่างฟุ่มเฟือยเพื่อลดการสูญเสียและลดปริมาณขยะให้มากที่สุด การใช้ซ้ำ (Reuse) โดยการนำขยะบรรจุภัณฑ์หรือวัสดุเหลือใช้กลับมาใช้อีกโดยไม่ผ่านกระบวนการแปรรูปหรือแปรสภาพ และการนำมาแปรรูปใช้ใหม่ (Recycle) เป็นการนำขยะรีไซเคิล ขยะบรรจุภัณฑ์หรือวัสดุเหลือใช้เข้ามาแปรรูปเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตหรือผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ซึ่งจะช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอยก่อนเข้าสู่สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย สนับสนุนลดการเกิดก๊าซเรือนกระจกจากภาคของเสียได้อีกทางหนึ่ง

๓) หลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (PPP: Polluter Pays Principles) โดยการนำเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์มาใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ก่อมลพิษหรือผู้ก่อความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการป้องกันความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อสุขภาพของมนุษย์หรือสิ่งแวดล้อม เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและแรงจูงใจให้เกิดการลด คัดแยก และใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย รวมทั้งสร้างการมีส่วนร่วมรับผิดชอบของประชาชนในการจัดการขยะ

๔) การมีส่วนร่วมของภาครัฐและภาคเอกชนในการจัดการขยะ (Public Private Partnership) โดยทุกภาคส่วนต้องเข้ามารับรู้และมีส่วนร่วมในการจัดการขยะ ตั้งแต่การผลิต การนำเข้า การจำหน่าย การบริโภค และการจัดการ ณ ปลายทาง การส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้ามาลงทุนหรือร่วมลงทุนดำเนินงานระบบจัดการขยะ เนื่องจากมีความพร้อมและมีศักยภาพ รวมทั้งสามารถบำรุงรักษาและดูแลระบบ

ในระยะยาวได้ ไม่ใช่เป็นแต่เพียงการลงทุนจากภาครัฐและราชการส่วนท้องถิ่น ซึ่งมีข้อจำกัดด้านงบประมาณ เครื่องจักรอุปกรณ์และบุคลากรที่มีความรู้ ความชำนาญในการดูแลระบบจัดการขยะ

๕) การขยายขอบเขตความรับผิดชอบ

๕.๑) ความรับผิดชอบของผู้ผลิตตามหลักการ Extended Producer Responsibility (EPR) โดยให้ผู้ผลิตรับผิดชอบผลิตภัณฑ์ของตนตลอดวัฏจักรชีวิตตั้งแต่การผลิตจนเกิดเป็นของเสีย ขยะหรือซากผลิตภัณฑ์ ซึ่งอาจร่วมรับผิดชอบในการจ่ายค่าธรรมเนียมจัดการผลิตภัณฑ์ การมีส่วนร่วมในการเรียกคืนซากผลิตภัณฑ์/ซากบรรจุภัณฑ์เพื่อนำกลับไปใช้ซ้ำ การใช้เคลือบ และการบำบัดกำจัดอย่างปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม การปรับเปลี่ยนรูปแบบการออกแบบและผลิตภัณฑ์/บรรจุภัณฑ์ให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยลดการใช้สารอันตรายในผลิตภัณฑ์ การออกแบบและผลิตสินค้าที่มีอายุการใช้งานยาวนาน สะดวกต่อการนำกลับมาใช้ใหม่ การใช้ประโยชน์ด้านพลังงานหรือสลายได้เองตามธรรมชาติ

๕.๒) ความรับผิดชอบของผู้บริโภคตามหลักการ Extended Consumer Responsibility (ECR) โดยสร้างความตระหนักและความรับผิดชอบของผู้บริโภค ให้มีส่วนร่วมตั้งแต่การเลือกซื้อผลิตภัณฑ์/บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การคัดแยก การนำส่งหรือขายคืนซากผลิตภัณฑ์/บรรจุภัณฑ์ให้กับผู้จัดจำหน่าย ศูนย์รับคืน เครือข่ายรับคืนหรือโรงงานที่ให้บริการจัดการซากผลิตภัณฑ์/บรรจุภัณฑ์ การมีส่วนร่วมในการลด คัดแยก นำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ และแยกทิ้งตามระบบที่หน่วยงานที่รับผิดชอบจัดไว้ เพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง

๔.๒ แผนปฏิบัติการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน “จังหวัดสะอาด” ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗

ประเทศไทยได้กำหนดแผนการจัดการขยะในระดับประเทศ ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ ดังนั้นทางกระทรวงมหาดไทยได้ร่วมมือกับกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดแผนปฏิบัติการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน “จังหวัดสะอาด” ประจำปีในทุกปีโดยเริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๗ และมีการประกวด “จังหวัดสะอาด” ในทุกๆ ปี โดยในแต่ละปีจะมีการกำหนดเป้าประสงค์ของแผนปฏิบัติการรวมถึงมีการกำหนดตัวชี้วัดเพื่อให้ในแต่ละองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในแต่ละจังหวัดนั้นปฏิบัติตามเพื่อให้การจัดการขยะมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งแนวคิดในการกำหนดกรอบการดำเนินการและเป้าหมายไว้ใน ๔ มาตรการ ได้แก่ มาตรการต้นทาง (ลดปริมาณและคัดแยกขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด) มาตรการกลางทาง (เพิ่มประสิทธิภาพการเก็บขนขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น) ปลายทาง (ขยะมูลฝอยได้รับการกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ) และการพัฒนาเครื่องมือบริหารจัดการขยะ โดยในปี ๒๕๖๗ กระทรวงมหาดไทยได้กำหนดเป้าประสงค์ในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน ดังนี้

เป้าประสงค์ของแผนปฏิบัติการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน “จังหวัดสะอาด” ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗

๑. ขยะมูลฝอยมีการนำกลับไปใช้ประโยชน์เพิ่มขึ้น และส่งเสริมการคัดแยกขยะในชุมชน
๒. ขยะอินทรีย์ครัวเรือนได้รับการบริหารจัดการและนำไปใช้ประโยชน์
๓. ขยะรีไซเคิลในชุมชนได้รับการบริหารจัดการ และสร้างมูลค่าเพิ่ม ผ่านการจัดสวัสดิการให้สมาชิก
๔. ขยะมูลฝอยได้รับการบริหารจัดการเพิ่มขึ้น ในการรวบรวม เก็บขนขยะ และกำจัดอย่างมีประสิทธิภาพ
๕. พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง (single – use plastics) มีปริมาณการใช้ลดลง
๖. ของเสียอันตรายชุมชนได้รับการบริหารจัดการและส่งกำจัดอย่างถูกต้องเพิ่มขึ้น
๗. มูลฝอยติดเชื้อได้รับการบริหารจัดการและส่งกำจัดอย่างถูกต้องเพิ่มขึ้น

๘. ประชาชนในพื้นที่มีความตระหนักและความเข้าใจในการจัดการขยะที่ต้นทางเพิ่มขึ้น เพื่อลดปัญหา
งบประมาณในการจัดการ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและการเกิดก๊าซเรือนกระจก

๙. ผู้สมัครสมาชิกอาสาสมัครท้องถิ่นรักษ์โลก (อถล.) เพิ่มขึ้น และมีกิจกรรมที่ส่งเสริมสิ่งแวดล้อม
และพัฒนาสภาพแวดล้อมชุมชน

๑๐. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใช้ระบบสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพ

๑๑. หน่วยงานภาครัฐทุกส่วนราชการเป็นหน่วยงานนำร่องในการดำเนินการบริหารจัดการขยะ
ภายในหน่วยงานให้เกิดผลเป็นรูปธรรมและมีความต่อเนื่อง

สำหรับตัวชี้วัดที่จะใช้ประเมินผลการปฏิบัติงานนั้นทางมหาไทยได้กำหนดค่าเป้าหมายต่างๆ โดย
แบ่งเป็น ๔ ด้าน คือ การจัดการขยะต้นทาง การจัดการขยะกลางทาง การจัดการขยะปลายทาง และการ
บริหารจัดการขยะ ดังภาพที่ ๔.๒



ภาพที่ ๔.๒ ตัวชี้วัดตามแผนปฏิบัติการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน “จังหวัดสะอาด” ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗

๔.๓ การประชุมเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการจัดการขยะจากภาคการท่องเที่ยวของตำบลท่าชัยและตำบลศรีสันชาลัย

หลังจากที่ปรึกษาได้นำเสนอผลการศึกษาปริมาณขยะและองค์ประกอบขยะจากภาคการท่องเที่ยว ได้จัดประชุมเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการจัดการขยะจากภาคการท่องเที่ยวในวันที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๗ ณ ห้องประชุมสำนักงานเทศบาลเมืองศรีสันชาลัย อำเภอศรีสันชาลัย จังหวัดสุโขทัย โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด ๕๗ คน แบ่งเป็นตัวแทนจากแหล่งท่องเที่ยวจำนวน ๕ คน ตัวแทนจากที่พักจำนวน ๔ คน ตัวแทนจาก

ร้านอาหาร/ร้านกาแฟจำนวน ๒ คน ตัวแทนจากร้านของฝากจำนวน ๓ คน ตัวแทนจากผู้นำท้องถิ่นจำนวน ๗ คน ตัวแทนจากหน่วยงานภาครัฐจำนวน ๔ คน ตัวแทนจากเทศบาลจำนวน ๒๖ คน และตัวแทนจาก อพท. สุโขทัย จำนวน ๖ คน (รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมแสดงในภาคผนวก ข.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธัญญ์ณภัทร์ เจริญพานิช เป็นวิทยากรและผู้ดำเนินการจัดการประชุม

๔.๓.๑ การวิเคราะห์ SWOT analysis ของพื้นที่ตำบลท่าชัยและตำบลศรีสัชนาลัยในเรื่องการจัดการขยะ มีรายละเอียดดังนี้

■ **จุดแข็ง**

- เป็นพื้นที่การท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์มรดกโลกทางวัฒนธรรม
- พื้นที่มีศักยภาพในการบริหารจัดการการท่องเที่ยวและขยะ โดยเฉพาะเทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย มีทรัพยากรในการรองรับการบริหารจัดการและมีแหล่งท่องเที่ยวที่สามารถสร้างรายได้หลายพื้นที่
- ชุมชนท่าชัย-ศรีสัชนาลัยมีความเข้มแข็งของกลุ่มสังคมในพื้นที่ เช่น ชมรมส่งเสริมการท่องเที่ยวโดยชุมชนท่าชัย-ศรีสัชนาลัย

■ **จุดอ่อน**

- การมีขยะอยู่ในพื้นที่ในปริมาณมาก โดยเฉพาะขยะจากกิจกรรมการท่องเที่ยว (สูงสุด ๔.๔๔ ตันต่อวัน เฉลี่ย ๖๐๓.๑๖ กก.ต่อวัน)
- บ่อขยะที่รองรับเป็นแบบเทกองที่ไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและการจัดเก็บของพื้นที่ใกล้เคียงเต็มภายใน ๓ ปี ซึ่งจะนำไปสู่การมีค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะที่เพิ่มสูงขึ้นต่อครัวเรือนและต่อเดือน
- การขาดแผนและกลไกรองรับในการจัดการขยะและกำจัดขยะที่มีประสิทธิภาพเพียงพอ

■ **โอกาส**

- นโยบายของรัฐบาล จังหวัดและอำเภอมีการสนับสนุนในเรื่องของประเด็นด้านการจัดการขยะและสิ่งแวดล้อม
- กระแสของปัญหาภาวะโลกร้อนและฝุ่น PM ๒.๕ ที่เพิ่มสูงขึ้น ประเด็นการคิด Carbon footprint และ Carbon Credit ของประเทศไทยและโลก โดยกระทรวงมหาดไทยได้มีความร่วมมือกับองค์การสหประชาชาติ (UN) ในเรื่องการคัดแยกขยะครัวเรือน (ประมาณ ๑๔ ล้านครัวเรือน) เป็นโครงการริเริ่มเพื่อช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ขึ้นสู่ชั้นบรรยากาศ และการขายคาร์บอนเครดิต (Carbon credit) ชุดแรก (มูลค่ารวม ๗๖๓,๐๐๐ ล้านบาท) กับธนาคารกสิกรไทยตามเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) และมีนโยบายหุ้นส่วนการพัฒนาต่อผู้ว่าราชการจังหวัดและนายอำเภอทุกพื้นที่ของประเทศไทย
- การสนับสนุนขององค์กร อพท.สุโขทัย ในการส่งเสริมการจัดการขยะเพื่อการจัดการการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน
- หากมีการจัดการขยะที่ดี โดยเฉพาะด้านการท่องเที่ยวก็จะสามารถมีโอกาสนผลักดันพื้นที่สู่การเป็นเมืองท่องเที่ยวที่ยั่งยืนต้นแบบได้

■ **อุปสรรค**

- การเพิ่มขึ้นของปริมาณขยะ ภาวะโลกร้อนและฝุ่น PM ๒.๕ จากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ สังคม สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีและเศรษฐกิจ

- การเปลี่ยนแปลงของการจัดการพื้นที่ นโยบายรัฐและเทคโนโลยีที่นำมาสู่การผลักดันให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชนท้องถิ่นต้องมีการปรับตัวสูงในเรื่องความสามารถในการจัดการขยะและระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานในพื้นที่ของตนเองมากขึ้น

๔.๓.๒ การจัดทำแผนปฏิบัติการจัดการขยะ

ในการจัดทำแผนปฏิบัติการวิทยากรได้แบ่งผู้เข้าร่วมการประชุมออกเป็น ๓ กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้ประกอบการด้านการท่องเที่ยว ได้แก่ ผู้ประกอบการที่พัก ร้านอาหาร และวิสาหกิจท่องเที่ยว กลุ่มเจ้าหน้าที่ภาครัฐ ได้แก่ ตัวแทนหน่วยงานเทศบาลต่างๆ และตัวแทนจากทรัพยากรสิ่งแวดล้อมจังหวัดสุโขทัย และกลุ่มผู้นำท้องถิ่น ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้านและสมาชิกสภาเทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย โดยวิทยากรได้วางประเด็นกลยุทธ์และมาตรการในการจัดขยะตามแนวทางของประเทศเพื่อให้สมาชิกในแต่ละกลุ่มได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น นำเสนอกิจกรรม/โครงการในการจัดการขยะของแต่ละภาคส่วน รวมถึงวางเป้าหมายในการจัดการขยะของแต่ละกิจกรรม ซึ่งประเด็นกลยุทธ์และมาตรการที่วางไว้ มีดังนี้

■ กลยุทธ์ที่ ๑. การมีส่วนร่วมและการสร้างจิตสำนึกในการบริหารจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

- มาตรการการบริหารจัดการขยะต้นทาง (จากที่พัก ร้านอาหาร ร้านค้าสถานที่ท่องเที่ยวและชุมชน)

- มาตรการการบริหารจัดการขยะกลางทาง (ระบบรวบรวมขยะแยกประเภท และเก็บขนขยะ)

- มาตรการการบริหารจัดการขยะปลายทาง (การกำจัดขยะ)

■ กลยุทธ์ที่ ๒. การสร้างความตระหนักและจิตสำนึกในการบริหารจัดการขยะจากทุกภาคส่วน

- มาตรการการสร้างความรู้และจิตสำนึกในการจัดการขยะต่อนักท่องเที่ยว สถานประกอบการ หน่วยงานภาครัฐ และประชาชน

■ กลยุทธ์ที่ ๓. การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการบริหารจัดการขยะ

- มาตรการสร้างหรือพัฒนาเครื่องมือเพื่อใช้ในการบริหารจัดการขยะ

- มาตรการการสร้างข้อกำหนด/กฎเกณฑ์เกี่ยวกับการจัดการขยะของชุมชน

หลังจากการประชุมร่วมกันในแต่ละกลุ่มได้ส่งตัวแทนเพื่อนำเสนอประเด็นต่างๆ ซึ่งมีตัวแทนในการนำเสนอ ได้แก่ คุณสุนทร ยศบุตร ตัวแทนจากกลุ่มผู้ประกอบการด้านการท่องเที่ยว คุณกาญจนา คงรักษ์ ตัวแทนจากเจ้าหน้าที่ภาครัฐ และคุณอัมพร แม่นหมาย ตัวแทนจากกลุ่มผู้นำท้องถิ่น โดยข้อมูลที่ได้จากทั้ง ๓ กลุ่ม ได้นำมาสรุปและจัดทำเป็นร่างแผนปฏิบัติการจัดการขยะจากภาคการท่องเที่ยวของตำบลท่าชัยและตำบลศรีสัชนาลัยในข้อ ๔.๔



ภาพที่ ๔.๓ การประชุมเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการจัดการขยะจากภาคการท่องเที่ยวและชุมชน
ของตำบลท่าชัยและตำบลศรีสัชนาลัย

๔.๔ แผนปฏิบัติการจัดการขยะจากภาคการท่องเที่ยวของตำบลท่าชัยและตำบลศรีสัชนาลัย

สำหรับแผนปฏิบัติการจัดการขยะจากภาคการท่องเที่ยวของตำบลท่าชัยและตำบลศรีสัชนาลัยนั้น ได้วางกรอบการดำเนินการไว้ ๕ ปี (๒๕๖๘-๒๕๗๒) มีการกำหนดเป้าหมาย ตัวชี้วัด และผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานเพื่อเป็นกลไกให้เกิดการขับเคลื่อนไปสู่การปฏิบัติจริง ซึ่งจะเป็นการทำงานร่วมกันในทุกภาคส่วนไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ประชาชน รวมถึงมีการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ อย่างไรก็ตามได้มีการปรับกลยุทธ์การจัดการขยะจาก ๓ กลยุทธ์ในการประชุมจัดทำแผนฯ เมื่อวันที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๗ ให้เหลือเพียง ๒ กลยุทธ์ เพื่อให้การทำงานไม่เกิดความซ้ำซ้อนและมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

ในส่วนของตัวชี้วัดที่กำหนดไว้นั้นจะทำการเปรียบเทียบกับข้อมูลของปีฐาน คือ ข้อมูลขยะในปี ๒๕๖๗ โดยมีค่าเป้าหมายของตัวชี้วัดของแต่ละโครงการ/กิจกรรมในแต่ละปี ดังตาราง (ร่าง) แผนปฏิบัติการจัดการขยะในแหล่งท่องเที่ยวตำบลท่าชัยและตำบลศรีสัชนาลัย (๒๕๖๘-๒๕๗๒) ซึ่งมีตัวชี้วัด ประกอบด้วย

- ปริมาณขยะที่ต้องนำไปกำจัดลดลง
- ปริมาณขยะพลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้งลดลง
- มีการคัดแยกขยะต้นทาง
- ขยะมูลฝอยชุมชนได้รับการจัดการอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ
- มีแผนในการจัดการขยะ/ปรับปรุงสถานที่จัดการขยะให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ
- มีการติดตาม จัดเก็บข้อมูลการจัดการขยะและรายงาน

ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินการเป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ จึงมีการกำหนดกลยุทธ์และมาตรการเพื่อให้
เกิดการขับเคลื่อนและการนำไปปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม ดังนี้

๔.๔.๑ กลยุทธ์ที่ ๑. การมีส่วนร่วมและการสร้างจิตสำนึกในการบริหารจัดการขยะขององค์กร ปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

ในกลยุทธ์นี้จะเน้นการสร้างการมีส่วนร่วมและสร้างจิตสำนึกในการบริหารจัดการขยะเพื่อให้
แต่ละภาคส่วนร่วมรับผิดชอบในการจัดการขยะที่ตนเองสร้างขึ้น โดยมีมาตรการ ดังนี้

๑) มาตรการการบริหารจัดการขยะต้นทาง (จากที่พัก ร้านอาหาร ร้านค้าสถานที่ท่องเที่ยว และชุมชน)

- จัดทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือในการบริหารจัดการขยะในพื้นที่ชุมชนและแหล่ง
ท่องเที่ยวระหว่างเทศบาลเมืองศรีสัชนาลัยและภาคีเครือข่ายต่างๆ เพื่อที่จะทำให้ทุกภาคส่วนได้รับทราบและ
เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการจัดการขยะเพื่อให้เป็นไปตามนโยบายและเป้าหมายที่ได้วางไว้

- การอบรมให้ความรู้เพื่อสร้างแรงจูงใจในการลดและคัดแยกขยะในพื้นที่ชุมชนและ
แหล่งท่องเที่ยว โดยเน้นการจัดการด้วยหลัก ๓Rs

- การรณรงค์และสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการลด/คัดแยกขยะในโรงเรียน โดย
เน้นการจัดการด้วยหลัก ๓Rs

- ประชาสัมพันธ์และรณรงค์การลดและคัดแยกขยะผ่านช่องทางต่างๆ เช่น เสียงตามสาย
หอกระจายข่าว บ้ายประกาศ หรือสื่อสังคมออนไลน์ช่องทางต่างๆ เช่น เพจ Facebook TikTok หรือสื่ออื่นๆ
ในพื้นที่ชุมชน พื้นที่จัดกิจกรรมการท่องเที่ยวและแหล่งท่องเที่ยว

- ส่งเสริมให้เกิดวัฒนธรรมต้นแบบในลดและคัดแยกขยะ เช่น การใช้ถุงหรือถังที่มีตรากับ
สิ่งแวดล้อมหรือจากวัสดุเหลือใช้หรือเหลือทิ้ง

- รณรงค์ ตามแนวทาง “งดการให้-ปฏิเสธการรับพลาสติกใช้ครั้งเดียว” โดยให้
ประชาชน/นักท่องเที่ยวลดการใช้ผลิตภัณฑ์พลาสติกใช้เท่าที่จำเป็น และเน้นการใช้ผลิตภัณฑ์ใช้ซ้ำ (ภาชนะ
ที่ล้างทำความสะอาดได้ ปิ่นโต แก้วใช้ซ้ำ ถุงผ้า) และใช้สินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

- สร้างแรงจูงใจโดยการมอบรางวัลและเชิดชูเกียรติแก่สถานประกอบการและร้านค้า
ดีเด่นในการจัดการขยะ

- มีจุดรับซื้อ/แลกขยะ เช่น ขยะแลกไข่ โดยเทศบาลฯ ซึ่งจะต้องมีการประชาสัมพันธ์ผ่าน
ช่องทางต่างๆ ให้ชุมชนรับทราบ

- ส่งเสริมให้เกิดเทศบาลต้นแบบในการจัดการขยะด้วยหลัก ๓Rs ซึ่งจะสามารถเป็น
ต้นแบบในการบริหารจัดการให้กับหน่วยงานอื่นๆ ในการจัดการขยะที่ถูกต้องในพื้นที่ได้

- ส่งเสริมการสร้างความรู้รับผิดชอบต่อสังคม (CSR) แบบมีส่วนร่วมระหว่างภาครัฐ ชุมชน
และภาคธุรกิจในการจัดการขยะ โดยการสร้างการมีส่วนร่วมระหว่างเทศบาลฯ ที่มีหน้าที่ในการบริหารจัดการ
ขยะกับองค์กรต่างๆ ที่สามารถเข้ามามีส่วนร่วมสนับสนุนในรูปแบบการของบประมาณสนับสนุนหรือการให้
ความช่วยเหลือในรูปแบบอื่นๆ เช่น การสนับสนุนด้านองค์ความรู้ ด้านบุคลากรที่จะมาร่วมปฏิบัติงาน เป็นต้น

-

๒) มาตรการการบริหารจัดการขยะกลางทาง (ระบบรวบรวมขยะแยกประเภท และเก็บขนขยะ)

- การจัดหาถังขยะแยกประเภทในสถานที่ท่องเที่ยว สถานที่จัดกิจกรรมท่องเที่ยว และพื้นที่สาธารณะ โดยให้มีถังขยะแยกประเภท ๓ ประเภท คือ ขยะทั่วไป ขยะอินทรีย์ และขยะรีไซเคิล เพื่อนำมาบริหารจัดการได้อย่างถูกต้อง

- การจัดเก็บขยะอินทรีย์จากภาคการท่องเที่ยวสำหรับสถานประกอบการที่ไม่สามารถดำเนินการจัดการขยะอินทรีย์ได้ด้วยตนเอง ซึ่งจะต้องมีการคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทางและทางเทศบาลฯ จะเข้ามาเก็บขนขยะเพื่อนำไปบริหารจัดการ เช่น ทำปุ๋ยอินทรีย์ต่อไป และทางเทศบาลฯ จะมีการกำหนดตารางการจัดเก็บขยะตามวันเวลาที่กำหนด

๓) มาตรการการบริหารจัดการขยะปลายทาง (การกำจัดขยะ)

- ส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากขยะ โดยการอบรมให้ความรู้รีไซเคิลขยะเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม

- ส่งเสริมการแปรรูปขยะเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ เช่น การทำสิ่งประดิษฐ์เพื่อนำมาทำเป็นของใช้ ทำอิฐบล็อก หรือดอกไม้จันทน์ เป็นต้น ซึ่งอาจจะทำให้มีการผลิตสินค้าใหม่ๆ จากขยะเพื่อนำมาจำหน่ายได้ รวมถึงส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียนในกลุ่มวิสาหกิจต่างๆ โดยการใช้ประโยชน์จากขยะที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตนำมาทำเป็นวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิตสินค้า หรือนำกลับมาใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่า ไม่เกิดเป็นของเสียหรือขยะที่ต้องนำไปกำจัด

- การประกวดสิ่งประดิษฐ์จากขยะในระดับโรงเรียน ซึ่งจะให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการนำขยะมาใช้ให้เกิดประโยชน์ รวมถึงการประกวดชุมชนดีเด่นในการจัดการบริหารจัดการขยะ

- มีการจัดตั้งกองทุนขยะหรือธนาคารขยะ เพื่อเป็นสถานที่ในการเพื่อเป็นสถานที่ในการบริจาค รวบรวม หรือรับซื้อขยะรีไซเคิลจากประชาชนสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับชุมชนและน่ายได้ไปจัดสวัสดิการสังคมในรูปแบบต่าง ๆ

- การทำปุ๋ยอินทรีย์จากขยะในครัวเรือนหรือจากภาคการท่องเที่ยว โดยมีการเปิดรับบริจาคขยะจากผักและผลไม้หรือขยะอินทรีย์จากผู้ที่ไม่สามารถจัดการด้วยตนเองได้ เช่น ไม่มีพื้นที่ เพื่อนำมาทำปุ๋ยในพื้นที่ชุมชน พื้นที่สาธารณะ หรือในพื้นที่เทศบาลฯ

- มีการจัดทำแผนบริหารจัดการขยะของเทศบาลฯ เพื่อจะได้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการขยะในแต่ละปี

- จัดทำแผนการปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะ/จัดการขยะตกค้างในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองศรีสัชนาลัยให้ถูกหลักสุขาภิบาล เพื่อจัดการขยะมูลฝอยเก่า โดยการรื้อร้อนขยะมูลฝอยในพื้นที่บ่อขยะมูลฝอยและแปรรูปขยะมูลฝอยผลิตเป็นเชื้อเพลิง (Refuse Derived Fuel: RDF) เพื่อส่งไปเป็นวัตถุดิบให้แก่โรงงานเอกชน หรือส่งไปยังเตาเผาขยะมูลฝอยเพื่อผลิตเป็นพลังงานไฟฟ้า (รูปแบบการดำเนินโครงการแปรรูปขยะมูลฝอยผลิตเป็นเชื้อเพลิง RDF) โดยถือปฏิบัติตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การจัดการมูลฝอย พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๒๓ กรณีองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นร่วมกับเอกชนที่ได้รับมอบหมาย นำมูลฝอยที่จัดเก็บได้ไปดำเนินการใช้หรือหาประโยชน์โดยวิธีการจำหน่าย จ่าย โอน ตามข้อ ๒๒ และข้อตกลงในหมวด ๓ ซึ่ง

กำหนดให้จัดทำข้อเสนอโครงการเสนอต่อคณะกรรมการจังหวัดหรือคณะกรรมการกลาง แล้วแต่กรณี ซึ่งจะต้องคำนึงถึงศักยภาพ ต้นทุน ความคุ้มค่า และประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ

- การส่งเสริมให้มีการนำขยะพลาสติกที่ไม่คุ้มค่ากับการรีไซเคิล และขยะที่เผาไหม้ได้มาผลิตเชื้อเพลิงขยะ (Refuse Derived Fuel: RDF) โดยส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้ามาลงทุนในการผลิตเชื้อเพลิงขยะ เช่น บริษัทสุโขทัยพัฒนาเมือง จำกัด และประสานงานกับภาคเอกชนในการรับซื้อขยะ RDF เช่น โรงไฟฟ้าขยะ บริษัท โคลเวอร์ เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) โดยการบริหารจัดการตั้งแต่ต้นทางมีประสิทธิภาพ เริ่มจากการคัดแยกขยะที่เผาไหม้ได้และสะอาดเพื่อนำไปขายให้กับศูนย์บริหารจัดการขยะ (ตั้งศูนย์เพื่อจัดทำเชื้อเพลิงขยะ) เพื่อรวบรวมและนำไปขายต่อไป ซึ่งจะลดปริมาณขยะที่ต้องกำจัดโดยการฝังกลบ และยังได้ประโยชน์ในด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม

๔.๔.๒ กลยุทธ์ที่ ๒. การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการบริหารจัดการขยะ

๑) มาตรการสร้างหรือพัฒนาเครื่องมือเพื่อใช้ในการบริหารจัดการขยะ

- สร้างฐานข้อมูลขยะและติดตามการจัดเก็บข้อมูลขยะในภาคการท่องเที่ยวและบ่อขยะของเทศบาลฯ โดยการกำหนดให้มีการจัดเก็บข้อมูลปริมาณขยะและองค์ประกอบขยะจากภาคการท่องเที่ยวและจากชุมชน โดยภาคการท่องเที่ยวจะครอบคลุมจากแหล่งกำเนิดขยะ ๔ แหล่ง ได้แก่ สถานที่ท่องเที่ยว ที่พัก กิจกรรมการท่องเที่ยว และสิ่งอำนวยความสะดวก คือ ร้านค้า/ร้านอาหาร และมีการรายงานผลให้กับคณะกรรมการจัดการขยะภาคการท่องเที่ยวได้รับทราบ ในส่วนของชุมชนจะมีการเก็บข้อมูลที่บ่อขยะของเทศบาลฯ และมีการรายงานผลในแบบรายงานผลการบริหารจัดการขยะมูลฝอยประจำปีขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (มฟ.2) ผ่านระบบสารสนเทศ ซึ่งจะทำให้สามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์กำหนดนโยบาย การวางแผนงาน/โครงการ เพื่อให้การบริหารจัดการขยะมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

- โครงการพัฒนาโปรแกรมแอปพลิเคชัน “เทศบาลน่าอยู่” เพิ่มส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ ซึ่งจะเป็นการพัฒนาแอปพลิเคชันในการจัดเก็บข้อมูล การสื่อสารประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ รวมถึงการร้องเรียนถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในเรื่องของขยะ เพื่อทำให้เกิดความสะดวกและรวดเร็วในการบริหารจัดการขยะ

- การสร้างฐานข้อมูล “ขยะอาหาร” จากร้านอาหาร (คนสร้างขยะอาหาร) เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลการจัดการขยะอาหารระหว่างผู้สร้างขยะและผู้นำไปใช้ประโยชน์

- การคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการจัดขยะอินทรีย์ที่ถูกต้องเพื่อส่งเสริมการสร้างรายได้จากคาร์บอนเครดิตให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในอนาคต

๒) มาตรการการสร้างข้อกำหนด/กฎเกณฑ์เกี่ยวกับการจัดการขยะของชุมชน

- เทศบาลออกข้อกำหนดหรือกฎระเบียบในการจัดการขยะมูลฝอย บกกำหนดโทษ และการสร้างแรงจูงใจในการคัดแยกขยะและนำมาบังคับใช้ เพื่อกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการเก็บ ขน และกำจัดขยะมูลฝอยให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. ๒๕๓๕ และที่แก้ไขเพิ่มเติม จนถึงปัจจุบัน กฎกระทรวงสุลักษณะการจัดการมูลฝอยทั่วไป พ.ศ. ๒๕๖๐ พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๐ และประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การจัดการมูลฝอย พ.ศ. ๒๕๖๐ รวมทั้งอัตราค่าธรรมเนียมในการเก็บ ขนและกำจัดขยะมูลฝอย ตามกฎกระทรวง

กำหนดค่าธรรมเนียม การออกใบอนุญาต หนังสือรับรองการแจ้ง และการให้บริการในการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย พ.ศ. ๒๕๕๙

- การจัดทำข้อกำหนด นโยบาย หรือธรรมนูญในการจัดการขยะภาคการท่องเที่ยว เพื่อเป็นข้อตกลงร่วมกันและเป็นแนวปฏิบัติของทุกภาคส่วนในภาคการท่องเที่ยว เช่น ข้อกำหนดสำหรับร้านค้าในตลาดหรืออีเว้นท์ที่จัดขึ้นให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ลดการใช้พลาสติกที่ใช้ครั้งเดียวทิ้ง เป็นต้น

ซึ่งจากกลยุทธ์และมาตรการที่กล่าวมาทั้งหมดได้นำมาจัดทำเป็น (ร่าง) แผนปฏิบัติการจัดการขยะในแหล่งท่องเที่ยวตำบลท่าชัยและตำบลศรีสัชนาลัย (๒๕๖๘-๒๕๗๒) ดังตารางที่ ๔.๒

ตารางที่ ๔.๒ (ร่าง) แผนปฏิบัติการจัดการขยะในแหล่งท่องเที่ยวตำบลท่าชัยและตำบลศรีสนาลัย (๒๕๖๘-๒๕๗๒)

กลยุทธ์ที่ ๑. การมีส่วนร่วมและการสร้างจิตสำนึกในการบริหารจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

ลำดับ ที่	การดำเนินงาน	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	แผนงานระยะ สั้น		แผนงานระยะ กลาง		แผนงาน ระยะ ยาว	หน่วยงาน หลัก	หน่วยงาน สนับสนุน
				๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐	๒๕๗๑	๒๕๗๒		
๑	มาตรการการบริหารจัดการขยะต้นทาง (จากที่พัก ร้านอาหาร ร้านค้า สถานที่ท่องเที่ยว และชุมชน)									
๑.๑	โครงการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อจัดทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือการบริหารจัดการขยะในพื้นที่ชุมชนและแหล่งท่องเที่ยวระหว่างเทศบาลเมืองศรีสัชนาลัยและภาคีเครือข่าย	จำนวนภาคีเครือข่ายที่ร่วมทำบันทึกข้อตกลงในการจัดการขยะชุมชนและด้านการท่องเที่ยว (แห่ง)	- การทำบันทึกข้อตกลงร่วมกันเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ	๙	๑๔	-	-	-	- เทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย	-ชุมชน - ภาคีเครือข่ายด้านการท่องเที่ยว -อพท.สุโขทัย
๑.๒	โครงการสร้างความรู้ ความตระหนักและจิตสำนึกในการจัดการขยะต่อนักท่องเที่ยว สถานประกอบการ หน่วยงานภาครัฐ และประชาชนเพื่อให้เกิดการลดและคัดแยกขยะ	- ร้อยละของปริมาณขยะที่เกิดจากการท่องเที่ยวลดลงจากปีฐาน*	- ปริมาณขยะที่เกิดจากการท่องเที่ยวลดลง	๕	๙	๑๓	๑๗	๒๐	- เทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย	- ชุมชน - วัด - โรงเรียน - สถานประกอบการ
		- ร้อยละของปริมาณขยะภาค	- ปริมาณขยะที่เกิดจากชุมชนลดลง	๕	๖	๗	๘	๑๐		

ลำดับ ที่	การดำเนินงาน	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	แผนงานระยะ สั้น		แผนงานระยะ กลาง		แผนงาน ระยะ ยาว	หน่วยงาน หลัก	หน่วยงาน สนับสนุน
				๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐	๒๕๗๑	๒๕๗๒		
	๑.๑.๑.กิจกรรมอบรมให้ความรู้และสร้าง แรงจูงใจในการคัดแยกขยะในพื้นที่ชุมชน และแหล่งท่องเที่ยว ๑.๑.๒. กิจกรรมรณรงค์และเสริมสร้าง ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคัดแยก ขยะในโรงเรียน ๑.๑.๓. กิจกรรมประชาสัมพันธ์รณรงค์ การลดและคัดแยกขยะผ่านเสียงตามสาย หรือสื่อประชาสัมพันธ์ในพื้นที่ชุมชน พื้นที่จัดกิจกรรมการท่องเที่ยวและแหล่ง ท่องเที่ยว	ชุมชนลดลงจากปี ฐาน* - ร้อยละของ ชุมชน/สถาน ประกอบการมีการ คัดแยกขยะต้น ทาง	- สถาน ประกอบการ/ ชุมชนมีการคัด แยกขยะต้นทาง	๕๐	๖๐	๗๐	๘๐	๙๐		- อพท. สุโขทัย
๑.๓	โครงการพวงหรีดลดโลกร้อน ๑.๒.๑ กิจกรรมวัดนำร่องต้นแบบการ คัดแยกขยะและพวงหรีดที่มีตรกับ สิ่งแวดล้อมหรือจากวัสดุเหลือใช้หรือ เหลือทิ้ง	จำนวนวัดที่เข้า ร่วมโครงการ (แห่ง)	- วัดนำร่องเข้า ร่วมโครงการพวง หรีดลดโลกร้อน (พวงหรีดเก้าอี้)	๑	๑	๒	๓	-	- วัด ทั้งหมด ๗ วัด - เทศบาล เมือง ศรีสัชนาลัย	-ชุมชน -พัฒนาชุมชน -อพท.สุโขทัย
๑.๔	โครงการ “สะสมยิ้ม” ลดการใช้โฟม และพลาสติก เพิ่มรอยยิ้มแก่โลก	- ร้อยละปริมาณ พลาสติกใช้ขยะ ครั้งเดียวทิ้งจาก	- ลดปริมาณ พลาสติกใช้ขยะ ครั้งเดียวทิ้ง	๕	๖	๗	๘	๑๐	- เทศบาล เมือง ศรีสัชนาลัย	-สถาน ประกอบการ

การจัดการขยะและจัดทำแผนพัฒนาระดับแหล่งท่องเที่ยวยั่งยืนต้นแบบ
ภายใต้โครงการยกระดับบริการความปลอดภัยและบริหารจัดการท่องเที่ยวให้ได้มาตรฐาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

ลำดับ ที่	การดำเนินงาน	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	แผนงานระยะ สั้น		แผนงานระยะ กลาง		แผนงาน ระยะ ยาว	หน่วยงาน หลัก	หน่วยงาน สนับสนุน
				๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐	๒๕๗๑	๒๕๗๒		
	๑.๔.๑. กิจกรรมอบรมผู้ประกอบการ/ ร้านค้า และสร้างมาตรการแรงจูงใจ ร่วมกันในการลดละ เลิกใช้โฟม/ลดการ ใช้พลาสติกครั้งเดียวทิ้ง พร้อมส่งเสริม การมีมาตรการ/ส่วนลดหรือสิทธิ ประโยชน์ที่สร้างแรงจูงใจให้แก่ นักท่องเที่ยวและผู้ที่มาใช้บริการในการ ร่วมลดละ เลิกใช้โฟม/ลดการใช้พลาสติก ครั้งเดียวทิ้ง ๑.๔.๒. กิจกรรมสร้างแรงจูงใจโดยการ มอบรางวัลและเชิดชูเกียรติแก่สถาน ประกอบการและร้านค้าดีเด่น	ภาคการท่องเที่ยว ลดลงจากปีฐาน* -ร้อยละสถาน สถาน ประกอบการที่เข้า ร่วมโครงการใน งานอีเว้นท์และ เส้นทางท่องเที่ยว	-จำนวนสถาน ประกอบการที่ เข้าร่วมโครงการ	๘๐	๙๐	๑๐๐	-	-	- อพท. สุโขทัย	ในเส้นทาง ท่องเที่ยว -สถาน ประกอบการ ในการจัดงาน อีเว้นท์
๑.๕	โครงการ “ขยะแลกใจ” โดยมีกิจกรรม ดังนี้ ๑.๕.๑. การประชาสัมพันธ์ผ่านหอ กระจายข่าวชุมชนและสื่อประชาสัมพันธ์ ช่องทางต่างๆ และการประชาสัมพันธ์ใน ชุมชนเกี่ยวกับการรณรงค์คัดแยกขยะ และจุดรับซื้อ/แลกขยะ	-จำนวนครั้งในการ จัดกิจกรรม	-เทศบาลมี กิจกรรมเพื่อ ส่งเสริมการคัด แยกขยะ รีไซเคิล	๔	๔	๖	๖	๖	- เทศบาล เมือง ศรีสัชนาลัย	-ชุมชน

การจัดการขยะและจัดทำแผนพัฒนาระดับแหล่งท่องเที่ยวที่ยั่งยืนต้นแบบ
ภายใต้โครงการยกระดับบริการความปลอดภัยและบริหารจัดการท่องเที่ยวให้ได้มาตรฐาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

ลำดับ ที่	การดำเนินงาน	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	แผนงานระยะ สั้น		แผนงานระยะ กลาง		แผนงาน ระยะ ยาว	หน่วยงาน หลัก	หน่วยงาน สนับสนุน
				๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐	๒๕๗๑	๒๕๗๒		
	๑.๕.๒. มีจุดรับซื้อ/แลกขยะ เช่น ขยะแลกไข่ โดยเทศบาลฯ									
๑.๖	เทศบาลต้นแบบในการจัดการขยะด้วย หลัก ๓Rs เพื่อความยั่งยืน	-ได้ข้อมูลปริมาณ ขยะของเทศบาลที่ ถูกจัดการด้วย หลัก ๓R (ชุด ข้อมูล)	- เทศบาลใช้หลัก ๓R ในการจัดการ ขยะ	๑	๑	๑	๑	๑	- เทศบาล เมือง ศรีสัชนาลัย	
๑.๗	โครงการส่งเสริมการสร้าง ความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) แบบมีส่วน ร่วมระหว่างภาครัฐ ชุมชนและภาค ธุรกิจในการจัดการขยะ	-จำนวน หน่วยงาน/จำนวน งบประมาณ/ จำนวนครั้ง	-การสนับสนุน จากหน่วยงาน ภายนอก (สนับสนุน งบประมาณหรือ ความช่วยเหลือใน รูปแบบอื่น)	๑	๑	๑	๑	๑	- เทศบาล เมือง ศรีสัชนาลัย -อพท.สุโขทัย	-ภาคเอกชน -ภาค ประชาชน -หน่วยงาน ภาครัฐที่ไม่ใช่ เทศบาล
๒	การบริหารจัดการขยะกลางทาง (ระบบรวบรวมขยะแยกประเภท และเก็บขนขยะ)									
๒.๑	โครงการถังขยะลดโลกร้อน โดยการ จัดหาถังขยะแยกประเภทในสถานที่ ท่องเที่ยว สถานที่จัดกิจกรรมท่องเที่ยว และพื้นที่สาธารณะ	- จำนวนของจุดที่ มีถังขยะแยก ประเภทในสถานที่ ท่องเที่ยว	- มีถังขยะแยก ประเภท	๓	๓	๒	-	-	- เทศบาล เมือง ศรีสัชนาลัย	-แหล่ง ท่องเที่ยว ต่างๆ

การจัดการขยะและจัดทำแผนพัฒนาระดับแหล่งท่องเที่ยวที่ยั่งยืนต้นแบบ
ภายใต้โครงการยกระดับบริการความปลอดภัยและบริหารจัดการท่องเที่ยวให้ได้มาตรฐาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

ลำดับ ที่	การดำเนินงาน	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	แผนงานระยะ สั้น		แผนงานระยะ กลาง		แผนงาน ระยะ ยาว	หน่วยงาน หลัก	หน่วยงาน สนับสนุน
				๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐	๒๕๗๑	๒๕๗๒		
				๕๐	๖๐	๗๐	๘๐	๑๐๐		
		-จำนวนร้อยละ ฐานการเรียนรู้ ด้านการท่องเที่ยว	-มีถังขยะแยก ประเภท							
๒.๒	โครงการบริหารจัดการการเก็บขยะ อินทรีย์จากภาคการท่องเที่ยว โดยการ แยกประเภทขยะตอนรวบรวมและเก็บ ขนขยะ รวมถึงมีการเก็บขยะตาม ตารางวันเวลาที่กำหนด	-จำนวนสถาน ประกอบการที่เข้า ร่วมโครงการ (แห่ง)	-การเก็บรวบรวม ขยะอินทรีย์	๕	๕	-	-	-	- เทศบาล เมือง ศรีสัชนาลัย	-สถาน ประกอบการ
๓	การบริหารจัดการขยะปลายทาง (การกำจัดขยะ)									
๓.๑	โครงการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จาก ขยะ ๓.๑.๑ กิจกรรมอบรมให้ความรู้การ รีไซเคิลขยะเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม ๓.๑.๒ กิจกรรมส่งเสริมการแปรรูป ขยะเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ เช่น ทำเป็น ของใช้ ทำอิฐบล็อก หรือ ดอกไม้จันทร์ เป็นต้น	-จำนวนครั้งของ การจัดกิจกรรม	- กิจกรรมที่ เกี่ยวข้องกับการ ส่งเสริมการใช้ ประโยชน์จาก ขยะ	๑๙	๑๙	๑๙	๑๙	๑๙	- เทศบาล เมือง ศรีสัชนาลัย	-ชุมชน -วัด -โรงเรียน -สถาน ประกอบการ -พัฒนาชุมชน -อพท.สุโขทัย

การจัดการขยะและจัดทำแผนพัฒนาระดับแหล่งท่องเที่ยวที่ยั่งยืนต้นแบบ
ภายใต้โครงการยกระดับบริการความปลอดภัยและบริหารจัดการท่องเที่ยวให้ได้มาตรฐาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

ลำดับ ที่	การดำเนินงาน	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	แผนงานระยะ สั้น		แผนงานระยะ กลาง		แผนงาน ระยะ ยาว	หน่วยงาน หลัก	หน่วยงาน สนับสนุน
				๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐	๒๕๗๑	๒๕๗๒		
	๓.๑.๔ กิจกรรมประกวดผลงานขยะรีไซเคิลและชุมชนดีเด่นด้านการจัดการขยะ									
๓.๒	โครงการกองทุนขยะหรือธนาคารขยะเพื่อรับบริจาคขยะที่สามารถนำมารีไซเคิลหรือแปรรูปได้เพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคมแก่ชุมชน	-จำนวนกองทุนขยะ/ธนาคารขยะ	เกิดกองทุนขยะ/ธนาคารขยะ	๑	๑	๑	๑	๑	- เทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย	-ชุมชน -โรงเรียน
๓.๓	โครงการปฎิอินทรีย์จากขยะในครัวเรือน/ภาคการท่องเที่ยว โดยมีการเปิดรับบริจาคขยะจากเศษอาหาร ผักและผลไม้ จากผู้ที่ไม่สามารถจัดการเองได้ นำมาทำปุ๋ยอินทรีย์ในพื้นที่ของชุมชน พื้นที่สาธารณะ หรือในพื้นที่ของเทศบาลฯ	- ร้อยละปริมาณขยะอินทรีย์ที่เกิดจากภาคการท่องเที่ยวที่เข้าสู่บ่อขยะลดลงจากปีฐาน*	-ปริมาณขยะอินทรีย์ที่เกิดจากภาคการท่องเที่ยวที่เข้าสู่บ่อขยะลดลง	๕	๙	๑๓	๑๗	๒๐	- เทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย	-ชุมชน -สถานประกอบการ
		- ร้อยละปริมาณขยะอินทรีย์ที่เกิดจากชุมชนที่เข้าสู่บ่อขยะลดลงจากปีฐาน*	-ปริมาณขยะอินทรีย์ที่เกิดจากชุมชนที่เข้าสู่บ่อขยะลดลง	๕	๖	๗	๘	๑๐		

ลำดับ ที่	การดำเนินงาน	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	แผนงานระยะ สั้น		แผนงานระยะ กลาง		แผนงาน ระยะ ยาว	หน่วยงาน หลัก	หน่วยงาน สนับสนุน
				๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐	๒๕๗๑	๒๕๗๒		
๓.๔	โครงการจัดทำแผนการจัดการขยะของเทศบาลเมือง ศรีสัชนาลัย ๓.๔.๑ กิจกรรมจัดทำแผนบริหารจัดการขยะของเทศบาล ๓.๔.๒ แผนการปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะ/จัดการขยะตกค้างในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย ให้ถูกหลักสุขาภิบาล และส่งขยะไปกำจัดให้ถูกต้อง	- แผนการจัดการขยะของเทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย	เทศบาลมีแผนการจัดการขยะ	๑	๑	๑	๑	๑	- เทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย	-ชุมชน -มหาวิทยาลัย -ราชภัฏพิบูลสงคราม
๓.๕	การส่งเสริมให้มีการนำขยะพลาสติกที่ไม่คุ้มค่ากับการรีไซเคิล และขยะที่เผาไหม้ได้มาผลิตเชื้อเพลิงขยะ (Refuse Derived Fuel: RDF) โดยส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้ามาลงทุนในการผลิตเชื้อเพลิงขยะ เช่น บริษัทสุโขทัยพัฒนาเมือง จำกัด และประสานงานกับภาคเอกชนที่รับซื้อขยะ RDF เช่น โรงไฟฟ้าขยะ บริษัท โคลเวอร์ เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)	- มีการส่งเสริมให้คัดแยกขยะที่เผาไหม้ได้เพื่อผลิตเชื้อเพลิงขยะ	เทศบาลมีการส่งเสริมให้คัดแยกขยะที่เผาไหม้ได้เพื่อผลิตเชื้อเพลิงขยะ	-	-	-	-	✓	- เทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย	-ภาคเอกชน -อพท สุโขทัย

หมายเหตุ : * ข้อมูลในปฐฐานคือ ข้อมูลปริมาณขยะในปี ๒๕๖๗

กลยุทธ์ที่ ๒. การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการบริหารจัดการขยะ

ลำดับ ที่	การดำเนินงาน	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	แผนงานระยะ สั้น		แผนงานระยะ กลาง		แผนงาน ระยะ ยาว	หน่วยงาน หลัก	หน่วยงาน สนับสนุน
				๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐	๒๕๗๑	๒๕๗๒		
๑	มาตรการสร้างหรือพัฒนาเครื่องมือเพื่อใช้ในการบริหารจัดการขยะ									
๑.๑	โครงการสร้างฐานข้อมูลขยะและติดตามการจัดเก็บข้อมูลขยะในภาคการท่องเที่ยวและบ่อขยะ	-จำนวนข้อมูลปริมาณขยะจากแหล่งกำเนิดขยะภาคการท่องเที่ยว ๔ แหล่ง(สถานที่ท่องเที่ยว ที่พัก กิจกรรมการท่องเที่ยว ร้านค้า/ร้านอาหาร) (ชุดข้อมูล)	-ข้อมูลปริมาณขยะจากภาคการท่องเที่ยว/ชุมชน-ระบบจัดเก็บข้อมูลปริมาณขยะ	๑	๑	๑	๑	๑	- เทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย	-ชุมชน-สถานประกอบการ
		-จำนวนข้อมูลปริมาณขยะจากชุมชน (ชุดข้อมูล)		๑	๑	๑	๑	๑		
๑.๒	โครงการพัฒนาโปรแกรมแอปพลิเคชัน “เทศบาลน่าอยู่” เพิ่มส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ	-แอปพลิเคชัน	-แอปพลิเคชันการบริหารจัดการขยะ	-	-	-	-	๑	- เทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย	-หน่วยงานภาครัฐ/เอกชน

การจัดการขยะและจัดทำแผนพัฒนาระดับแหล่งท่องเที่ยวที่ยั่งยืนต้นแบบ
ภายใต้โครงการยกระดับบริการความปลอดภัยและบริหารจัดการท่องเที่ยวให้ได้มาตรฐาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

ลำดับ ที่	การดำเนินงาน	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	แผนงานระยะ สั้น		แผนงานระยะ กลาง		แผนงาน ระยะ ยาว	หน่วยงาน หลัก	หน่วยงาน สนับสนุน
				๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐	๒๕๗๑	๒๕๗๒		
										-มหาวิทยาลัย ราชภัฏพิบูล สงคราม
๑.๓	การสร้างฐานข้อมูล “ขยะอาหาร” จากร้านอาหาร (คนสร้างขยะอาหาร) เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลการจัดการขยะ อาหารระหว่างผู้สร้างขยะและ ผู้นำไปใช้ประโยชน์	- ชุดข้อมูลผู้ผลิต และผู้ใช้ประโยชน์ จากขยะอาหาร	-ข้อมูลผู้ผลิตและ ผู้ใช้ประโยชน์จาก ขยะอาหาร	๑	๑	-	-	-	- เทศบาล เมือง ศรีสัชนาลัย	-ชุมชน -สถาน ประกอบการ
๑.๔	การคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก จากการจัดขยะอินทรีย์ที่ถูกต้องเพื่อ ส่งเสริมการสร้างรายได้จากคาร์บอน เครดิตให้กับองค์กรปกครองส่วน ท้องถิ่นในอนาคต	-ข้อมูลการปล่อย ก๊าซเรือนกระจก (ชุดข้อมูล)	-ข้อมูลปริมาณ การปล่อยก๊าซ เรือนกระจก	๑	๑	๑	๑	๑	- เทศบาล เมือง ศรีสัชนาลัย	-มหาวิทยาลัย ราชภัฏพิบูล สงคราม
๒	การสร้างข้อกำหนด/กฎเกณฑ์เกี่ยวกับการจัดการขยะของชุมชน									
๒.๑	เทศบาลออกข้อบัญญัติ กฎระเบียบ หรือข้อกำหนด ในการคัดแยกขยะมูล ฝอย บทกำหนดโทษ สร้างแรงจูงใจใน การคัดแยกขยะและนำมาบังคับใช้	มีข้อบัญญัติ กฎ ระเบียบหรือ ข้อกำหนดในการ คัดแยกขยะ	มีข้อบัญญัติ กฎระเบียบหรือ ข้อกำหนดในการ คัดแยกขยะ	๑	-	-	-	-	- เทศบาล เมือง ศรีสัชนาลัย	-ชุมชน -สถาน ประกอบการ

การจัดการขยะและจัดทำแผนพัฒนาระดับแหล่งท่องเที่ยวที่ยั่งยืนต้นแบบ
ภายใต้โครงการยกระดับบริการความปลอดภัยและบริหารจัดการท่องเที่ยวให้ได้มาตรฐาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

ลำดับ ที่	การดำเนินงาน	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	แผนงานระยะ สั้น		แผนงานระยะ กลาง		แผนงาน ระยะ ยาว	หน่วยงาน หลัก	หน่วยงาน สนับสนุน
				๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐	๒๕๗๑	๒๕๗๒		
๒.๒	การจัดทำข้อกำหนด นโยบาย หรือ ธรรมนูญในการจัดการขยะภาคการ ท่องเที่ยว	มีข้อกำหนด/ ธรรมนูญในการ จัดการขยะ	มีข้อกำหนด/ ธรรมนูญในการ จัดการขยะ	๑	๑	๑	-	-	- เทศบาล เมือง ศรีสัชนาลัย	-ชุมชน -สถาน ประกอบการ

๔.๕ แผนการดำเนินงานในการจัดการขยะจากภาคการท่องเที่ยว ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๘

จาก (ร่าง) แผนปฏิบัติการจัดการขยะในแหล่งท่องเที่ยวตำบลท่าชัยและตำบลศรีสัชนาลัย (๒๕๖๘-๒๕๗๒) นั้นจะมีความรับผิดชอบอยู่ใน ๒ ภาคส่วน คือ ภาคประชาชน/ชุมชน และภาคการท่องเที่ยว ดังนั้น เพื่อให้ส่วนของภาคการท่องเที่ยวได้เห็นแผนการดำเนินงานอย่างชัดเจนจึงนำมาจัดทำ (ร่าง) แผนในการดำเนินการในการจัดการขยะภาคการท่องเที่ยวประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๘ (ตารางที่ ๔.๓) ซึ่งจะมีเป้าหมายและตัวชี้วัดที่จะทำให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถนำไปปฏิบัติ และมีการติดตามประเมินโครงการ/กิจกรรม และรายงานให้กับผู้บริหารหรือคณะกรรมการได้รับทราบ เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงต่อไป

ตารางที่ ๔.๓ (ร่าง) แผนการจัดการขยะในภาคการท่องเที่ยวตำบลท่าชัยและตำบลศรีสัชนาลัย ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๘

การดำเนินงาน	เป้าหมาย	ระยะเวลา ปีงบประมาณ ๒๕๖๘												หน่วยงาน รับผิดชอบหลัก/ สนับสนุน
		ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	
๑. แต่งตั้งคณะกรรมการจัดการขยะจากภาคการท่องเที่ยว โดยมีนายกเทศมนตรี ผู้บริหารอุทยานฯ ชมรมส่งเสริมการท่องเที่ยวฯ เป็นคณะทำงาน	นายกเทศมนตรีตำบลผู้บริหารของอุทยานฯ ชมรมส่งเสริมการท่องเที่ยวฯ และมีผู้แทนจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมเป็นคณะทำงาน	↔												เทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย
๒. จัดทำแผนดำเนินงาน	แผนดำเนินงานมีความชัดเจน ครบถ้วน		↔											
๓. เสนอแผนงานให้ผู้บริหารให้ความเห็นชอบ	แผนงานได้รับการอนุมัติเห็นชอบ		↔											
๔. ดำเนินการตามแผน														
๔.๑ มาตรการต้นทาง														
๔.๑.๑ โครงการสร้างความรู้ ความตระหนักและจิตสำนึกในการจัดการขยะต่อนักท่องเที่ยวและ สถานประกอบการ เพื่อให้เกิดการลดและคัดแยกขยะ	-ขยะจากภาคการท่องเที่ยวลดลงร้อยละ ๕ -สถานประกอบการมีการคัดแยกขยะ ร้อยละ ๕๐													

การดำเนินงาน	เป้าหมาย	ระยะเวลา ปีงบประมาณ ๒๕๖๘												หน่วยงาน รับผิดชอบหลัก/ สนับสนุน
		ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	
- กิจกรรมอบรมให้ความรู้และสร้างแรงจูงใจในการลดและคัดแยกขยะในภาคการท่องเที่ยว	เพื่อให้บุคลากร/ผู้ประกอบการทราบและมีความรู้ความเข้าใจในการลดและคัดแยกขยะ พร้อมทั้งสามารถนำไปปฏิบัติได้			←		→								เทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย/สถานประกอบการ
- กิจกรรมประชาสัมพันธ์รณรงค์การลด คัดแยกขยะ และการใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมผ่านเสียงตามสายหรือสื่อประชาสัมพันธ์ในช่องทางต่างๆ ในพื้นที่จัดกิจกรรมการท่องเที่ยวและแหล่งท่องเที่ยว	เพื่อให้บุคลากร/ผู้ประกอบการ/นักท่องเที่ยวรับทราบและมีความรู้ความเข้าใจในมาตรการต่างๆ พร้อมทั้งสามารถนำไปปฏิบัติได้			←							→			เทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย/สถานประกอบการ/อพท.สุโขทัย
๔.๑.๒ โครงการ “สะสมยิ้ม” ลดละการใช้โฟมและพลาสติก เพิ่มรอยยิ้มแก่โลก	- ปริมาณพลาสติกใช้ขยะครั้งเดียวทิ้งจากภาคการท่องเที่ยวลดลงร้อยละ ๕ - สถานประกอบการเข้าร่วมโครงการร้อยละ ๘๐			←							→			เทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย/สถานประกอบการ
- มาตรการลดการใช้แก้วพลาสติก (แบบบางใช้ครั้งเดียว) ในการจำหน่าย	ลดใช้แก้วพลาสติกแบบบาง ร้อยละ ๕			←							→			เทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย/

การดำเนินงาน	เป้าหมาย	ระยะเวลา ปีงบประมาณ ๒๕๖๘												หน่วยงาน รับผิดชอบหลัก/ สนับสนุน
		ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	
น้ำและเครื่องดื่ม ภายในแหล่ง ท่องเที่ยว กิจกรรมการท่องเที่ยว อาจ ใช้แก้วกระดาษ หรือพลาสติกที่ รีไซเคิลได้ทดแทน - รณรงค์ให้ร้านค้าลดราคา เครื่องดื่มกรณีใช้แก้วน้ำส่วนตัว														สถาน ประกอบการ/
- มาตรการลดการใช้โฟมบรรจุ อาหารในแหล่งท่องเที่ยว พื้นที่จัด กิจกรรมท่องเที่ยวต่างๆ	ลดใช้โฟมร้อยละ ๘๐			←									→	เทศบาลเมือง ศรีสัชนาลัย/ สถาน ประกอบการ
- มาตรการลดให้พลาสติกใช้ครั้ง เดียวทิ้ง เช่น ถ้วยพลาสติกหิ้วชนิด บาง หลอด ในสถานประกอบการ ตลาด แหล่งท่องเที่ยว กิจกรรมการ ท่องเที่ยว และรณรงค์ให้นักท่องเที่ยว ใช้ถุงผ้า ตะกร้าแทน	ปริมาณการทิ้งพลาสติกใช้ ครั้งเดียวทิ้งลดลง ร้อยละ ๕			←									→	เทศบาลเมือง ศรีสัชนาลัย/ สถาน ประกอบการ
- กิจกรรมสร้างแรงจูงใจโดยการ มอบรางวัลและเชิดชูเกียรติแก่สถาน	- สถานประกอบการเข้า ร่วมโครงการจำนวน ๕ แห่ง			←									→	เทศบาลเมือง ศรีสัชนาลัย/

การจัดการขยะและจัดทำแผนพัฒนาระดับแหล่งท่องเที่ยวยั่งยืนต้นแบบ
ภายใต้โครงการยกระดับบริการความปลอดภัยและบริหารจัดการท่องเที่ยวให้ได้มาตรฐาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

การดำเนินงาน	เป้าหมาย	ระยะเวลา ปีงบประมาณ ๒๕๖๘												หน่วยงาน รับผิดชอบหลัก/ สนับสนุน
		ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	
ประกอบการ/ชุมชนและร้านค้าดีเด่น ในการจัดการขยะ														สถาน ประกอบการ/ อพท.สุโขทัย
๔.๑.๓ โครงการปุ๋ยอินทรีย์จากขยะ จากภาคการท่องเที่ยว -กิจกรรมทำปุ๋ยอินทรีย์จากภาคการ ท่องเที่ยว ซึ่งดำเนินการโดยเทศบาลฯ หรือสถานประกอบการที่สนใจ	ปริมาณขยะอินทรีย์ที่เข้าสู่ บ่อขยะจากภาคการ ท่องเที่ยวลดลงร้อยละ ๕			←									→	เทศบาลเมือง ศรีสัชนาลัย/ สถาน ประกอบการ
๔.๒ มาตรการกลางทาง														
๔.๒.๑ โครงการถังขยะลดโลกร้อน จัดหาถังขยะแยกประเภทในสถานที่ ท่องเที่ยว สถานที่จัดกิจกรรม ท่องเที่ยว และพื้นที่สาธารณะ	จำนวนแหล่งท่องเที่ยวที่มีถัง ขยะแยกประเภทอย่าง น้อย ๕ แห่ง			←									→	เทศบาลเมือง ศรีสัชนาลัย/ สถาน ประกอบการ
๔.๒.๒ โครงการบริหารจัดการการ จัดเก็บขยะอินทรีย์จากภาคการ ท่องเที่ยว โดยการแยกประเภทขยะ ตอนรวบรวมและเก็บขนขยะ รวมถึงมี	จำนวนสถานประกอบการ ที่เข้าร่วมโครงการร้อยละ ๕๐			←									→	เทศบาลเมือง ศรีสัชนาลัย/ สถาน ประกอบการ

การจัดการขยะและจัดทำแผนพัฒนาระดับแหล่งท่องเที่ยวที่ยั่งยืนต้นแบบ
ภายใต้โครงการยกระดับบริการความปลอดภัยและบริหารจัดการท่องเที่ยวให้ได้มาตรฐาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

การดำเนินงาน	เป้าหมาย	ระยะเวลา ปีงบประมาณ ๒๕๖๘												หน่วยงาน รับผิดชอบหลัก/ สนับสนุน
		ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	
การจัดเก็บขยะตามตารางวันเวลาที่กำหนด														
๔.๓ มาตรการปลายทาง														
๔.๓.๑ โครงการส่งเสริมการใช้ ประโยชน์จากขยะ -กิจกรรมส่งเสริมการคัดแยก ถุงพลาสติกเพื่อนำไปรีไซเคิลเป็น พลาสติกกลับมาใช้ใหม่หรือนำไปใช้ ประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ เช่น การ นำมาทำอิฐบล็อก เป็นต้น	ปริมาณขยะพลาสติกลดลง ร้อยละ ๕			←							→			เทศบาลเมือง ศรีสัชนาลัย/ สถาน ประกอบการ/ อพท.สุโขทัย/ พัฒนาชุมชน
๔.๔ มาตรการสร้างหรือพัฒนา เครื่องมือเพื่อใช้ในการบริหารจัดการ ขยะ														
๔.๔.๑ โครงการพัฒนาระบบการ จัดเก็บข้อมูลขยะ และติดตามการ จัดเก็บขยะในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยว	มีการจัดเก็บข้อมูลปริมาณ ขยะจากภาคการท่องเที่ยว			←									→	เทศบาลเมือง ศรีสัชนาลัย/ สถาน ประกอบการ

การดำเนินงาน	เป้าหมาย	ระยะเวลา ปีงบประมาณ ๒๕๖๘												หน่วยงาน รับผิดชอบหลัก/ สนับสนุน
		ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	
๔.๔.๒ การจัดทำข้อกำหนด นโยบาย หรือธรรมนูญในการจัดการขยะภาคการท่องเที่ยว	มีข้อกำหนด/ธรรมนูญในการจัดการขยะจากภาคการท่องเที่ยว			←							→			เทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย/สถานประกอบการ
๕. สรุปผลการดำเนินงาน	เพื่อให้ทราบผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินการ												↔	เทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย
๖. รายงานผู้บริหาร	เพื่อให้ผู้บริหารทราบผลการดำเนินการตามแผนงาน												↔	

บทที่ ๕

การประชุมเพื่อนำเสนอแผนการจัดการขยะในภาคการท่องเที่ยวและ อบรมให้ความรู้เรื่องการจัดการขยะภาคการท่องเที่ยว

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการจัดประชุมเพื่อนำเสนอแผนการจัดการขยะในภาคการท่องเที่ยวและอบรมให้ความรู้เรื่องการจัดการขยะภาคการท่องเที่ยว ในวันที่ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๓ ณ ห้องประชุมสำนักงานเทศบาลเมืองศรีสะเกษ อำเภอศรีสะเกษ จังหวัดสุโขทัย โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด ๖๑ คน แบ่งเป็นผู้เข้าร่วมประชุมในภาคเช้าซึ่งเป็นการประชุมเพื่อนำเสนอแผนการจัดการขยะในภาคการท่องเที่ยวและอบรมให้ความรู้เรื่องการจัดการขยะภาคการท่องเที่ยว จำนวน ๓๑ คน ซึ่งเป็นตัวแทนจากอุทยานประวัติศาสตร์ศรีสะเกษ จำนวน ๒ คน ตัวแทนจากผู้นำท้องถิ่นจำนวน ๑๐ คน ตัวแทนจากเทศบาลและหน่วยงานในพื้นที่จำนวน ๑๗ คน และตัวแทนจาก อพท.สุโขทัย จำนวน ๒ คน สำหรับช่วงบ่ายจะเป็นการอบรมการคัดแยกขยะและการสร้างมูลค่าจากขยะ มีจำนวนผู้เข้าร่วมอบรมทั้งหมด ๓๐ คน ซึ่งเป็นตัวแทนจากคนของเทศบาล ได้แก่ แม่บ้าน คนเก็บขยะ ตัวแทนโรงเรียนที่ในการกำกับดูแลของเทศบาล และตัวแทนจากหมู่บ้าน (รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมแสดงในภาคผนวก ค.)

๕.๑ การประชุมเพื่อนำเสนอแผนการจัดการขยะในภาคการท่องเที่ยวและอบรมให้ความรู้เรื่องการจัดการขยะภาคการท่องเที่ยว

ในการประชุมเพื่อนำเสนอแผนปฏิบัติการจัดการขยะในภาคการท่องเที่ยวและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้เข้าร่วมประชุม เพื่อให้เห็นถึงแผน เป้าหมาย และตัวชี้วัดในการจัดการขยะภาคการท่องเที่ยวและชุมชนที่ได้จัดทำขึ้น ซึ่งผู้เข้าร่วมประชุมได้สะท้อนถึงปัญหา การดำเนินการในปัจจุบัน และความเป็นไปในการนำไปปฏิบัติจริง ซึ่งโดยส่วนใหญ่ยังมีความห่วงกังวลว่าอาจจะไม่สามารถปฏิบัติตามแผนที่วางไว้เนื่องจาก การที่จะให้ประชาชนทุกคนเห็นพ้องต้องกันทั้งหมดและร่วมปฏิบัติเป็นไปได้อย่าง ทั่วถึงตาม พ้นเอก นาวัน ปรีชาพนิชกุล ผู้จัดการสำนักงานพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย-ศรีสะเกษ-กำแพงเพชร ได้เสนอแนะเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะในชุมชนเพื่อให้เกิดความยั่งยืน ซึ่งได้ยกตัวอย่างของ อบต.ประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ เพื่อให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้เห็นแนวทางในการจัดการขยะในภาคชุมชน ซึ่งมีการบริหารจัดการขยะอย่างครบวงจร ไม่ว่าจะเป็นการทำข้อตกลงร่วมกันภายในชุมชน ได้แก่ การจัดทำ MOU ในการจัดการจากขยะภาคส่วน และการจัดทำธรรมนูญตำบลในการคัดแยกขยะ มีการอบรมให้ความรู้และสร้างความตระหนักในการจัดการขยะ การประชาสัมพันธ์ การสร้างการมีส่วนร่วมในการลดและคัดแยกขยะ การใช้ประโยชน์จากขยะ รวมถึงการสร้างรายได้จากขยะรีไซเคิลโดยการก่อตั้งธนาคารขยะขึ้น อย่างไรก็ตามเพื่อให้การดำเนินงานประสบความสำเร็จจะต้องมีการติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงาน เพื่อนำมาประเมินผลและหาแนวทางในการปรับปรุงต่อไป นอกจากนี้ พ้นเอก นาวัน ปรีชาพนิชกุล ยังได้นำเสนอถึงการบริหารจัดการขยะพลาสติกของวัดจากแดง อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ ที่มีการรับบริจาคขยะพลาสติกเพื่อนำไปผลิตเป็นจิวเวลรี่ นอกจากนี้จะเป็นการลดปริมาณขยะ การนำขยะมาใช้ประโยชน์แล้วยังถือว่า

เป็นการทำบุญด้วยเช่นกัน ซึ่งในใช้ประโยชน์จากขยะพลาสติกนั้นสามารถทำได้ในหลากหลายรูปแบบ เช่น การนำมาทำอิฐบล็อก การนำไปผลิตน้ำมัน รวมถึงการนำไปผลิตเป็นเชื้อเพลิงขยะ (RDF) เป็นต้น

สำหรับการอบรมให้ความรู้แก่หน่วยงานและที่รับผิดชอบในการเก็บข้อมูลปริมาณขยะ ประเภทขยะ และการใช้ประโยชน์จากขยะ นั้น ทางเทศบาลเมืองศรีสะเกษได้กำหนดหน่วยงานที่รับผิดชอบหลักในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

- ส่วนสิ่งแวดล้อม จากกองสาธารณสุข จะรับผิดชอบรวบรวมข้อมูลของขยะจากภาคชุมชน ซึ่งจะทำให้การสุ่มเก็บข้อมูล ณ บ่อขยะ โดยสุ่มเก็บข้อมูลทั้ง ๓ ฤดูกาล รวมถึงมีการเก็บข้อมูลปริมาณขยะอินทรีย์เพื่อนำมาคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

- ส่วนส่งเสริมการท่องเที่ยวจะรับผิดชอบรวบรวมข้อมูลขยะจากการท่องเที่ยว โดยสุ่มเก็บข้อมูลจากแหล่งกำเนิดขยะ ๔ ประเภท ได้แก่ แหล่งท่องเที่ยว ที่พัก กิจกรรมการท่องเที่ยว และ สิ่งอำนวยความสะดวก (ร้านอาหาร/ร้านกาแฟ)

ซึ่งทั้ง ๒ หน่วยงานจะรับผิดชอบในการลงไปทำความเข้าใจกับชุมชน ผู้ประกอบ หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการเก็บข้อมูลปริมาณขยะ องค์ประกอบขยะ รวมถึงการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากขยะผ่านโครงการต่างๆ ตามแผนงานที่ได้วางไว้ ซึ่งจะทำให้ได้ข้อมูลเพื่อนำมาประเมินการบริหารจัดการขยะตามแผนงานที่ได้วางไว้ว่ามีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด เพื่อจะได้นำมาปรับปรุงและแก้ไขต่อไป



ภาพที่ ๕.๑ การประชุมเพื่อนำเสนอแผนการจัดการขยะในภาคการท่องเที่ยวและ
อบรมให้ความรู้เรื่องการจัดการขยะภาคการท่องเที่ยว

๕.๒ การอบรมการสร้างมูลค่าจากขยะ

ในการอบรมเชิงปฏิบัติการในการคัดแยกและการสร้างมูลค่าจากขยะ โดยมีวิทยากรคือ คุณประพัทธ์ รัตนวิบูลย์สม ผู้จัดการศูนย์คักแยกขยะเพื่อการรีไซเคิลวงษ์พาณิชย์ (สาขาสามแยกคลองยาง) สวรรคโลก นั้น ได้ให้ความรู้ในการคัดแยกขยะและเพิ่มมูลค่าขยะรีไซเคิล โดยได้ตอบคำถามผู้ที่เข้าร่วมอบรมถึงขยะชนิดใด ขายได้ หรือไม่ได้ รวมถึงการคักแยกเพื่อให้ได้ราคาที่สูงขึ้น เช่น

- พลาสติกรีไซเคิล หมายเลข ๑ หรือ พลาสติก PET เช่น ขวดน้ำดื่ม สามารถนำมาขายได้โดยไม่ต้อง แยกฝาขวด และฉลาก แต่จะได้ราคาสูงขึ้น หากทำการแยกฝาขวด ขวด และฉลากออกจากกัน และขวดน้ำดื่มที่มีลายสกรีนติดขวดจะซื้อในราคาที่ต่ำกว่าขวดที่ไม่มีลายสกรีนเพราะทำให้พลาสติกเกิดการปนเปื้อน
- พลาสติกรีไซเคิล หมายเลข ๒ หรือ พลาสติก HDPE เช่น ขวดยาสระผม ครีมนวด ครีมหาผิว กระจ่างแว้ง สามารถนำมาขายได้
- พลาสติกรีไซเคิล หมายเลข ๓ หรือ พลาสติก PVC หากเป็นท่อ PVC จะรับซื้อเฉพาะท่อสีฟ้า เท่านั้น สำหรับพลาสติก PVC อื่นๆ จะต้องดูรายละเอียดแต่ละประเภทไป
- พลาสติกรีไซเคิล หมายเลข ๔ หรือ พลาสติก LDPE เช่น ถุงยัดต่างๆ ทางร้านไม่รับซื้อ แต่จะมีร้านที่รับซื้อถุงประเภทต่างๆ เพื่อนำไปทำความสะอาดและส่งขายต่อไป
- พลาสติกรีไซเคิล หมายเลข ๕ หรือ พลาสติก PP เช่น จาน ชาม แก้วน้ำ กล่องข้าวหรือกล่องที่สามารถใส่ในไมโครเวฟได้ สามารถนำมาขายได้
- แก้วน้ำพลาสติกจะรับซื้อเฉพาะแก้วที่ทำจากพลาสติกรีไซเคิล หมายเลข ๕ หรือ พลาสติก PP (โพลี โพรลีน) เท่านั้น ดังนั้นแก้วพลาสติกรีไซเคิล หมายเลข ๑ หรือ พลาสติก PET จะไม่รับซื้อ
- พลาสติกบรรจุภัณฑ์ เช่น กล่องใส่ขนม ที่ทำจากพลาสติกรีไซเคิล หมายเลข ๖ หรือ พลาสติก PS (โพลีสไตรีน) จะไม่รับซื้อ
- กระดาษ รับซื้อกระดาษทุกประเภทที่สะอาดและแห้ง โดยราคาจะขึ้นอยู่กับชนิดของกระดาษ เช่น กระดาษขาวดำ กระดาษสี กระดาษกล่อง เป็นต้น
- โลหะมีค่า เช่น กระป๋องเหล็ก กระป๋องอลูมิเนียม อลูมิเนียมตุ๊กกระทะ เป็นต้น สามารถนำมาขายได้ ในขณะที่ฝาฉีบ(ขวดโซดา เปียร์) ทางร้านไม่รับซื้อ แต่สำหรับฝาอลูมิเนียมที่แกะจุกออกจะรับซื้อเป็นต้น
- มีการรับซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าที่เสียแล้ว

ซึ่งจากการตอบคำถามของวิทยากรทำให้ผู้เข้าร่วมอบรมได้รับข้อมูลที่ถูกต้องและไขข้อสงสัยต่างๆ เพื่อให้การคัดแยกขยะและสามารถขายขยะรีไซเคิลให้ได้ราคาที่สูงขึ้น รวมถึงได้รับทราบว่าขยะประเภทใดที่ทางร้านรับซื้อหรือไม่รับซื้อ เพราะพลาสติกบางชนิดที่ทางร้านไม่รับซื้อ แต่ก็มีบางร้านที่รับซื้อ เช่น ถุงพลาสติก เป็นต้น ดังนั้นหากทางเทศบาลจะทำหน้าที่เป็นตัวกลางในรวบรวม หรือ รับซื้อขยะรีไซเคิลจากชุมชน หรือ สร้างเป็นตลาดนัดซื้อ-ขายขยะรีไซเคิล ก็อาจจะทำให้สามารถขายขยะรีไซเคิลได้ในราคาที่สูงขึ้นเนื่องจากมีปริมาณขยะเป็นจำนวนมากจึงสามารถต่อรองราคากับผู้ซื้อได้ รวมถึงทางเทศบาลสามารถให้ความรู้แก่ชุมชน ในการคัดแยกขยะรีไซเคิลเพื่อให้ได้ราคาที่สูงขึ้น และยังสามารถรวบรวมขยะรีไซเคิลบางชนิดที่หาแหล่งรับซื้อได้ยาก เช่น ถุงพลาสติก นำไปขายได้ ซึ่งจะเป็นการบริหารจัดการขยะเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ชุมชนในพื้นที่ได้



ภาพที่ ๕.๒ ผู้เข้าร่วมอบรมการคัดแยกและใช้ประโยชน์จากขยะจากภาคการท่องเที่ยวและชุมชน



ภาพที่ ๕.๓ การอบรมการคัดแยกและใช้ประโยชน์จากขยะจากภาคการท่องเที่ยวและชุมชน
ของตำบลท่าชัยและตำบลศรีสำราญ

บรรณานุกรม

- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๑). คู่มือการแนวปฏิบัติการลดและคัดแยกขยะมูลฝอยในหน่วยงานภาครัฐ ภายใต้โครงการทำความดีด้วยหัวใจ ลดภัยสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร: บริษัทอีซี จำกัด.
- กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๖). รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๕. กรุงเทพมหานคร.
- กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๖). แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะของประเทศ ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๕ – ๒๕๗๐). สืบค้นจาก <https://www.pcd.go.th/publication/๒๕๗๔๕/> เมื่อวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๗.
- กระทรวงมหาดไทย. (๒๕๖๗). แผนปฏิบัติการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน “จังหวัดสะอาด” ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗. กรุงเทพมหานคร.
- เครือข่ายวิชาการเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย (SDSN Thailand). (๒๕๖๓). ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับ SDGs. สืบค้นจาก <https://www.sdgmove.com/intro-to-sdgs/> เมื่อวันที่ ๑๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗.
- ไทยพีบีเอส. (๒๕๖๐). เป็ด ๕ อันดับแหล่งท่องเที่ยวยอดนิยมขยะล้น. สืบค้นได้จาก <https://www.thaibps.or.th/news/content/๒๖๘๙๖๑>. เมื่อวันที่ ๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗.
- ปณต มโนมัยวิบูลย์. (๒๕๕๗). การให้บริการด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อรองรับกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว: กรณีการจัดการขยะมูลฝอยและน้ำเสียในอำเภอเชียงของและอำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย. สถาบันการศึกษาและจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง. ๖๐ หน้า
- ผู้จัดการออนไลน์. (๒๕๖๖). ไชยปรินา ขยะภูกระตังปีละกว่า ๑๐ ตันไม่เหลือ “นำขึ้นไปเผาไหม้ นำกลับมาทำนั้น”. สืบค้นจาก <https://mgronline.com/onlinesection/detail/๙๖๖๐๐๐๐๙๖๔๙>. เมื่อวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗.
- ไพบูลย์ แจ่มพงษ์. (๒๕๕๓). การจัดการขยะโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน บริเวณตลาดน้ำอัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม. รายงานการวิจัย. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- เสวียน เปรมประสิทธิ์ สกิดา อินจินดา และสุภาพร พงศ์ธรพฤษ. (๒๕๖๔). องค์ประกอบของขยะและแนวทางการจัดการขยะในแหล่งท่องเที่ยวภูทับเบิก จังหวัดเพชรบูรณ์. วารสารวิชาการวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ๒๕๖๔. (๒), หน้า ๑ – ๑๑.
- อัครพงศ์ อันทอง และ กันต์สินี กันทะวงศ์วาร. (๒๕๖๕). ผลของการจัดการท่องเที่ยวอย่างรับผิดชอบต่อธุรกิจและผู้มาเยี่ยมชม. เชียงใหม่ : แผนงานคนไทย ๔.๐ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ๓๒๓ หน้า
- Global Sustainable Tourism Council. (มปป.). เกณฑ์ GSTC สำหรับแหล่งท่องเที่ยว Version ๒.๐ พร้อมตัวชี้วัดและSDGs. สืบค้นจาก www.gstcouncil.org/wp-content/uploads/GSTC-Criteria-for-Destinations-๒.๐-Thai.pdf เมื่อวันที่ ๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗.

ภาคผนวก ก.

เอกสารการประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นประกอบการวางแผนการเก็บข้อมูลด้าน
การจัดการขยะในแหล่งท่องเที่ยวตำบลท่าชัยและตำบลศรีสำราญ
และรายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

กำหนดการ

การประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นประกอบการวางแผนการเก็บข้อมูลด้านการจัดการขยะ ในแหล่งท่องเที่ยวตำบลท่าชัยและตำบลศรีสัชนาลัย

วันจันทร์ที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๗ เวลา ๐๙.๐๐-๑๒.๐๐ น.

ณ ห้องประชุมสำนักงานเทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย

วัตถุประสงค์การจัดกิจกรรม

- นำเสนอวิธีการศึกษาการจัดการขยะและจัดทำแผนพัฒนายกระดับแหล่งท่องเที่ยวที่ยั่งยืนต้นแบบ
โครงการยกระดับบริการความปลอดภัยและบริหารจัดการท่องเที่ยวให้ได้มาตรฐาน ประจำปี
งบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ ของ อพท.สุโขทัย โดยที่ปรึกษาจากมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
- ขอความคิดเห็นผู้เข้าร่วมประชุมประกอบการวางแผนการเก็บข้อมูลด้านการจัดการขยะใน
แหล่งท่องเที่ยวตำบลท่าชัยและตำบลศรีสัชนาลัย

เวลา	กิจกรรม
๐๙.๐๐-๐๙.๑๕ น.	ลงทะเบียน
๐๙.๑๕-๐๙.๓๐ น.	กล่าวถึงวัตถุประสงค์ในการจัดประชุม โดย นายณัฐพงศ์ บุญคำ ผู้อำนวยการ สำนักงานพื้นที่พิเศษอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย-ศรีสัชนาลัย-กำแพงเพชร หรือ อพท.สุโขทัย
๐๙.๓๐-๐๙.๔๕ น.	กล่าวเปิดการประชุม โดย นายสมศักดิ์ พุ่มชื่น นายกเทศมนตรีเทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย
๐๙.๔๕-๑๐.๑๕ น.	สร้างความรู้ความเข้าใจ โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรชร นิมาจารย์ ที่ปรึกษาโครงการ - ทำไมต้องจัดการขยะ - แหล่งกำเนิดขยะจากภาคการท่องเที่ยว - ประเภทและองค์ประกอบขยะ
๑๐.๑๕-๑๐.๓๐ น.	ชี้แจงขั้นตอนภาพรวมโครงการฯ โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรชร นิมาจารย์ ที่ปรึกษา โครงการ
๑๐.๓๐-๑๐.๔๕ น.	รับประทานอาหารว่าง
๑๐.๔๕-๑๒.๐๐ น.	นำเสนอวิธีการและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรชร นิมาจารย์ ที่ปรึกษาโครงการ - วิธีการและแนวปฏิบัติในการจัดเก็บข้อมูล - ผู้เข้าร่วมประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

หมายเหตุ กิจกรรมสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

รายชื่อเชิญเข้าร่วมการประชุม

- ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่และกองงานต่างๆ ของเทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย
- อุทยานประวัติศาสตร์ศรีสัชนาลัย
- ผู้ประกอบการงานหัตถกรรม สินค้าที่ระลึก โรงแรม ร้านอาหาร ตลาด ถนนคนเดิน

เอกสารชี้แจงโครงการ

การประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นประกอบการวางแผนการเก็บข้อมูลด้านการจัดการขยะ ในแหล่งท่องเที่ยวตำบลท่าชัยและตำบลศรีสัชนาลัย

๑. วัตถุประสงค์ของกิจกรรม

๑. นำเสนอวิธีการศึกษาการจัดการขยะและจัดทำแผนพัฒนายกระดับแหล่งท่องเที่ยวยั่งยืนต้นแบบ
โครงการยกระดับบริการความปลอดภัยและบริหารจัดการท่องเที่ยวให้ได้มาตรฐาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.
๒๕๖๗ ของ อพท.สุโขทัย โดยที่ปรึกษาจากมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

๒. ขอความคิดเห็นผู้เข้าร่วมประชุมประกอบการวางแผนการเก็บข้อมูลด้านการจัดการขยะในแหล่ง
ท่องเที่ยวตำบลท่าชัยและตำบลศรีสัชนาลัย

๒. ทำไมต้องจัดการขยะ

ขยะ คือ สิ่งของหรือเศษวัสดุที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำ ที่เราไม่ต้องการและต้องการ
กำจัดทิ้ง ซึ่งหากใช้วิธีการจัดการที่ไม่ถูกต้องก็จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพ สังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมได้
ไม่ว่าจะเป็น

- แหล่งเพาะพันธุ์สัตว์นำโรค : จากขยะอินทรีย์ เช่น แมลงวัน หนู แมลงสาบ เป็นต้น
- กลิ่นเหม็น : จากการหมักหมมของขยะเศษอาหาร ขยะย่อยสลายได้ หรือขยะอินทรีย์
- น้ำชะขยะ/น้ำเสีย : จากขยะอินทรีย์ ที่ส่งผลให้น้ำเน่าเสียและเกิดการปนเปื้อนของน้ำใต้ดินและน้ำ
ผิวดินได้
- มลพิษทางดิน : จากการปนเปื้อนของสารพิษที่มาจากขยะแล้วถูกชะลงดิน
- ไมโครพลาสติก : จากการแตกตัวของพลาสติกเป็นพลาสติกชิ้นเล็กมาก ๆ ซึ่งสามารถเข้าสู่ปอดของ
คนได้
- มลพิษทางอากาศ : การเผาขยะทำให้เกิดก๊าซพิษต่างๆ ที่เป็นก๊าซเรือนกระจกหรือเป็นสารก่อมะเร็ง
เช่น คาร์บอนไดออกไซด์ คาร์บอนมอนนอกไซด์ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไฮโดรคาร์บอน ไดออกซิน สไตรีน ฟุน
ขนาดต่างๆ เป็นต้น
- ภาวะโลกร้อน : เกิดก๊าซเรือนกระจกจากการจัดการขยะ เช่น การหมักของขยะอินทรีย์แบบไม่ใช้
อากาศจะทำให้เกิดก๊าซมีเทน และ การเผาขยะทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
- ภาวะโลกรวน : เกิดจากภาวะโลกร้อนที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เช่น หนาว
จัด ร้อนจัด แล้งจัด

๓. การจัดการขยะของเทศบาลเมืองศรีสัชนาลัยในปัจจุบัน

เทศบาลฯ จะมีการเก็บรวบรวมขยะตามบ้านเรือนและนำไปทิ้งที่บ่อขยะของเทศบาล ตั้งอยู่ที่ หมู่
๑๓ ต.ท่าชัย โดยมีพื้นที่ประมาณ ๑๙ ไร่ ๔๐ ตารางวา โดยมีอัตราการเกิดขยะเฉลี่ย ๗.๒๖ ตัน/วัน ซึ่งมีการ
จัดการโดยการเทกองจึงทำให้มีมลพิษที่เกิดขึ้นจากการจัดการขยะได้ ไม่ว่าจะเป็นการปนเปื้อนของน้ำใต้ดิน
มลพิษทางดิน มลพิษทางอากาศ การเกิดก๊าซเรือนกระจกจากการหมักขยะอินทรีย์ที่เป็นสาเหตุของการเกิด
ภาวะโลกร้อน รวมถึงปัญหาเรื่องกลิ่นและแมลงวัน เป็นต้น

๔. แหล่งกำเนิดขยะจากภาคการท่องเที่ยว ได้แก่

- สถานที่ท่องเที่ยว : อุทยานประวัติศาสตร์ศรีสัชนาลัย วัด ร้านของฝาก (ตารางที่ ๑)
- โรงแรม/โฮมสเตย์/ ที่พัก (ตารางที่ ๒)
- กิจกรรมที่เกิดจากการท่องเที่ยว : งานแข่ง BMX ตลาดกรอกใหม่ท่าชัยอินดี้ งานเทศกาลวัดพระ
ปรารักษ์ งานเทศกาลสงกรานต์โยโยหาน สงกรานต์ศรีสัชนาลัย
- สิ่งอำนวยความสะดวก : ร้านอาหาร ร้านกาแฟ (ตารางที่ ๓)

ตารางที่ ๑ แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของ ต.ท่าชัย-ศรีสัชนาลัย จ.สุโขทัย

ลำดับ	สถานที่	ประเภท	ที่ตั้ง
๑	วัดชัยสิทธิาราม	ท่องเที่ยวเชิงศาสนา	ต.ท่าชัย
๒	ลำตัดเงินโบราณ	ท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม	๑๔ หมู่ ๓ ต.ท่าชัย
๓	ร้านทองสมสมัย	ท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม	๓๔๓/๑ ม.๕ ต.ท่าชัย
๔	อุทยานประวัติศาสตร์ศรีสัชนาลัย	ท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์	ต.ศรีสัชนาลัย
๕	วัดพระศรีรัตนมหาธาตุราชวรวิหาร (วัดพระปรารักษ์)	ท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์	ต.ศรีสัชนาลัย
๖	พิพิธภัณฑ์ชุมชนศรีสัชนาลัย	วัดพระปรารักษ์	ต.ศรีสัชนาลัย
๗	โบราณสถานวัดขมขึ้น/วัดเจ้าจันทร์	ท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์	ต.ศรีสัชนาลัย
๘	วัดเชิงคีรี	ท่องเที่ยวเชิงศาสนา	ต.ศรีสัชนาลัย
๙	วัดดลิ่งชัน	ท่องเที่ยวเชิงศาสนา	ต.ศรีสัชนาลัย
๑๐	พระบรมราชานุสาวรีย์พระมหาธรรมราชาที่ ๑ (พญาลิไท)	ท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์	ต.ศรีสัชนาลัย
๑๑	บ้านศิลปะศิลาแลง	ท่องเที่ยวเชิงศิลปวัฒนธรรม	ต.ศรีสัชนาลัย
๑๒	บ้านภูมิปัญญากระยาสารท (ป้าอู๊ด)	ท่องเที่ยวเชิงศิลปวัฒนธรรม	ต.ศรีสัชนาลัย
๑๓	ภูมิปัญญาพื้นเทียน	ท่องเที่ยวเชิงศิลปวัฒนธรรม	ต.ศรีสัชนาลัย
๑๔	ภูมิปัญญาพิมพ์พระหล่อพระร่วงรางปืน	ท่องเที่ยวเชิงศิลปวัฒนธรรม	ต.ศรีสัชนาลัย
๑๕	ภูมิปัญญาทำเครื่องนาฏศิลป์ (เครื่องละคร)	ท่องเที่ยวเชิงศิลปวัฒนธรรม	ต.ศรีสัชนาลัย

ที่มา : รายงานผลลงพื้นที่สำรวจข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวและศักยภาพด้านการท่องเที่ยวในพื้นที่ อ.ศรีสัชนาลัย จ.สุโขทัย
, อพท.๔ (๒๕๖๑)

ตารางที่ ๒ ที่พักในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย

ลำดับ	ชื่อโรงแรม	จำนวน	รายละเอียดเพิ่มเติม
๑	โรงแรมลีลาวดี-ศรีสัชนาลัย ม.๔ ต.ท่าชัย	๑๘ ห้อง	ใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรม ประเภท ๑
๒	โฮมสเตย์บ้านพื้มุก ม.๑๐ ต.ท่าชัย	๒ ห้อง	ผ่านมาตรฐาน SHA และมาตรฐานโฮมส เตย์ไทย
๓	โฮมสเตย์บ้านกล้วยหอม ม.๑๐ ต.ท่าชัย	๔ ห้อง	ผ่านมาตรฐาน SHA และมาตรฐานโฮมส เตย์ไทย
๔	โฮมสเตย์บ้านสวนท่าชัย ม.๑๐ ต.ท่าชัย	๔ ห้อง	

ลำดับ	ชื่อโรงแรม	จำนวน	รายละเอียดเพิ่มเติม
๕	โฮมสเตย์บ้านป่าเถาวลี ม.๖ ต.ศรีสัชนาลัย	๓ ห้อง	ผ่านมาตรฐาน SHA และมาตรฐานโฮมสเตย์ไทย
๖	โฮมสเตย์บ้านตากะยาย	๒ ห้อง	ผ่านมาตรฐานโฮมสเตย์ไทย
๗	โฮมสเตย์บ้านพักป่าปอง ม.๖ ต.ศรีสัชนาลัย	๔ ห้อง	ผ่านมาตรฐาน SHA และมาตรฐานโฮมสเตย์ไทย
๘	โฮมสเตย์ป่าอู๊ด ม.๓ ต.ศรีสัชนาลัย	๑ ห้อง	ผ่านมาตรฐาน SHA และมาตรฐานโฮมสเตย์ไทย
๙	ลักทอง รีสอร์ท ม.๒ ต.ศรีสัชนาลัย	๑๒ ห้อง	
๑๐	ถนนอมจิตรการ์เด็นโฮมรีสอร์ท ม.๒ ต.ศรีสัชนาลัย	๑๕ ห้อง	
๑๑	เนวี ศรีสัชนาลัย ม.๕ ต.ศรีสัชนาลัย	๔ ห้อง	
๑๒	โรงแรมศรีสัชนาลัยเฮอริเทจ ม.๖ ต.ศรีสัชนาลัย	๑๒ ห้อง	ใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรมประเภท ๒
๑๓	Kidteung โฮมสเตย์	๖ ห้อง	
๑๔	โรงแรมชมปรังค์	๔ ห้อง	
๑๕	บ้านศิลปะศิลาแลงโฮมสเตย์	๑ ห้อง	
๑๖	รีสอร์ทบ้านพระร่วง-พระปรังค์ศรีสัชนาลัย	๔ ห้อง ๓ ห้องน้ำ (พลูวิลล่า)	
๑๗	อุ่นรัก รีสอร์ท	๑๐ ห้อง	หมู่ ๒ ต.ท่าชัย

ที่มา : ฝ่ายส่งเสริมการท่องเที่ยวเทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย

ตารางที่ ๓ ร้านอาหารในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย

ลำดับ	ชื่อร้าน	ที่อยู่	ระยะเวลาเปิด-ปิด
๑	ไร่ภูตะวัน Page : ไร่ภูตะวัน	หมู่ ๓ ต.ท่าชัย	๑๑.๐๐-๒๒.๐๐ น.
๒	ครัวต้นอ้อย Page : ครัวต้นอ้อย ศรีสัชนาลัย	หมู่ ๕ ต.ศรีสัชนาลัย	๑๑.๐๐-๒๑.๓๐ น. ปิดทุกวันจันทร์
๓	ร้านอาหารบ้านกลางนา Page : ร้านอาหาร บ้านกลางนา	หมู่ ๒ ต.ศรีสัชนาลัย	๑๑.๐๐-๒๒.๐๐ น. หยุดทุกวันพุธ
๕	ร้านชมปรังค์ Page: ชมปรังค์-Chomprang	หมู่ ๓ ต. ท่าชัย	๑๑.๐๐-๒๐.๐๐ น.
๖	Usertythai.bar	หมู่ ๒ ต.ท่าชัย	Page: Usertythai.bar
๗	๓๒๗ Slow Bar Page: ๓๒๗ Slow Bar	หมู่ ๒ ต.ท่าชัย	อาหารตามสั่ง ก๋วยเตี๋ยวไทย
๘	ท่าปรังค์ Page: ท่าปรังค์	หมู่ ๒ ต.ท่าชัย	๑๐.๐๐-๑๙.๐๐ น. หยุดทุกวันอาทิตย์
๙	ครัวตัว ต. Page: อาหารญี่ปุ่นครัวตัว ต.	หมู่ ๒ ต.ศรีสัชนาลัย	เปิดทุกวัน ๑๐.๐๐-๑๙.๐๐ น.

ลำดับ	ชื่อร้าน	ที่อยู่	ระยะเวลาเปิด-ปิด
๑๐	คิดถึงคาเฟ่ (Kidteung Coffee) Page: Kidteung Coffee	หมู่ ๒ ต.ศรีสัชนาลัย	เครื่องดื่ม ชา กาแฟสด คูกี้
๑๑	บ๊อบอส (ร้านกาแฟ)	หมู่ ๔ ต.ศรีสัชนาลัย	
๑๒	เนวีศรีสัชนาลัย coffee&resort	หมู่ ๕ ต.ศรีสัชนาลัย	เครื่องดื่ม กาแฟสด
๑๓	ART SLOWBAR (แกลอรีภาพวาดศิลปินพื้นถิ่น)	หมู่ ๖ ต.ศรีสัชนาลัย	กาแฟสด เครื่องดื่มทั่วไป
๑๔	Pd Home Music Bar	หมู่ ๑๐ ต.ท่าชัย	เปิดทุกวัน เวลา ๐๘.๓๐-๑๖.๐๐ น.
๑๕	ร้านก๋วยเตี๋ยวลุงแดง	หมู่ ๑๐ ต.ท่าชัย	เปิดทุกวัน ขายก๋วยเตี๋ยวยางมะตูม
๑๖	ร้านก๋วยเตี๋ยวไทยริมยม	หมู่ ๒ ต.ศรีสัชนาลัย	
๑๗	ร้านก๋วยเตี๋ยวทางเข้าอุทยาน	หมู่ ๖ ต.ศรีสัชนาลัย	
๑๘	ร้านก๋วยเตี๋ยวขามกะลา	หมู่ ๓ ต.ศรีสัชนาลัย	
๑๙	ร้านข้าวป่าบุญมา	หมู่ ๓ ต.ท่าชัย	๑๑.๐๐-๑๒.๐๐ น.
๒๐	ร้านยายต๋น วัดพระปรารักษ์	หมู่ ๕ ต.ศรีสัชนาลัย	๑๑.๐๐-๑๑.๓๐ น. ปิดทุกวันจันทร์
๒๑	ร้านก๋วยเตี๋ยวป่าหน้อย	หมู่ ๒ ต.ศรีสัชนาลัย	หยุดวันที่ ๑ และ ๑๖
๒๒	จุดจำหน่ายอาหารบริเวณอุทยาน - ร้านกาแฟสด ร้านอาหาร ร้านผลไม้	หมู่ ๖ ต.ศรีสัชนาลัย	
๒๓	ร้านเจตต์ข้าวมันไก่		
๒๔	ร้านกาแฟสด หน้าร้านร้านต่อเงิน-ต่อทอง		
๒๕	ร้านกาแฟ/เบเกอรี่ หลังเกษตรท่าชัย		
๒๖	ร้าน Present คาเฟ่ (ตรงข้ามแก่งหลวง)		

๕. ประเภทและองค์ประกอบขยะ

กรมควบคุมมลพิษแบ่งขยะเป็น ๔ ประเภท ตามลักษณะทางกายภาพ ได้แก่ ขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไป และขยะอันตราย โดยมีองค์ประกอบของขยะ ดังตารางที่ ๔

ตารางที่ ๔ คำอธิบายลักษณะทั่วไปของประเภทขยะ

ประเภทขยะ	องค์ประกอบ	คำอธิบาย
ขยะอินทรีย์	เศษอาหาร	ขยะอาหารทุกประเภท
	เศษอินทรีย์จากสวน	กิ่งไม้ ดอกไม้ ใบไม้ ใบหญ้า ส่วนต่างๆ ของพืช
	ไม้	แผ่นไม้ เครื่องเรือน ผลิตภัณฑ์ไม้
ขยะรีไซเคิล	แก้ว	ขวดแก้วทุกประเภท (ไม่รวมกระจก)

ประเภทขยะ	องค์ประกอบ	คำอธิบาย
	โลหะ	เหล็ก เหล็กกล้า กระป๋องเหล็กเคลือบตีบุก และกระป๋องโลหะผสม อะลูมิเนียม กระป๋องอะลูมิเนียม อลูมิเนียมฟอยล์ และโลหะอื่น ๆ
	กระดาษ (ขายได้)	กระดาษสำนักงาน กระดาษคอมพิวเตอร์ กระดาษนิตยสาร กระดาษมันเงา กระดาษหนังสือพิมพ์ กระดาษลอนกลาง กล่องกระดาษลูกฟูก ถุงกระดาษ
	กล่องนม/น้ำผลไม้	กล่องนม/น้ำผลไม้
	พลาสติกขายได้	พลาสติกที่ขายได้ เช่น ขวด PET ขวด PP ขวด HDPE แก้วน้ำ PP กล่องใส่อาหาร PP พลาสติกแข็ง PS เป็นต้น
ขยะทั่วไป	พลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้ง (ขายไม่ได้)	แก้วน้ำ กล่องใส่อาหาร หลอด ถุงพลาสติกที่เปื้อน เป็นต้น
	ผ้า	ผ้า สิ่งทอต่างๆ
	ยาง/หนัง	ยางและหนัง
	อื่น ๆ	ขยะทั่วไปที่ไม่ได้แยกประเภท เช่น โฟม ถุงขนม ถุงน้ำยาซักผ้า กระดาษเปื้อน ผ้าอ้อม ผ้าอนามัย เศษกระเบื้อง เศษฟืน เป็นต้น
ขยะอันตราย	ขยะอิเล็กทรอนิกส์	เครื่องใช้ไฟฟ้าหรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่เสียแล้ว
	ขยะอันตราย	ขยะมีสารพิษ ระเบิดได้ ทำปฏิกิริยาได้ เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ กระป๋องสเปรย์ เป็นต้น

๖. ภาพรวมของโครงการ

ในการดำเนินโครงการจะมีการเก็บข้อมูลปริมาณและองค์ประกอบขยะจากแหล่งกำเนิดขยะที่เกิดจากการท่องเที่ยว หลังจากนั้นจะมีการประชุมเพื่อนำเสนอผลการศึกษาและร่วมจัดทำแผนการจัดการขยะจากการท่องเที่ยวต้นแบบ โดยมีแผนการดำเนินการ ดังตารางที่ ๕

ตารางที่ ๕ แผนการดำเนินงานกิจกรรม

ลำดับ	กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ตัวชี้วัด
๑	ประชุมชี้แจงและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	๑๙ ก.พ. ๖๗	เทศบาลศรีสัชฉาลัย	ผู้เข้าร่วมโครงการคัดแยกขยะ
๒	เก็บและคัดแยกขยะ	เดือน มี.ค.-พ.ค. ๖๗	-สถานที่ท่องเที่ยว -ที่พัก -ร้านอาหาร/ร้านกาแฟ	-ปริมาณและองค์ประกอบขยะ -จำนวนประชากร
๓	งานแข่ง BMX	แข่ง ๒๔-๒๕ ก.พ.	สนาม BMX	-ปริมาณและองค์ประกอบขยะ -จำนวนประชากร
๔	งานเทศกาลวัดพระปรางค์	๒๐-๒๔ มี.ค. ๖๗	-วัดพระปรางค์	-ปริมาณและองค์ประกอบขยะ -จำนวนประชากร

ลำดับ	กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ตัวชี้วัด
๕	งานเทศกาลสงกรานต์น้ำโอยทาน สงกรานต์ศรีสขาลัย	๘-๑๒ เม.ย. ๖๗	-อนุสาวรีย์	-ปริมาณ และองค์ประกอบ ขยะ -จำนวนประชากร
๖	ตลาดกรอกใหม่ท่าชัยอินดี	ต้นเดือน ๒ มี.ค./๖ เม.ย./๔ พ.ค.	-หมู่ ๑๐	-ปริมาณและองค์ประกอบขยะ -จำนวนประชากร
๗	ประชุมเพื่อนำเสนอผล การศึกษา	พ.ค.๖๗	-เทศบาลศรีสขาลัย	-ผลการศึกษา และ ข้อเสนอแนะ
๘	จัดทำแผนการจัดการขยะ ในแหล่งท่องเที่ยวต้นแบบ	พ.ค.๖๗	-เทศบาลศรีสขาลัย	-แผนการจัดการขยะในแหล่ง ท่องเที่ยว ระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว
๙	อบรมสร้างการเรียนรู้การ จัดการขยะที่เกิดจากภาคการ ท่องเที่ยว	มิ.ย.๖๗	-เทศบาลศรีสขาลัย	-ผู้เข้าร่วมโครงการมีความรู้ใน การจัดการขยะ -ปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง
๑๐	สรุปและจัดทำรายงานฉบับ สมบูรณ์	มิ.ย. ๖๗		-รายงานฉบับสมบูรณ์

หมายเหตุ :

- ในลำดับที่ ๒ การเก็บและคัดแยกขยะในแหล่งกำเนิดขยะประเภทต่างๆ จะต้องสอบถามข้อมูลจากสถานประกอบการ และลงพื้นที่สำรวจ

๗. วิธีการในการเก็บข้อมูล

๗.๑ การกำหนดวันเพื่อศึกษาปริมาณขยะในแต่ละประเภทแหล่งกำเนิดขยะ ซึ่งจะทำการเก็บตัวอย่างอย่างน้อยแหล่งกำเนิดละ ๓ ครั้ง ดังตารางที่ ๖

ตารางที่ ๖ รายละเอียดการเก็บข้อมูลปริมาณและองค์ประกอบขยะ

ลำดับ	ประเภทแหล่งกำเนิดขยะ	รายละเอียดการเก็บตัวอย่างขยะ
๑	สถานที่ท่องเที่ยว	เก็บข้อมูลจำนวน ๓ ครั้ง โดยเก็บในวันธรรมดา ๑ วันและวันหยุด ๒ วัน
๒	ที่พัก	เก็บข้อมูลเป็นเวลา ๗ วัน ครอบคลุมทั้งวันธรรมดาและวันหยุด (ควรเก็บในช่วงที่มีแขกเข้าพัก)
๓	กิจกรรม	งานเทศกาลจะเก็บทุกวันที่จัดงาน สำหรับตลาดเก็บข้อมูลจำนวน ๓ ครั้ง
๔	สิ่งอำนวยความสะดวก	เก็บข้อมูลเป็นเวลา ๗ วัน ครอบคลุมทั้งวันธรรมดาและวันหยุด

๗.๒ ทำการคัดแยกองค์ประกอบขยะ เป็น ๔ กลุ่ม ได้แก่ ขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไป และขยะอันตราย ซึ่งสามารถแยกประเภทขยะตามรายละเอียดในตารางที่ ๔ โดยแหล่งกำเนิดขยะที่เป็นสถานประกอบการ เช่น โรงแรม โฮมสเตย์ และร้านอาหาร จะทำการคัดแยกขยะทั้งหมดที่เกิดขึ้น แต่สำหรับแหล่งกำเนิดที่มีปริมาณขยะมาก เช่น ในงานเทศกาลจะทำการสุ่มตัวอย่างขยะ โดยสุ่มขยะตามจุดต่างๆ ในกองขยะมาประมาณ ๑ ลบ.ม. ใช้เทคนิคแบ่ง ๔ ส่วน (quartering) เลือกตัวอย่างขยะที่อยู่ฝั่งตรงข้ามกัน

นำมาผสมกันแล้วเฉลี่ย แบ่ง ๔ ส่วนอีกครั้งเลือกซ้ำอีกรอบ ทำซ้ำจนสุดท้ายจะได้ตัวอย่างขยะประมาณ ๐.๑๒๕ ลบ.ม. แล้วนำมาคัดแยกประเภทขยะตามที่กำหนดไว้ต่อไป

๗.๓ ชั่งน้ำหนักและบันทึกข้อมูล โดยนำขยะที่คัดแยกได้ในแต่ละประเภท ชั่งน้ำหนักและบันทึกข้อมูลในแบบบันทึกปริมาณขยะ ซึ่งในการเก็บข้อมูลจะต้องบันทึกจำนวนประชากรที่ใช้บริการในแหล่งกำเนิดนั้น ๆ

แบบบันทึกปริมาณขยะมูลฝอย

ชื่อสถานประกอบการ

เลขที่.....หมู่ที่ ตำบล จังหวัดสุโขทัย

ประเภทสถานประกอบการ

☐ ที่พัก ☐ แหล่งท่องเที่ยว/ร้านของฝาก ☐ ร้านเครื่องดื่ม ☐ ร้านอาหาร ☐ อื่นๆ

.....

วันที่/เดือน/ปี	รายการ องค์ประกอบขยะ	ประเภทขยะ (กิโลกรัม)				รวม (กิโลกรัม)	จำนวน (คน)	
		ขยะ อินทรีย์	ขยะ ทั่วไป	ขยะ รีไซเคิล	ขยะ อันตราย		สมาชิก ในร้าน	นักท่องเที่ยว

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม



รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

การประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นประกอบการวางแผนการเก็บข้อมูลด้านการจัดการขยะ

ในแหล่งท่องเที่ยวตำบลท่าชัยและตำบลศรีสนาลัย

วันจันทร์ที่ 19 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 เวลา 09.00-12.00 น.

ณ ห้องประชุมสำนักงานเทศบาลเมืองศรีสนาลัย จังหวัดสุโขทัย

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	หน่วยงาน	ลายมือชื่อ	เบอร์ติดต่อ
1	ทพท. หมท. น. สก	โคมท. น. สก	ทพท. น. สก	090 7854544
2	กช. น. สก	โคมท. น. สก	กช. น. สก	081 8228523
3	น.ส. ฟ้าวิภา ยงใย	ศูนย์วิจัยท้องถิ่น	น.ส. ฟ้าวิภา	095-3068433
4	น.ส. ธีรณี คุ้มภัย	อ.ท. ท่าชัย	น.ส. ธีรณี	083-1640709
5	สมมา ประเสริฐศรี	อ.ท. ท่าชัย	สมมา	081-6444635
6	นพ. รชช. น. สก	ศูนย์วิจัยท้องถิ่น	นพ. รชช. น. สก	085 2344365
7	นายสุวิทย์ วิจิตร	ศูนย์วิจัยท้องถิ่น	นายสุวิทย์	084-4901776
8	น.ส. ชุมนันท์ อ้วน	บริษัท ช่างทอผ้า	น.ส. ชุมนันท์	099-2259146
9	ทพท. ชลิตา ศิริคุณวงศ์	ร้านชมพวง, บ้านชมพวง	ทพท. ชลิตา	063 4656168
10	พ.ศ. พิเศษ น. สก	วัดเข็กน้อย	พ.ศ. พิเศษ	096-4419064
11	นายสมเฒ่า ใจดวงดี	บ้านกร. น. สก	นายสมเฒ่า	0836222867
12	นายสมเฒ่า ใจดวงดี	บ้านกร. น. สก	นายสมเฒ่า	095-4419405
13	ทพท. น. สก	ร้านขนม	ทพท. น. สก	081-4416185
14	ทพท. น. สก	ร้านขนม	ทพท. น. สก	081-4416185
15	น.ส. ธีรณี คุ้มภัย	อ.ท. ท่าชัย	น.ส. ธีรณี	062-4077393
16	น.ส. นภาพิศา นิธิน	น	นภาพิศา	092-6496958
17	ทพท. น. สก	สวนสาธารณะ (ของเทศบาล)	ทพท. น. สก	084-6865086



รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

การประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นประกอบการวางแผนการเก็บข้อมูลด้านการจัดการขยะ

ในแหล่งท่องเที่ยวตำบลท่าชัยและตำบลศรีสัชนาลัย

วันจันทร์ที่ 19 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 เวลา 09.00-12.00 น.

ณ ห้องประชุมสำนักงานเทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	หน่วยงาน	ลายมือชื่อ	เบอร์ติดต่อ
18	กมล วัฒนกุล	ทช. ต.ท่าชัย		098-8641468
19	ศิริจันทร์ สารวัตร	สภ.ต.ท่าชัย		0891122499
20	พรานตา แสงสุกุล	อ. Present online	พรานตา	0941044994
21	อรอนงค์ วัฒนกุล	ทช.ต.ท่าชัย		094-5584622
22	พารวาท อภิบาล	ร.ท.ต.ท่าชัย		0848215999
23	ทองหล่อ งามกุล	ร.ท.ต.ท่าชัย		063-8054996
24	นพคุณ งามกุล	ร.ท.ต.ท่าชัย		087-5215589
25	ทองสุก งามกุล	น.ท.ต.ท่าชัย		089-9604865
26	ทองสุก งามกุล	น.ท.ต.ท่าชัย		0840489238
27	อ.ท.ต.ท่าชัย	อ.ท.ต.ท่าชัย		0841136671
28	อ.ท.ต.ท่าชัย	อ.ท.ต.ท่าชัย		089-404811
29	อ.ท.ต.ท่าชัย	อ.ท.ต.ท่าชัย		0647538309
30	อ.ท.ต.ท่าชัย	อ.ท.ต.ท่าชัย		094-3942692
31	อ.ท.ต.ท่าชัย	อ.ท.ต.ท่าชัย		083-6773924
32	อ.ท.ต.ท่าชัย	อ.ท.ต.ท่าชัย		087-3459168
33	อ.ท.ต.ท่าชัย	อ.ท.ต.ท่าชัย		089-0532522
34	อ.ท.ต.ท่าชัย	อ.ท.ต.ท่าชัย		0632500040



รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

การประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นประกอบการวางแผนการเก็บข้อมูลด้านการจัดการขยะ
ในแหล่งท่องเที่ยวตำบลท่าชัยและตำบลศรีสนาลัย
วันจันทร์ที่ 19 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 เวลา 09.00-12.00 น.
ณ ห้องประชุมสำนักงานเทศบาลเมืองศรีสนาลัย จังหวัดสุโขทัย

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	หน่วยงาน	ลายมือชื่อ	เบอร์ติดต่อ
35	ม.ร.ว. วรณิศา	เทศบาลตำบลท่าชัย	ม.ร.ว.	๐๘๕ 73665๐2
36	นางประภาพร กลิ่นพิทักษ์	เทศบาลเมืองศรีสนาลัย	นางประภาพร	๐๘๕ 735๐๒

ภาคผนวก ข.

เอกสารการประชุมเพื่อนำเสนอผลการศึกษาข้อมูลขยะจากแหล่งท่องเที่ยว
และการจัดทำแผนการจัดการขยะในแหล่งท่องเที่ยว
ตำบลท่าชัยและตำบลศรีสัชนาลัย
และรายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

กำหนดการ

การประชุมเพื่อนำเสนอผลการศึกษาข้อมูลขยะจากแหล่งท่องเที่ยว
และการจัดทำแผนการจัดการขยะในแหล่งท่องเที่ยวตำบลท่าชัยและตำบลศรีสัชนาลัย

วันจันทร์ที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 เวลา 08.45-12.30 น.

ณ ห้องประชุมสำนักงานเทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย

วัตถุประสงค์การประชุม

1. ผู้เชี่ยวชาญนำเสนอผลการศึกษาข้อมูลปริมาณขยะและการจัดการขยะจากแหล่งท่องเที่ยวตำบลท่าชัยและตำบลศรีสัชนาลัย
2. ผู้เข้าร่วมประชุมหารือร่วมกันในการจัดทำแผนปฏิบัติการจัดการขยะในภาคการท่องเที่ยว

เวลา	กิจกรรม
08.45-09.00 น.	ลงทะเบียน
09.00-09.30 น.	● กล่าวต้อนรับ โดย นายสมศักดิ์ พุ่มชื่น นายกเทศมนตรีเมืองศรีสัชนาลัย ● กล่าวรายงานการจัดประชุม โดย นางสาวสุรางคนางค์ พ่วงแผน เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ สำนักงาน อพท.สุโขทัย ● กล่าวเปิดกิจกรรม โดย พันเอก นาวัน ปรีชาพนิชกุล ผู้จัดการสำนักงานพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย-ศรีสัชนาลัย-กำแพงเพชร
09.30-10.00 น.	นำเสนอผลการศึกษาข้อมูลขยะจากแหล่งท่องเที่ยวตำบลท่าชัยและตำบลศรีสัชนาลัย โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรชร ฉิมจารย์ ที่ปรึกษาโครงการ
10.00-12.30 น.	จัดทำแผนปฏิบัติการจัดการขยะในภาคการท่องเที่ยวร่วมกัน โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธัญญ์ณภัทร์ เจริญพานิช และทีมที่ปรึกษา

หมายเหตุ เวลา 10.30-10.45 รับประทานอาหารว่างในห้องประชุม
กิจกรรมสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

รายชื่อเชิญเข้าร่วมการประชุม

1. ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่กองงานต่างๆ ของเทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย
2. อุทยานประวัติศาสตร์ศรีสัชนาลัย
3. ผู้ประกอบการงานหัตถกรรม สินค้าที่ระลึก โรงแรม ร้านอาหาร ตลาด ถนนคนเดิน
4. ผู้รับผิดชอบการจัดงานเทศกาลต่างๆ

เอกสารการประชุม

การประชุมเพื่อนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าข้อมูลขยะจากแหล่งท่องเที่ยว และการจัดทำแผนการจัดการขยะในแหล่งท่องเที่ยวตำบลท่าชัยและตำบลศรีษะนาถ

2. วัตถุประสงค์ของกิจกรรม

- ผู้เข้าร่วมประชุมนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าข้อมูลปริมาณขยะและการจัดการขยะจากแหล่งท่องเที่ยวตำบลท่าชัยและตำบลศรีษะนาถ
- ผู้เข้าร่วมประชุมหารือร่วมกันในการจัดทำแผนปฏิบัติการจัดการขยะในภาคการท่องเที่ยว

2. ขยะกับผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

ขยะ คือ สิ่งของหรือเศษวัสดุที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวัน ที่เราไม่ต้องการและต้องการกำจัดทิ้ง ซึ่งหากใช้วิธีการจัดการที่ไม่ถูกต้องก็จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพ สังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมได้ ไม่ว่าจะเป็น

- แหล่งเพาะพันธุ์สัตว์นำโรค : จากขยะอินทรีย์ เช่น แผลงวัน หนู แมลงสาบ เป็นต้น
- กลิ่นเหม็น : จากการหมักหมมของขยะเศษอาหาร ขยะย่อยสลายได้ หรือขยะอินทรีย์
- น้ำชะขยะ/น้ำเสีย : จากขยะอินทรีย์ ที่ส่งผลให้น้ำเน่าเสียและเกิดการปนเปื้อนของน้ำใต้ดินและน้ำผิวดินได้
- มลพิษทางดิน : จากการปนเปื้อนของสารพิษที่มาจากขยะแล้วถูกชะลงดิน
- ไมโครพลาสติก : จากการแตกตัวของพลาสติกเป็นพลาสติกชิ้นเล็กมาก ๆ ซึ่งสามารถเข้าสู่ปอดของคนได้
- มลพิษทางอากาศ : การเผาขยะทำให้เกิดก๊าซพิษต่าง ๆ ที่เป็นก๊าซเรือนกระจกหรือเป็นสารก่อมะเร็ง เช่น คาร์บอนไดออกไซด์ คาร์บอนมอนอกไซด์ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไฮโดรคาร์บอน ไดออกซิน สไตรีน ฟุนขนาดต่าง ๆ เป็นต้น
- ภาวะโลกร้อน ภาวะโลกร้อน : เกิดก๊าซเรือนกระจกจากการจัดการขยะ เช่น การหมักของขยะอินทรีย์แบบไม่ใช้อากาศจะทำให้เกิดก๊าซมีเทน และ การเผาขยะทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
- ภาวะโลกรวน : เกิดจากภาวะโลกร้อนที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เช่น หนาวจัด ร้อนจัด แล้งจัด

3. การจัดการขยะของเทศบาลเมืองศรีษะนาถในปัจจุบัน

ในปี 2566 เทศบาลฯ มีอัตราการเกิดขยะ 7.26 ตัน/วัน คิดเป็นปริมาณขยะ 2,650 ตัน/ปี หรือเท่ากับ ตึก 2 คูหา 5 ชั้น จำนวน 8.6 ตึก เทศบาลฯ จะมีการเก็บรวบรวมขยะตามบ้านเรือนและนำไปทิ้งที่บ่อขยะของเทศบาล ตั้งอยู่ที่ หมู่ 13 ต.ท่าชัย โดยมีพื้นที่ประมาณ 19 ไร่ 40 ตารางวา ปัจจุบันจากการคำนวณบ่อขยะจะเหลือความจุที่สามารถรองรับขยะได้ 174,373 ลบ.ม. เมื่อคิดที่ความหนาแน่นของขยะในหลุมที่ 500 กก/ลบ.ม. ดังนั้นบ่อขยะจะสามารถรองรับขยะได้อีกเพียง **3 ปี 3 เดือน 18 วัน**

ในปี 2566 ที่ผ่านมามีสถาบันบริหารจัดการขยะเป็นเงิน 2,775,063 บาท และสามารถเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขนได้ 435,300 บาท คิดเป็นร้อยละ 15.68 ของค่าการจัดการทั้งหมด เมื่อคิดค่าใช้จ่ายต่อการจัดการขยะ 1 กิโลกรัมจะเท่ากับ 1.05 บาท/กิโลกรัมขยะ

4. แหล่งกำเนิดขยะจากภาคการท่องเที่ยว ได้แก่

- สถานที่ท่องเที่ยว : อุทยานประวัติศาสตร์ศรีสัชนาลัย วัด ร้านของฝาก
- โรงแรม/โฮมสเตย์/ ที่พัก
- กิจกรรมที่เกิดจากการท่องเที่ยว : งานแข่ง BMX ตลาดดอกไม้ท่าชัยอินดี้ งานเทศกาลวัดพระ
ปรารักษ์ งานเทศกาลสงกรานต์โยยทาน สงกรานต์ศรีสัชนาลัย งานทำบุญเมืองศรีสัชนาลัยและสมโภชพระบรมธาตุ
เชลียง ครบ 800 ปี
- สิ่งอำนวยความสะดวก : ร้านอาหาร ร้านกาแฟ

5. ผลการศึกษาข้อมูลขยะจากแหล่งท่องเที่ยว

5.1 สถานที่ท่องเที่ยว

จากการเก็บข้อมูลปริมาณและองค์ประกอบขยะของสถานที่ท่องเที่ยวจำนวน 5 แห่ง พบว่า ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจะมีค่าระหว่าง 0.25-254.9 กก./วัน โดยมีค่าเฉลี่ยที่ 30.12 กก./วัน การเกิดขยะต่อวัน สูงสุดอยู่ที่วัดเชิงคีรี เนื่องจากทุกวันอังคารจะมีตลาดนัดซึ่งมีร้านค้าประมาณ 220 ร้าน ทำให้มีปริมาณขยะ เกิดขึ้นในปริมาณมากถึง 254.9 กก./วัน และในวันธรรมดาจะมีเศษใบไม้เป็นจำนวนมากจึงทำให้สัดส่วนของ ขยะอินทรีย์มีในปริมาณที่สูง ถึงร้อยละ 55.32 ในขณะที่ขยะหน้าอุทยานประวัติศาสตร์ศรีสัชนาลัยจะมี ปริมาณขยะอินทรีย์มากถึงร้อยละ 74.49 ซึ่งเป็นเศษอาหารที่มาจากร้านค้าหน้าอุทยาน ดังนั้นจึงควรมี ข้อตกลงในการคัดแยกขยะอินทรีย์ไม่ทิ้งรวมกับขยะประเภทอื่น

ตารางที่ 1 อัตราการเกิดขยะจากแหล่งท่องเที่ยว

ลำดับ	แหล่งกำเนิดขยะ	ขยะทั้งหมด ที่เก็บข้อมูล (กก.)	จำนวน วัน (วัน)	ปริมาณขยะ (กก./วัน)			จำนวนคน ทั้งหมด (คน)	อัตราการ เกิดขยะ เฉลี่ย (กก./ คน/วัน)
				สูงสุด	ต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย		
1	สถานที่ท่องเที่ยว	833.51	51	254.9	0.25	30.12	5,574	0.15
1.1	อุทยานประวัติศาสตร์ศรีสัชนาลัย	90.35	4	28.53	10.6	22.59	728	0.12
1.2	อุทยานประวัติศาสตร์ศรีสัชนาลัย (โบราณสถานวัดขมิ้น/วัดเจ้าจันทร์)	388.00	28	16.75	11	13.86	3528	0.11
1.3	วัดเชิงคีรี	327.24	3	254.9	23.95	109.08	988	0.33
1.4	วัดดลิ่งชัน	11.35	3	4.44	3.16	3.78	111	0.10
1.5	ร้านทองสมสมัย	16.57	13	3.8	0.25	1.27	219	0.08

5.2 ที่พัก

จากการเก็บข้อมูลปริมาณและองค์ประกอบขยะของโรงแรม/ที่พัก จำนวน 7 แห่ง พบว่าปริมาณ ขยะที่เกิดขึ้นจะมีค่าระหว่าง 0.11-77.30 กก./วัน โดยมีค่าเฉลี่ยที่ 5.24 กก./วัน ขยะโดยส่วนใหญ่จะเป็นขยะ ขยะทั่วไป เช่น พลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้ง และห่อขนมต่างๆ และขยะรีไซเคิล การเกิดขยะต่อวันสูงสุดอยู่ที่สัก

ทองรีสอร์ท เนื่องจากมีผู้เข้ามาใช้บริการเป็นจำนวนมาก ในขณะที่อัตราการเกิดขยะที่มากที่สุดอยู่ที่เสาวนีย์รีสอร์ท มีค่าเฉลี่ย 1.08 กก./คน/วัน

ตารางที่ 2 อัตราการเกิดขยะจากที่พัก

ลำดับ	แหล่งกำเนิดขยะ	ขยะทั้งหมด ที่เก็บข้อมูล (กก.)	จำนวน วัน (วัน)	ปริมาณขยะ (กก./วัน)			จำนวนคน ทั้งหมด (คน)	อัตราการ เกิดขยะ เฉลี่ย (กก./ คน/วัน)
				สูงสุด	ต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย		
2	ที่พัก	333.15	51	77.30	0.11	5.24	830	0.38
2.1	โรงแรมลีลาวดี-ศรีสัชนาลัย	115.95	10	40.75	2.10	11.60	216	0.54
2.2	โฮมสเตย์บ้านสวนท่าชัย	2.09	3	0.72	0.66	0.70	15	0.14
2.3	โฮมสเตย์บ้านป่าเถาว์ลี	4.57	4	1.38	0.91	1.14	16	0.29
2.4	สักรทอง รีสอร์ท	124.72	10	77.30	0.80	12.47	222	0.56
2.5	เนวี ศรีสัชนาลัย	6.94	6	1.16	0.87	1.16	36	0.19
2.6	โรงแรมศรีสัชนาลัยเฮอริเทจ	41.18	5	12.96	5.03	8.24	252	0.16
2.7	โรงแรมชมปราณค์	7.09	8	1.60	0.11	0.89	29	0.24
2.8	เสาวนีย์ รีสอร์ท	25.95	3	13.45	12.50	8.65	24	1.08
2.7	ดาวฮิลล์ รีสอร์ท	4.66	2	2.65	2.01	2.33	20	0.23

5.3 กิจกรรมการท่องเที่ยว

จากการเก็บข้อมูลปริมาณและองค์ประกอบขยะจากกิจกรรมการท่องเที่ยวจำนวน 6 กิจกรรมพบว่าปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจะมีค่าระหว่าง 5.09-4,445 กก./วัน โดยมีค่าเฉลี่ยที่ 603.16 กก./วัน มี การเกิดขยะต่อวันสูงสุดเกิดจากงานเทศกาลวัดพระปราณค์ เนื่องจากมีร้านค้าประมาณ 380 ร้าน และมีผู้เข้าร่วมงานเป็นจำนวนมาก ซึ่งขยะจากการจัดงาน 6 วันมีปริมาณมากถึง 14.81 ตัน และจากการเข้าไปคัดแยกขยะ ณ บ่อขยะ พบว่า ขยะอินทรีย์จากงานวัดพระปราณค์มีสัดส่วนถึงร้อยละ 66.53 และจะพบดอกไม้ที่ใช้บูชาพระ รวมถึงธูปเทียนเป็นจำนวนมาก ซึ่งหากสามารถคัดแยกสิ่งต่างๆ เหล่านี้และนำไปใช้ประโยชน์ก็จะช่วยลดปริมาณขยะที่เข้าสู่บ่อขยะได้

ตารางที่ 3 อัตราการเกิดขยะจากกิจกรรมการท่องเที่ยว

ลำดับ	แหล่งกำเนิดขยะ	ขยะทั้งหมด ที่เก็บข้อมูล (กก.)	จำนวน วัน (วัน)	ปริมาณขยะ (กก./วัน)			จำนวนคน ทั้งหมด (คน)	อัตราการ เกิดขยะ เฉลี่ย (กก./ คน/วัน)
				สูงสุด	ต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย		
3	กิจกรรมการท่องเที่ยว	17,263.05	19	4,445.00	5.09	603.16	42,000	0.25
3.1	งานแข่งขัน BMX	169.18	2	87.30	81.88	84.59	1,600	0.11
3.2	งานเทศกาลวัดพระพรังค์	14,815.00	6	4,445.00	1,725.00	2,469.17	23,000	0.64
3.3	งานสงกรานต์โยธยาน	1,369.75	5	492.70	181.71	273.95	13,650	0.10
3.4	แข่งฟุตบอล	200.49	2	102.49	98.61	100.25	1,650	0.12
3.5	ทำบุญเมืองศรีสัชนาลัยและ สมโภชพระบรมธาตุเชิงชัย ครบ 800 ปี	682.19	1	682.19		682.19	1,400	0.49
3.6	ถนนคนเดิน "ตลาดกอกใหม่"	26.44	3	11.79	5.09	8.81	700	0.04

5.4 สิ่งอำนวยความสะดวก (ร้านอาหาร/ร้านกาแฟ)

จากการเก็บข้อมูลปริมาณและองค์ประกอบขยะจากร้านอาหาร/ร้านกาแฟ จำนวน 8 แห่ง พบว่าปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจะมีค่าระหว่าง 0.7-60.78 กก./วัน โดยมีค่าเฉลี่ยที่ 10.59 กก./วัน การเกิดขยะต่อวันสูงสุดอยู่ร้านบ้านกลางนา เนื่องจากเศษอาหาร และเศษผักเป็นจำนวนมาก ซึ่งทางร้านได้แยกขยะอินทรีย์ต่างๆ เหล่านี้และนำไปเลี้ยงสัตว์

ตารางที่ 4 อัตราการเกิดขยะจากสิ่งอำนวยความสะดวก (ร้านอาหาร/ร้านกาแฟ)

ลำดับ	แหล่งกำเนิดขยะ	ขยะทั้งหมด ที่เก็บข้อมูล (กก.)	จำนวน วัน (วัน)	ปริมาณขยะ (กก./วัน)			จำนวนคน ทั้งหมด (คน)	อัตราการ เกิดขยะ เฉลี่ย (กก./ คน/วัน)
				สูงสุด	ต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย		
4	ร้านอาหาร/ร้านกาแฟ	1,735.80	142	60.78	0.70	10.59	10,122	0.22
4.1	ไร่ภูตะวัน	289.45	22	21.85	5.40	13.16	716	0.40
4.2	ครัวต้นอ้อย	436.20	21	24.30	18.00	20.77	950	0.46
4.3	บ้านกลางนา	661.42	22	60.78	10.66	30.06	3463	0.19
4.4	ร้านชมปรังค์	53.38	7	15.14	2.63	7.63	146	0.37
4.5	Art Slowbar	24.22	18	2.00	0.90	1.35	132	0.18
4.6	ร้านก๋วยเตี๋ยวทางเข้าอุทยาน	47.40	17	3.78	1.87	2.79	935	0.05
4.7	ร้านก๋วยเตี๋ยวขามกะลา	214.90	28	12.10	5.50	7.68	3615	0.06
4.8	จุดจำหน่ายอาหารบริเวณอุทยาน (ร้านอังเตาสเต็ก)	8.83	7	2.55	0.70	1.26	165	0.05

5.5 สรุปผลการศึกษา

จากผลการศึกษาพบว่า แหล่งกำเนิดขยะจากภาคการท่องเที่ยวโดยส่วนใหญ่มาจากกิจกรรมการท่องเที่ยว รองลงมาได้แก่ สถานที่ท่องเที่ยว ร้านอาหาร/ร้านกาแฟ และที่พัก ตามลำดับ โดยค่าอัตราการเกิด

ขยะเฉลี่ยของแต่ละแหล่งกำเนิดมีค่าระหว่าง 0.15-0.38 กก./คน/วัน ซึ่งมีค่าน้อยกว่าอัตราการเกิดขยะของ
ถนนคนเดินเชียงคานที่มีค่าเฉลี่ย 0.6 กก./คน/วัน และเมื่อพิจารณาองค์ประกอบขยะเฉลี่ยจากแหล่งกำเนิด
พบว่า ปริมาณขยะอินทรีย์มีมากที่สุด รองลงมา คือ พลาสติกที่ใช้ครั้งเดียวทิ้ง ขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไป และ
ขยะอันตรายตามลำดับ (ตารางที่ 6) ซึ่งจะเห็นได้ว่าหากมีการคัดแยกขยะแต่ละประเภทแล้วนำไปจัดการให้
ถูกต้อง จะทำให้ปริมาณขยะที่เข้าสู่บ่อขยะลดลง โดยเฉพาะการคัดแยกขยะอินทรีย์ที่มีปริมาณมากและ
สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ ได้ เช่น ทำปุ๋ย เลี้ยงสัตว์ ทำก๊าซชีวภาพ

ตารางที่ 5 สรุปอัตราการเกิดขยะจากภาคการท่องเที่ยว ต.ท่าชัย และ ต.ศรีสัชนาลัย

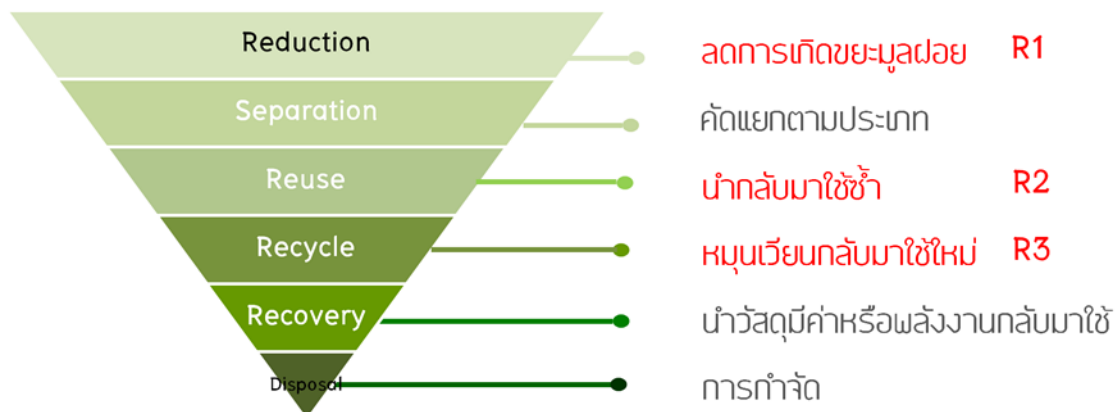
ลำดับ	แหล่งกำเนิดขยะ	ขยะทั้งหมด ที่เก็บข้อมูล (กก.)	จำนวน วัน (วัน)	ปริมาณขยะ (กก./วัน)			จำนวนคน ทั้งหมด (คน)	อัตราการ เกิดเฉลี่ย (กก./ คน/วัน)
				สูงสุด	ต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย		
1	สถานที่ท่องเที่ยว	833.51	51	254.9	0.25	30.12	5,574	0.15
2	ที่พัก	333.15	51	77.30	0.11	5.24	830	0.38
3	กิจกรรมการท่องเที่ยว	17,263.05	19	4,445.00	5.09	603.16	42,000	0.25
4	ร้านอาหาร/ร้านค้า	1,735.80	142	60.78	0.70	10.59	10,122	0.22
รวม		20,165.51	263	4,837.98	6.15	649.10	58,526	1.00

ตารางที่ 6 สรุปองค์ประกอบขยะจากภาคการท่องเที่ยว ต.ท่าชัย และ ต.ศรีสัชนาลัย

ลำดับ	แหล่งกำเนิดขยะ	ค่าเฉลี่ยองค์ประกอบขยะ (ร้อยละ)						
		อินทรีย์	พลาสติกใช้ ครั้งเดียวทิ้ง (ขายไม่ได้)	พลาสติกใช้ ครั้งเดียวทิ้ง (ขายได้)	ทั่วไป	รีไซเคิล	อันตราย	รวม
1	สถานที่ท่องเที่ยว	32.68	31.20	1.23	27.53	6.88	0.48	100.00
2	ที่พัก	25.44	31.01	8.36	10.82	24.26	0.11	100.00
3	กิจกรรมการท่องเที่ยว	62.64	10.57	5.09	12.87	8.70	0.13	100.01
4	ร้านอาหาร/ร้านค้า	48.20	15.61	0.45	8.04	27.70	-	100.00
รวม		59.54	12.20	5.49	13.03	10.52	0.13	100.00

6. หลักการจัดการขยะเพื่อให้เกิดความยั่งยืน

แนวคิดการจัดการที่เริ่มต้นตั้งแต่การลดการเกิดขยะ (R1) ตั้งแต่ต้นทาง เช่น ปฏิเสธไม่รับ
ถุงพลาสติก ไม่ใช้โฟม เป็นต้น หลังจากนั้นหากเกิดขยะขึ้นให้ทำการคัดแยกขยะว่าเป็นขยะประเภทใดเพื่อจะ
ได้นำไปจัดการให้ถูกต้อง โดยของที่สามารถใช้ซ้ำได้ให้นำมาใช้ซ้ำ (R2) เช่น ขวดแก้ว ขวดพลาสติกนำมาใช้ซ้ำ
หรือการซ่อมโต๊ะ เก้าอี้ให้กลับมาใช้ได้ เป็นต้น หากไม่สามารถใช้ซ้ำได้แล้วจึงนำวัสดุไปหมุนเวียนนำกลับมาใช้
ใหม่ (R3) เช่น การนำขวดพลาสติกไปขายเพื่อทำเป็นเสื้อผ้า หลังจากนั้นจึงนำวัสดุมาหรือพลังงานกลับมา
ใช้ เช่น การนำขยะพลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้งไปทำเป็นเชื้อเพลิงขยะ (RDF) และหากเหลือขยะที่ไม่สามารถ
จัดการได้ด้วยกระบวนการข้างต้น ก็ให้นำไปกำจัดอย่างปลอดภัย เช่น การฝังกลบขยะแบบถูกหลักสุขาภิบาล
เป็นต้น ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แนวทางในการจัดการขยะเพื่อให้เกิดความยั่งยืน

7. ระบบการจัดการขยะ

- **การจัดการต้นทาง** คือ การจัดการขยะตั้งแต่แหล่งกำเนิดขยะ เช่น การลดขยะตั้งแต่แหล่งกำเนิดโดยใช้หลัก 3R และการคัดแยกขยะ
- **การจัดการขยะกลางทาง** คือ การรวบรวมและการเก็บขนขยะที่จะต้องจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การมีถังขยะแยกประเภท การเก็บขนขยะแยกประเภท และมีระบบเก็บขนที่ครอบคลุมไม่เกิดขยะตกค้าง
- **การจัดการขยะปลายทาง** คือ การกำจัดขยะขั้นสุดท้ายที่ต้องเป็นการกำจัดอย่างปลอดภัย เช่น การนำขยะทั่วไปไปทำเชื้อเพลิงขยะ (RDF) หรือ การฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล

เอกสารนำเสนอผลการศึกษารูปแบบ power point



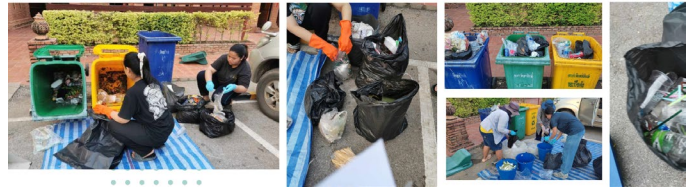
การจัดการขยะและจัดทำแผนพัฒนาระดับแหล่งท่องเที่ยวยั่งยืนต้นแบบ
ภายใต้โครงการยกระดับบริการความปลอดภัยและบริหารจัดการท่องเที่ยวให้ได้มาตรฐาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

แหล่งกำเนิดขยะจากภาคการท่องเที่ยว

1. แหล่งท่องเที่ยว อุทยานประวัติศาสตร์ วัด รามเออพัก
2. ที่พัก โรงแรม โฮสเทล ห้องพักรับรอง
3. กิจกรรมท่องเที่ยว แ่ง BMX เทศกาลวัดปราสาท ตลาดดอกไม้ งานสงกรานต์
4. สิ่งอำนวยความสะดวก ร้านอาหาร ร้านกาแฟ

คัดแยกขยะ

จากแหล่งท่องเที่ยว
จุดเก็บขยะด้านหน้าอุทยาน
ประวัติศาสตร์ศรีสขนาลัย



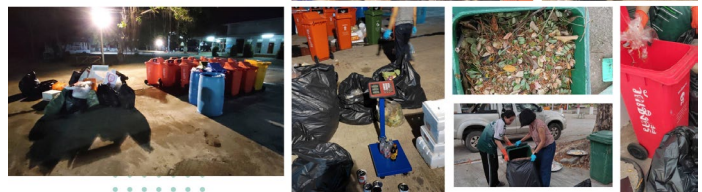
การจัดการขยะของอุทยาน ประวัติศาสตร์ศรีสขนาลัย

เตาเผาขยะ

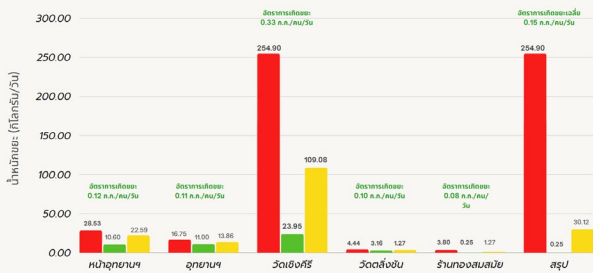


คัดแยกขยะ

จากแหล่งท่องเที่ยว
วัดเชิงคีรี



ขยะจากแหล่งท่องเที่ยว

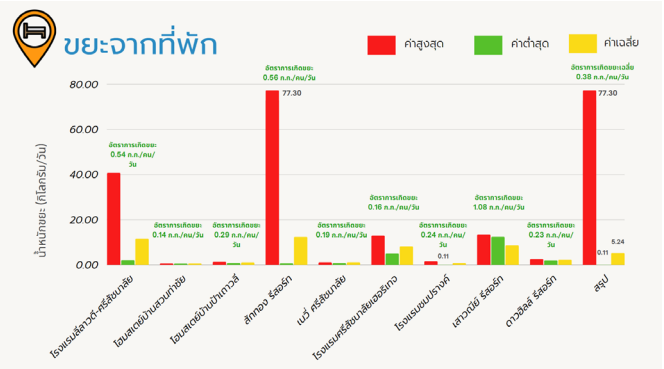


1. แหล่งท่องเที่ยว

ลำดับ	แหล่งท่องเที่ยว	ขยะรวม ปีงบประมาณ (กก.)	จำนวน วันเก็บ (วัน)	ปริมาณขยะ (กก./วัน)			จำนวน ถังขยะ (ใบ)	อัตรา ขยะ (กก./ใบ)	ส่วนต่อขยะ (กก./คน/วัน)					
				สูงสุด	ต่ำสุด	เฉลี่ย			พิกัด	พิกัด	พิกัด	พิกัด	พิกัด	พิกัด
1	หน้าอุทยานฯ	833.51	31	254.9	0.25	30.12	5,574	0.15	32.68	31.20	1.23	27.53	6.88	0.48
1.1	อุทยานฯ	90.35	4	28.53	0.03	22.59	728	0.12	74.40	11.00	2.55	7.91	4.04	100.00
1.2	วัดเชิงคีรี	388.00	28	14.75	11	13.86	3528	0.11	5.67	36.86		51.03	5.41	1.03
1.3	วัดดงเย็น	327.24	3	254.9	23.95	109.08	988	0.33	55.32	30.16	2.43	4.09	8.00	100.00
1.4	ร้านทอง	11.35	3	4.44	3.16	3.78	111	0.10	37.71	54.83	5.44			100.00
1.5	ร้านทองถนน	16.57	13	3.8	0.25	1.27	219	0.08	12.55	24.80		24.92	35.73	100.00



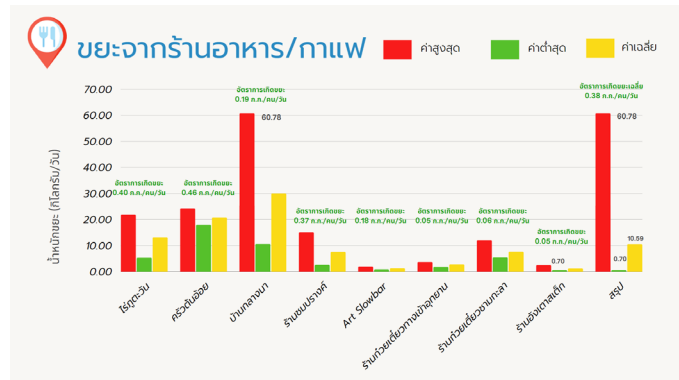
คัดแยกขยะ จากที่พัก



ภายใต้โครงการยกระดับบริการความปลอดภัยและบริหารจัดการท่องเที่ยวให้ได้มาตรฐาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

การจัดการขยะและจัดทำแผนพัฒนาระดับแหล่งท่องเที่ยวยั่งยืนต้นแบบ
ภายใต้โครงการยกระดับบริการความปลอดภัยและบริหารจัดการท่องเที่ยวให้ได้มาตรฐาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

คัดแยกขยะ
ร้านอาหาร/ร้านกาแฟ



4.สิ่งอำนวยความสะดวก



ลำดับ	แหล่งกำเนิดขยะ	ขยะทั้งหมด ที่เก็บได้ (กก.)	จำนวน วัน (วัน)	ปริมาณขยะ (กก./วัน)			จำนวน ถังขยะ (ถัง)	อัตราการ เก็บขยะ (กก./วัน)	ค่าเฉลี่ยต่อครัวเรือนขยะ (ร้อยละ)							รวม
				สูงที่สุด	ต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย			พริกไทย	พริกไทย	พริกไทย	พริกไทย	พริกไทย	พริกไทย	พริกไทย	
1	ร้านอาหาร/ร้านกาแฟ	1,735.80	142	60.78	0.70	10.59	10,122	0.22	48.20	15.61	0.45	8.04	27.78	-	-	100.00
4.1	บ้านวังน้อย	280.45	22	21.85	5.40	13.14	754	0.40	20.11	5.03	-	0.51	70.35	-	-	100.00
4.2	บ้านวังน้อย	436.20	21	24.30	18.00	20.77	950	0.96	43.05	27.76	-	16.40	36.61	-	-	123.82
4.3	บ้านวังน้อย	661.42	22	60.78	10.66	30.06	3663	0.19	165.51	27.40	-	2.81	12.76	-	-	208.49
4.4	บ้านวังน้อย	53.38	7	15.14	2.63	7.63	166	0.37	9.29	6.44	-	14.71	-	-	-	30.46
4.5	Art Slowbar	24.22	18	2.00	0.90	1.35	132	0.18	3.97	1.01	1.13	27.00	-	-	-	33.11
4.6	บ้านวังน้อยจากจากจาก	47.40	17	3.78	1.87	2.79	935	0.05	12.67	1.13	-	9.11	6.67	-	-	29.57
4.7	บ้านวังน้อยจากจากจาก	214.90	28	12.10	5.50	7.68	3615	0.06	32.61	24.83	1.58	11.93	8.56	-	-	79.52
4.8	บ้านวังน้อยจากจากจาก	8.83	7	2.55	0.70	1.26	165	0.05	59.91	-	-	40.09	-	-	-	100.00

สรุปปริมาณและองค์ประกอบขยะจากการท่องเที่ยว



ลำดับ	แหล่งกำเนิดขยะ	ขยะทั้งหมด ที่เก็บได้ (กก.)	จำนวน วัน (วัน)	ปริมาณขยะ (กก./วัน)			จำนวน ถังขยะ (ถัง)	อัตราการ เก็บขยะ (กก./วัน)	ค่าเฉลี่ยต่อครัวเรือนขยะ (ร้อยละ)							รวม
				สูงที่สุด	ต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย			พริกไทย	พริกไทย	พริกไทย	พริกไทย	พริกไทย	พริกไทย	พริกไทย	
1	สถานที่ตั้งเดิม	833.51	51	254.9	0.25	30.12	5,574	0.15	32.48	31.20	1.23	27.53	6.88	0.48	-	100.00
2	ที่พัก	333.15	51	77.30	0.11	5.24	830	0.38	25.44	31.02	8.36	10.82	24.26	0.11	-	100.00
3	ร้านอาหาร/ร้านกาแฟ	1,735.80	142	60.78	0.70	10.59	10,122	0.22	48.20	15.61	0.45	8.04	27.78	-	-	100.00
4	ร้านอาหาร/ร้านกาแฟ	1,735.80	142	60.78	0.70	10.59	10,122	0.22	48.20	15.61	0.45	8.04	27.78	-	-	100.00
รวม		2,165.51	263	4,837.98	6.15	649.19	58,526	1.00	59.54	12.20	4.59	13.03	10.52	0.13	-	100.00

- ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจากการท่องเที่ยว มีค่าระหว่าง 6.15-4,837.98 กก./วัน
- มีค่าเฉลี่ยของปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจากการท่องเที่ยว 649.19 กก./วัน
- อัตราการเกิดขยะของนักท่องเที่ยวมีค่าระหว่าง 0.05-1.08 กก./คน/วัน หากใช้สมมติฐานว่านักท่องเที่ยวดำเนินกิจกรรมในทุกแหล่งกำเนิดขยะ จะทำให้มีค่าอัตราการเกิดขยะเฉลี่ย 1.00 กก./คน/วัน

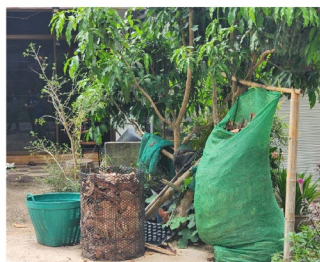
ชุมชนปลอดขยะ (Zero Waste) บ้านห้วยน้ำขุ่น



การคัดแยกขยะหลายประเภท



การจัดการเศษใบไม้



การจัดการเศษอาหาร



การจัดการขยะและจัดทำแผนพัฒนาระดับแหล่งท่องเที่ยวที่ยั่งยืนต้นแบบ
ภายใต้โครงการยกระดับบริการความปลอดภัยและบริหารจัดการท่องเที่ยวให้ได้มาตรฐาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

แยกขยะแต่ละประเภทเพื่อนำไป จัดการให้ถูกต้อง



ถังขยะแยกประเภทในแหล่งท่องเที่ยว



ถังขยะแยกประเภทในแหล่งท่องเที่ยว



ที่มา : ข้อมูลจากงานเสวนาวิชาการ “ท้องถิ่นไทย พร้อมแค่ไหนกับการจัดการขยะอย่างยั่งยืน”

แบ่งขยะเป็น 7 ประเภท เพื่อจัดการให้ถูกต้อง

1. ขยะทั่วไป
2. ขยะเปียกหรือขยะอาหาร
3. ขยะรีไซเคิล
4. ขยะอันตราย
5. ขยะติดเชื้อ
6. ขยะอื่นๆ เช่น แก้ว กระดาษแตก ใบไม้/กิ่งไม้
7. ขยะเสอะ



ที่มา : ข้อมูลจากงานเสวนาวิชาการ “ท้องถิ่นไทย พร้อมแค่ไหนกับการจัดการขยะอย่างยั่งยืน”



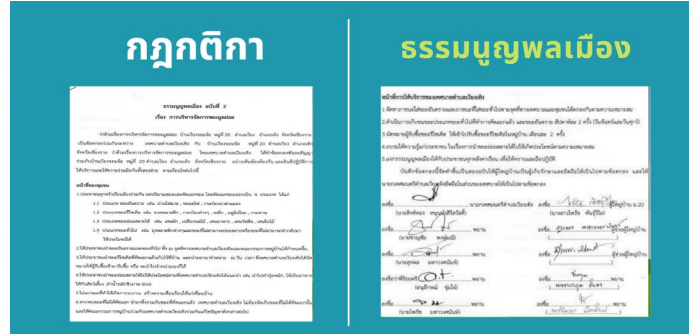
‘ไม่ใช่’
ค่าธรรมเนียมขยะ



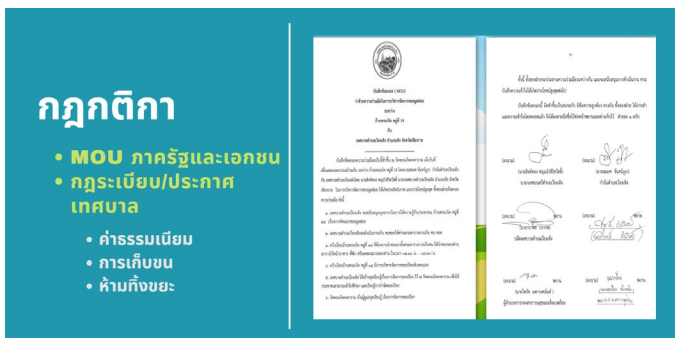
เสียค่าธรรมเนียมขยะ
ไม่เกิน 10 บาท/เดือน



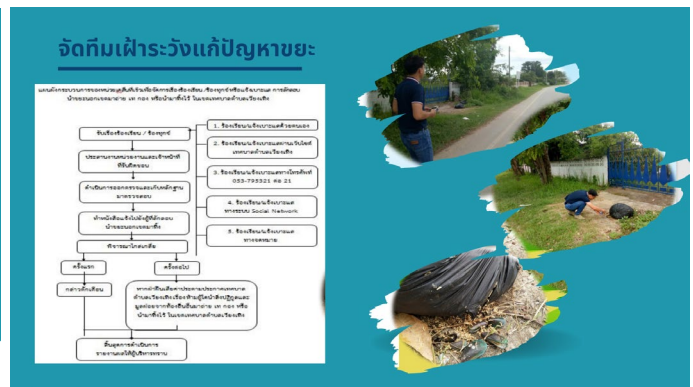
การจัดการขยะและจัดทำแผนพัฒนาระดับแหล่งท่องเที่ยวยั่งยืนต้นแบบ ภายใต้โครงการยกระดับบริการความปลอดภัยและบริหารจัดการท่องเที่ยวให้ได้มาตรฐาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗



ที่มา : ข้อมูลจากงานเสวนาวิชาการ “ท้องถิ่นไทย พร้อมแค่ไหนกับการจัดการขยะอย่างยั่งยืน”



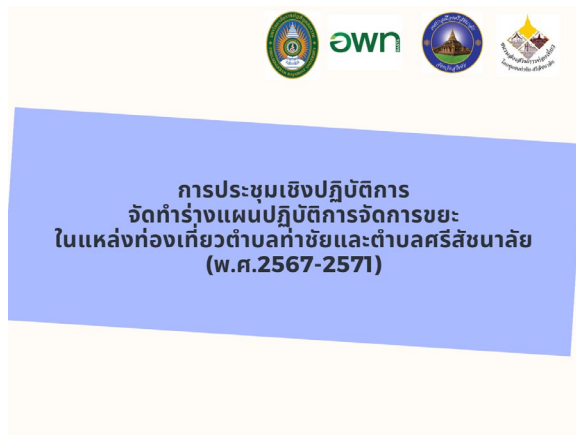
ที่มา : ข้อมูลจากงานเสวนาวิชาการ “ท้องถิ่นไทย พร้อมแค่ไหนกับการจัดการขยะอย่างยั่งยืน”



ที่มา : ข้อมูลจากงานเสวนาวิชาการ “ท้องถิ่นไทย พร้อมแค่ไหนกับการจัดการขยะอย่างยั่งยืน”



เอกสารนำเสนอการจัดทำแผนในรูปแบบ power point



SWOT ANALYSIS

STRENGTHS

- พื้นที่การท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์มรดกโลกทางวัฒนธรรม
- พื้นที่ศักยภาพในการบริหารจัดการการท่องเที่ยวและขยะ โดยเฉพาะเทศบาลเมืองศรีสนาลัย มีทรัพยากรในการรองรับการบริหารจัดการและมีแหล่งท่องเที่ยวที่สามารถสร้างรายได้หลายพื้นที่
- ชุมชนคำชัย-ศรีสนาลัยมีความเข้มแข็งของกลุ่มสังคมในพื้นที่ เช่น ชมรมส่งเสริมการท่องเที่ยวโดยชุมชนคำชัย-ศรีสนาลัย

WEAKNESSES

- การมีขยะอยู่ในพื้นที่ในปริมาณมาก โดยเฉพาะขยะจากการท่องเที่ยว (สูงสุด 4.44 ตันต่อวัน เฉลี่ย 603.16 กก.ต่อวัน)
- ขยะที่รองรับเป็นแบบเทกองที่ไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและการจัดเก็บของพื้นที่ใกล้เคียงภายใน 3 ปี ซึ่งจะนำไปสู่การมีค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะที่เพิ่มขึ้นอันต่อครัวเรือนและต่อเนื่อง
- การขาดแผนและกลไกรองรับในการจัดการขยะและกำจัดขยะที่มีประสิทธิภาพเพียงพอ

SWOT ANALYSIS

OPPORTUNITIES

- นโยบายของรัฐบาล จังหวัดและอำเภอมุ่งสนับสนุนในเรื่องของประเด็นด้านการจัดการขยะและสิ่งแวดล้อม
- กระแสของปัญหาภาวะโลกร้อนและฝุ่น PM 2.5 ที่เพิ่มสูงขึ้น ประเด็นการลด Carbon footprint และ Carbon Credit ของประเทศไทยและโลก โดยกระทรวงพาณิชย์ได้มีความร่วมมือกับองค์การสหประชาชาติ (UN) ในเรื่องการคิดและขายคาร์บอนเครดิต (ประมาณ 14 ล้านครัวเรือน) เป็นโครงการริเริ่มเพื่อช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยอัตโนมัติในครัวเรือน และการขายคาร์บอนเครดิต (Carbon credit) ขุดแร่ (มูลค่ารวม 763,000 ล้านบาท) กับธนาคารกสิกรไทยตามเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) และเป็นนโยบายคู่ขนานการพัฒนาต่อผู้ว่าราชการจังหวัดและนายอำเภอทุกพื้นที่ของประเทศไทย
- การสนับสนุนขององค์กร องค์กร ภาครัฐ ในการส่งเสริมการจัดการขยะเพื่อการจัดการการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน
- หากมีการจัดการขยะที่ดี โดยเฉพาะด้านการท่องเที่ยวจะสามารถมีโอกาสผลักดันพื้นที่สู่การเป็นเมืองท่องเที่ยวที่ยั่งยืนต้นแบบได้

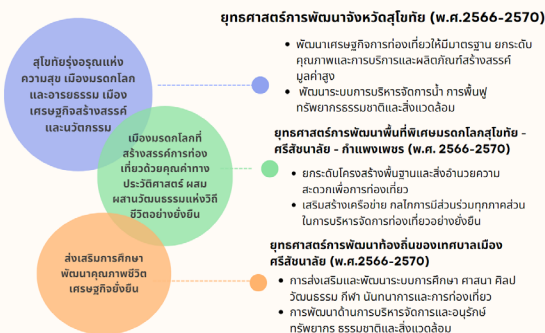
THREATS

- การเพิ่มขึ้นของปริมาณขยะ ภาวะโลกร้อนและฝุ่น PM 2.5 จากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีและเศรษฐกิจ
- การเปลี่ยนแปลงของการจัดการพื้นที่ นโยบายรัฐและเทคโนโลยีที่นำมาสู่การผลักดันให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชนท้องถิ่นต้องมีการปรับตัวสูงในเรื่องความสามารถในการจัดการขยะและระบบสาธารณสุขพื้นฐานในพื้นที่ของตนเองมากขึ้น

ร่วมแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมต่อ SWOT



การเชื่อมโยงยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดสุโขทัย การพัฒนาพื้นที่พิเศษมรดกโลกสุโขทัย-ศรีสัชาลัย และแผนยุทธศาสตร์เทศบาลเมืองศรีสัชาลัยด้านการท่องเที่ยว สิ่งแวดล้อมและการจัดการขยะ



กลยุทธ์ของร่างแผนปฏิบัติการจัดการขยะในแหล่งท่องเที่ยวตำบลคำชัยและตำบลศรีสนาลัย (พ.ศ.2567-2571)



1. การมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน
2. การสร้างความตระหนักและจิตสำนึกในการบริหารจัดการขยะจากทุกภาคส่วน
3. การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการบริหารจัดการขยะ

แผนกลยุทธ์ของร่างแผนปฏิบัติการจัดการขยะในแหล่งท่องเที่ยว ตำบลคำชัยและตำบลศรีสังขาลย์ (พ.ศ.2567-2571)			
กลยุทธ์	มาตรการ	โครงการ/กิจกรรม	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
1.การมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน	- การบริหารจัดการขยะต้นทาง (จากที่พัก ร้านอาหาร ร้านค้า สถานที่ท่องเที่ยว และชุมชน) - การบริหารจัดการขยะกลางทาง (ระบบรวบรวมขยะแยกประเภท และเก็บขนขยะ) - การบริหารจัดการขยะปลายทาง (การกำจัดขยะ)		

แผนกลยุทธ์ของร่างแผนปฏิบัติการจัดการขยะในแหล่งท่องเที่ยว ตำบลคำชัยและตำบลศรีสังขาลย์ (พ.ศ.2567-2571)			
กลยุทธ์	มาตรการ	โครงการ/กิจกรรม	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
2.การสร้างความตระหนักและจิตสำนึกในการบริหารจัดการขยะจากทุกภาคส่วน	2.1.การสร้างความรู้ความเข้าใจและจิตสำนึกในการจัดการขยะต้นทางท่องเที่ยว สถานประกอบการ หน่วยงานภาครัฐ และประชาชน		

แผนกลยุทธ์ของร่างแผนปฏิบัติการจัดการขยะในแหล่งท่องเที่ยว ตำบลคำชัยและตำบลศรีสังขาลย์ (พ.ศ.2567-2571)			
กลยุทธ์	มาตรการ	โครงการ/กิจกรรม	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
3.การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการบริหารจัดการขยะ	สร้างหรือพัฒนาเครื่องมือเพื่อใช้ในการบริหารจัดการขยะ		

แผนกลยุทธ์ของร่างแผนปฏิบัติการจัดการขยะในแหล่งท่องเที่ยว ตำบลคำชัยและตำบลศรีสังขาลย์ (พ.ศ.2567-2571)			
กลยุทธ์	มาตรการ	โครงการ/กิจกรรม	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
3.การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการบริหารจัดการขยะ	การสร้างข้อกำหนด/กฎเกณฑ์เกี่ยวกับการจัดการขยะของชุมชน		

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม



รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

การประชุมเพื่อนำเสนอผลการศึกษาข้อมูลขยะจากแหล่งท่องเที่ยว
และการจัดทำแผนการจัดการขยะในแหล่งท่องเที่ยวตำบลท่าชัยและตำบลศรีสนาลัย
วันจันทร์ที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 เวลา 08.45-12.30 น.
ณ ห้องประชุมสำนักงานเทศบาลเมืองศรีสนาลัย จังหวัดสุโขทัย

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	หน่วยงาน	ลายมือชื่อ	เบอร์โทร
1	พญ.นิตยา อสมิต	กลุ่มโสมภพ		0840489238
2	ทองสุขมาณี อสมิต	โสมภพ ๓๒๕		089-9604885
3	ทพ.นิตยา อสมิต	กลุ่ม โสมภพ		0907857774
4	ทพ.น. จันจิรา	วัดริ้วบัว		089-7067732
5	อ.น. น. น. น.	อ.น. น. น.		087-3150676
6	พ.น. น. น.	อ.น. น. น.		094-7291724
7	น.ส. น. น.	อ.น. น. น.		091-0414326
8	น.ส. น. น.	อ.น. น. น.		099-1602545
9	นางสาว น. น.	อ.น. น. น.		089-9614560
10	พ.น. น. น.	อ.น. น. น.		0864417446
11	อ.น. น. น.	อ.น. น. น.		089-4542964
12	พ.น. น. น.	อ.น. น. น.		0813519654
13	น.ส. น. น.	อ.น. น. น.		0861107860
14	น.ส. น. น.	อ.น. น. น.		085-6025348
15	พ.น. น. น.	อ.น. น. น.		065-4529287
16	พ.น. น. น.	อ.น. น. น.		086203031
17	น.ส. น. น.	อ.น. น. น.		089-6404811
18	น.ส. น. น.	อ.น. น. น.		0946163944
19	น.ส. น. น.	อ.น. น. น.		0922100172
20	น.ส. น. น.	อ.น. น. น.		081-6444635



รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

การประชุมเพื่อนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าข้อมูลขยะจากแหล่งท่องเที่ยว
และการจัดทำแผนการจัดการขยะในแหล่งท่องเที่ยวตำบลท่าชัยและตำบลศรีสัชนาลัย
วันจันทร์ที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 เวลา 08.45-12.30 น.
ณ ห้องประชุมสำนักงานเทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย

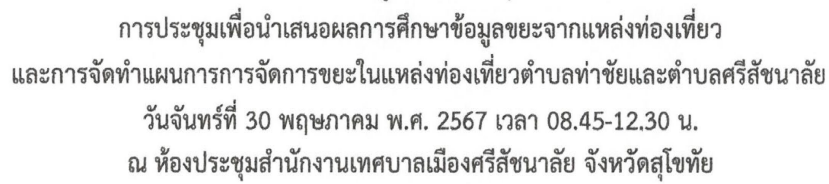
ลำดับ	ชื่อ-สกุล	หน่วยงาน	ลายมือชื่อ	เบอร์โทร
21	ศิริพงษ์ พารุณ	จังหวัดสุโขทัย		0891122499
22	นายสมศักดิ์ พุ่มข้าว	เทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย		086-737960
23	นายอดิศักดิ์ จันทร์สูงเนิน	ทอ.ศรีสัชนาลัย		0810437785
24	นางสุกัญญา (ส.ก.)	พ.ส.ส.สุโขทัย		086-498220
25	นางสาวจิรายุ ภาณุ	อ.ศรีสัชนาลัย		0810408111
26	นางพนิดา บอนนา	บ้านท่าชัย		090-9565408
27	นายวิไล ชาติ	ท.อ.ศรีสัชนาลัย		085-0546699
28	นายสุพรรณ นาน	ท.อ.ศรีสัชนาลัย		0618078622
29	ท.อ.ศรีสัชนาลัย ภาณุ	ท.อ.ศรีสัชนาลัย		084-6042690
30	ท.อ.ศรีสัชนาลัย ภาณุ	ท.อ.ศรีสัชนาลัย		096-8710986
31	ศิริพงษ์ นาน	ท.อ.ศรีสัชนาลัย		0818055559
32	นางสาวสุวิมล นาน	ท.อ.ศรีสัชนาลัย		0613563143
33	ท.อ.ศรีสัชนาลัย นาน	ท.อ.ศรีสัชนาลัย		085-1004230
34	นายสุวิมล นาน	ท.อ.ศรีสัชนาลัย		0962090598
35	ท.อ.ศรีสัชนาลัย นาน	ท.อ.ศรีสัชนาลัย		096-6647556
36	ท.อ.ศรีสัชนาลัย นาน	ท.อ.ศรีสัชนาลัย		098-864468
37	ท.อ.ศรีสัชนาลัย นาน	ท.อ.ศรีสัชนาลัย		098-9850999
38	ท.อ.ศรีสัชนาลัย นาน	ท.อ.ศรีสัชนาลัย		065-4231151
39	ท.อ.ศรีสัชนาลัย นาน	ท.อ.ศรีสัชนาลัย		0927207214
40	ท.อ.ศรีสัชนาลัย นาน	ท.อ.ศรีสัชนาลัย		089-5632488



รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

การประชุมเพื่อนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าข้อมูลขยะจากแหล่งท่องเที่ยว
และการจัดทำแผนการจัดการขยะในแหล่งท่องเที่ยวตำบลท่าชัยและตำบลศรีสนาลัย
วันจันทร์ที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 เวลา 08.45-12.30 น.
ณ ห้องประชุมสำนักงานเทศบาลเมืองศรีสนาลัย จังหวัดสุโขทัย

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	หน่วยงาน	ลายมือชื่อ	เบอร์โทร
41	นายธนวิทย์ อภิรัตน์	ทอ.ศรีสนาลัย	ธนวิทย์	081-3429534
42	นางสาวกัลยากร อ่อนตะมุ	ทอ.ศรีสนาลัย	กัลยากร	091-887950
43	น.ส.จณิชา ไชยวงศ์	ทอ.ศรีสนาลัย	จณิชา	094462412
44	นายปลั่ง วิบูลย์สวัสดิ์	อ.ท.ส.ทอ	ปลั่ง	089-995-235
45	นายพชร วัฒนกุล	อ.ท.ส.ทอ	พชร	082998825
46	พันอ			
47	น.ส.กัญญาธิษ ศรีโค	ทอ.ศรีสนาลัย	กัญญาธิษ	081-0413102
48	น.ส.กัญญาธิษ ศรีโค	"	กัญญา	081-206-9788
49	น.ส.จณิชา ไชยวงศ์	"	จณิชา	085-5145220
50	นายสุวิทย์ ใจอัคร	ทอ.ศรีสนาลัย	สุวิทย์	081-4412020
51	จ.อ.พริ้งพวง ใจอัคร	ทอ.ศรีสนาลัย	พริ้งพวง	087-4810841
52	นายสุวิทย์ ใจอัคร	"	สุวิทย์	081-888-681
53	สุรารัตน์ พงษ์พาน	อ.ท.ส.ทอ	สุรารัตน์	0863629926
54	นางนันทนา อธิปัตย์	ทอ.ศรีสนาลัย	นันทนา	
55	นางสาวอรรณี หอมใจ	ทอ.ศรีสนาลัย	อรรณี	069-0735254
56				
57				
58				
59				

[illegible]

ภาคผนวก ค.

เอกสารการประชุมเพื่อนำเสนอแผนการจัดการขยะจากภาคการท่องเที่ยวและ
อบรมให้ความรู้เรื่องการจัดการขยะจากภาคการท่องเที่ยว
ตำบลท่าชัยและตำบลศรีสำราญ
และรายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

กำหนดการ

การประชุมเพื่อนำเสนอแผนการจัดการขยะจากภาคการท่องเที่ยวและ
อบรมให้ความรู้เรื่องการจัดการขยะจากภาคการท่องเที่ยวตำบลท่าชัยและตำบลศรีสัชนาลัย
วันพฤหัสบดี ที่ 11 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 เวลา 09.00-15.00 น.
ณ ห้องประชุมสำนักงานเทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย

วัตถุประสงค์การจัดกิจกรรม

1. นำเสนอแผนปฏิบัติการจัดการขยะในภาคการท่องเที่ยวและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น โดยที่ปรึกษาจากมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
2. เพื่อให้ความรู้แก่หน่วยงานที่รับผิดชอบในการเก็บข้อมูลปริมาณขยะ ประเภทขยะ และการใช้ประโยชน์จากขยะ
3. เพื่อให้ความรู้เรื่องการคัดแยกขยะและสร้างมูลค่าจากขยะแก่ผู้เข้าร่วมอบรม

เวลา	กิจกรรม
09.00-09.15 น.	ลงทะเบียน
09.15-09.30 น.	กล่าวถึงวัตถุประสงค์ในการจัดอบรม โดย นายณัฐพงศ์ บุญคำ ผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการสำนักงานพื้นที่พิเศษอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย-ศรีสัชนาลัย-กำแพงเพชร หรือ อพท.สุโขทัย
09.30-09.45 น.	กล่าวเปิดการประชุม โดย นายสมศักดิ์ พุ่มชื่น นายกเทศมนตรีเทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย
09.45-10.45 น.	นำเสนอแผนปฏิบัติการในการจัดการขยะจากภาคการท่องเที่ยวและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรชร ฉิมจารย์ ที่ปรึกษาโครงการ
10.45-11.00 น.	รับประทานอาหารว่าง
11.00-12.00 น.	อบรมให้ความรู้เรื่องการจัดการขยะให้แก่หน่วยงานที่รับผิดชอบ โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรชร ฉิมจารย์ ที่ปรึกษาโครงการ - การจัดเก็บข้อมูลปริมาณและประเภทขยะ - การใช้ประโยชน์จากขยะ
12.00-13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน
13.00-15.00 น.	การอบรมเชิงปฏิบัติการในการคัดแยกและการสร้างมูลค่าจากขยะ โดย คุณประพัทธ์ รัตนวิบูลย์สมผู้จัดการศูนย์คัดแยกขยะเพื่อการรีไซเคิลวงษ์พาณิชย์ (สาขาสามแยกคลองยาง) สวรรคโลก

หมายเหตุ กิจกรรมสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

รายชื่อเชิญเข้าร่วมการประชุม

1. ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่กองงานต่างๆ ของเทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย
2. อุทยานประวัติศาสตร์ศรีสัชนาลัย
3. ผู้นำท้องที่และตัวแทนสมาชิกสภาเทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย
4. ผู้รับผิดชอบการจัดงานเทศกาลต่างๆ

เอกสารนำเสนอในรูปแบบ power point

OWN

การนำเสนอแผนการจัดการขยะจากการท่องเที่ยว
พื้นที่ตำบลท่าชัยและตำบลศรีษะนาสัย
และการอบรมให้ความรู้เรื่องการจัดการขยะ

ผศ.ดร.อรรช อินจรรย์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

วัตถุประสงค์

1. นำเสนอแผนปฏิบัติการจัดการขยะในภาคการท่องเที่ยวและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น
2. เพื่อให้ความรู้แก่หน่วยงานที่รับผิดชอบในการเก็บข้อมูลปริมาณขยะประเภทขยะ และการใช้ประโยชน์จากขยะ
3. เพื่อให้ความรู้เรื่องการคัดแยกขยะและสร้างมูลค่าจากขยะแก่ผู้เข้าร่วมอบรม



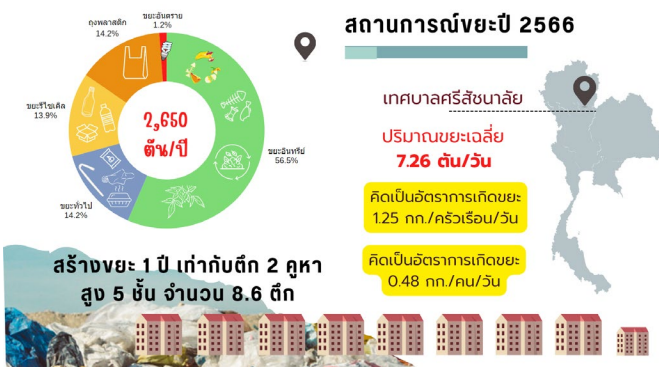
สำรวจข้อมูลขยะ



- ประเภท
- องค์ประกอบ
- ปริมาณ

ศึกษาเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมเพื่อใช้ในการ
"การจัดการขยะที่เหมาะสม"

ข้อมูลพื้นฐานของขยะชุมชน



ค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะ 2566

- ค่าบริหารจัดการขยะของเทศบาลจ. 2,775,063 บาท
- ค่าธรรมเนียมเก็บขนขยะ: 435,300 บาท
คิดเป็นร้อยละ 15.68 ของค่าการบริหารจัดการขยะ
- ค่าใช้จ่ายต่อการจัดการขยะ: 1.05 บาท/กิโลกรัม



การจัดการขยะและจัดทำแผนพัฒนาระดับแหล่งท่องเที่ยวยั่งยืนต้นแบบ
ภายใต้โครงการยกระดับบริการความปลอดภัยและบริหารจัดการท่องเที่ยวให้ได้มาตรฐาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗



หากโดนคำสั่งให้ “ปิดบ่อ” หรือ “บ่อยะเต็ม” ไม่มีที่ทิ้งขยะ

ต้องเสียค่ากำจัดขยะประมาณ **750-800** บาท/ตัน
คิดเป็นเงินประมาณ **1,987,425 บาท/ปี**

คิดเป็นค่าใช้จ่ายต่อการจัดการขยะประมาณ
1.80 บาท/กิโลกรัม

“หากเราช่วยกัน**ลดปริมาณขยะ**จะทำให้**ลดค่าใช้จ่าย**ในการจัดการขยะ สามารถ**นำเงินส่วนที่เหลือไปใช้ประโยชน์**ในงานส่วนอื่นได้”



แหล่งกำเนิดขยะจากภาคการท่องเที่ยว



สรุปปริมาณและองค์ประกอบขยะจากการท่องเที่ยว

ลำดับ	แหล่งกำเนิดขยะ	ขยะที่พบ		ปริมาณขยะ (กก./วัน)			อัตราการเกิดขยะ		ค่าเฉลี่ยของประเภทขยะ (ร้อยละ)									
		จำนวน	วัน (ปี)	ถุงขยะ	ถังขยะ	ค่าเฉลี่ย	จำนวน	อัตรา	พลาสติก	กระดาษ	ผ้า	โลหะ	แก้ว	พลาสติก	กระดาษ	ผ้า	โลหะ	แก้ว
1	แหล่งท่องเที่ยว	833.51	51	254.9	0.25	30.12	5,574	0.15	32.68	31.20	1.23	27.53	6.88	0.48	100.00			
2	ที่พัก	333.15	51	77.30	0.11	5.24	830	0.38	25.44	31.02	8.36	10.82	24.26	0.11	100.00			
3	กิจกรรมการท่องเที่ยว	17,263.05	19	4,445.00	5.09	603.16	42,000	0.25	62.64	10.57	5.09	12.87	8.70	0.12	100.00			
4	ร้านอาหาร/ร้านค้า	1,735.80	142	60.78	0.70	10.59	10,122	0.22	48.20	15.61	0.45	8.04	27.70	-	100.00			
รวม		20,165.51	263	6,837.98	6.15	649.10	59,526	1.00	59.54	12.20	4.59	13.03	10.52	0.13	100.00			

- ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจากการท่องเที่ยว มีค่าระหว่าง **6.15-4,837.98 กก./วัน**
- มีค่าเฉลี่ยของปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจากการท่องเที่ยว **649.10 กก./วัน**
- อัตราการเกิดขยะของนักท่องเที่ยวมีค่าระหว่าง **0.05-1.08 กก./คน/วัน** หากใช้สมมติฐานว่านักท่องเที่ยวดำเนินกิจกรรมในทุกแหล่งกำเนิดขยะ จะทำให้มีค่าอัตราการเกิดขยะเฉลี่ย **1.00 กก./คน/วัน**

แผนการจัดการขยะ

จากภาคการท่องเที่ยวและชุมชน

กลยุทธ์

- การมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

- มาตรการต้นทาง : การจัดการที่แหล่งกำเนิดจากผู้ผลิตขยะ
- มาตรการกลางทาง : การรวบรวมและเก็บขน
- มาตรการปลายทาง : การกำจัด

- การสร้างความตระหนักและจิตสำนึกในการบริหารจัดการขยะจากทุกภาคส่วน

- การสร้างความตระหนักและจิตสำนึกในการจัดการขยะต่อนักท่องเที่ยว สถานประกอบการ หน่วยงานภาครัฐ และประชาชน

- การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการบริหารจัดการขยะ

- มาตรการสร้างหรือพัฒนาเครื่องมือเพื่อใช้ในการบริหารจัดการขยะ
- การสร้างข้อกำหนด/กฎเกณฑ์เกี่ยวกับการจัดการขยะของชุมชน

กลยุทธ์ที่ ๑. การมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

ลำดับ	การดำเนินการ	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	แผนการระยะสั้น	แผนการระยะกลาง	แผนการระยะยาว	หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน
๑	มาตรการด้านการจัดการขยะ (จุดต้นทาง) 1. การจัดการขยะ (จุดต้นทาง) 2. การจัดการขยะ (จุดกลาง) 3. การจัดการขยะ (จุดปลายทาง)	1. ลดปริมาณขยะที่เกิดขึ้น 2. ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม 3. ลดค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะ	1. ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นลดลง (ร้อยละ...) 2. ค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะลดลง (ร้อยละ...) 3. ค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะลดลง (ร้อยละ...)	✓	✓	✓	เทศบาลเมือง	ชุมชน
๑.๑	มาตรการด้านการจัดการขยะ (จุดต้นทาง) 1. การจัดการขยะ (จุดต้นทาง) 2. การจัดการขยะ (จุดกลาง) 3. การจัดการขยะ (จุดปลายทาง)	1. ลดปริมาณขยะที่เกิดขึ้น 2. ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม 3. ลดค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะ	1. ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นลดลง (ร้อยละ...) 2. ค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะลดลง (ร้อยละ...) 3. ค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะลดลง (ร้อยละ...)	✓	✓	✓	เทศบาลเมือง	ชุมชน
๑.๒	มาตรการด้านการจัดการขยะ (จุดต้นทาง) 1. การจัดการขยะ (จุดต้นทาง) 2. การจัดการขยะ (จุดกลาง) 3. การจัดการขยะ (จุดปลายทาง)	1. ลดปริมาณขยะที่เกิดขึ้น 2. ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม 3. ลดค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะ	1. ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นลดลง (ร้อยละ...) 2. ค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะลดลง (ร้อยละ...) 3. ค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะลดลง (ร้อยละ...)	✓	✓	✓	เทศบาลเมือง	ชุมชน
๑.๓	มาตรการด้านการจัดการขยะ (จุดต้นทาง) 1. การจัดการขยะ (จุดต้นทาง) 2. การจัดการขยะ (จุดกลาง) 3. การจัดการขยะ (จุดปลายทาง)	1. ลดปริมาณขยะที่เกิดขึ้น 2. ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม 3. ลดค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะ	1. ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นลดลง (ร้อยละ...) 2. ค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะลดลง (ร้อยละ...) 3. ค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะลดลง (ร้อยละ...)	✓	✓	✓	เทศบาลเมือง	ชุมชน
๑.๔	มาตรการด้านการจัดการขยะ (จุดต้นทาง) 1. การจัดการขยะ (จุดต้นทาง) 2. การจัดการขยะ (จุดกลาง) 3. การจัดการขยะ (จุดปลายทาง)	1. ลดปริมาณขยะที่เกิดขึ้น 2. ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม 3. ลดค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะ	1. ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นลดลง (ร้อยละ...) 2. ค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะลดลง (ร้อยละ...) 3. ค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะลดลง (ร้อยละ...)	✓	✓	✓	เทศบาลเมือง	ชุมชน

ภายใต้โครงการยกระดับบริการความปลอดภัยและบริหารจัดการท่องเที่ยวให้ได้มาตรฐาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

รหัสแฟ้ม	รายละเอียดงาน	เป้าหมายงาน	ตัวชี้วัด	แผนการดำเนินงาน ไตรมาสที่ ๑	แผนการดำเนินงาน ไตรมาสที่ ๒	แผนการดำเนินงาน ไตรมาสที่ ๓	หน่วยงานหลัก	หน่วยงาน สนับสนุน
๑	๑.๑.๑ กิจกรรมการประกวดและแข่งขันกีฬานานาชาติ และกีฬานานาชาติเยาวชน			๒๕๗๗	๒๕๗๘	๒๕๗๙		
๑.๒	๑.๒.๑ กิจกรรมการแข่งขันกีฬานานาชาติ เยาวชน กีฬาเยาวชน นานาชาติ กีฬาเยาวชนโลก กีฬาเยาวชนโลก ๒๐๑๘ เพื่อส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพของนักกีฬานานาชาติ และพัฒนาระบบการแข่งขันกีฬานานาชาติ	กีฬาเยาวชนแห่งชาติ/ นานาชาติ	เกิดและพัฒนาระบบการแข่งขันกีฬานานาชาติ	✓	✓	✓	- เทศบาลเมือง ศรีสะเกษ	ศูนย์ กีฬา
๑.๓	๑.๓.๑ กิจกรรมการแข่งขันกีฬานานาชาติเยาวชนโลกและกีฬา นานาชาติ	การแข่งขันกีฬานานาชาติ เยาวชนโลก	แข่งขันกีฬานานาชาติ	✓	✓	✓	- เทศบาลเมือง ศรีสะเกษ	ศูนย์ กีฬา กรมกีฬา สมัครเล่น

[illegible][illegible]

การเก็บข้อมูลระยะ

- สุ่มเก็บข้อมูล ณ บ่อขยะ
- สุ่มเก็บข้อมูล 3 ฤดูกาล
- เก็บข้อมูลปริมาณขยะอินทรีย์เพื่อนำมาคำนวณปริมาณปล่อยก๊าซเรือนกระจก

- สุ่มเก็บข้อมูลจากแหล่งกำเนิดขยะ 4 ประเภท ได้แก่ แหล่งท่องเที่ยว ที่พัก กิจกรรมการท่องเที่ยว และหน่วยงานความสะอาด (ร้านอาหาร/ร้านค้าแพ)

วิธีในการเก็บข้อมูลระยะ

2. เก็บและคัดแยกขยะ 4 ประเภท
3. ชั่งน้ำหนักและบันทึกข้อมูล
4. คำนวณอัตราการเกิดขยะ

ลำดับ	ประเภทหนังสือเข้า/ออก	รายละเอียดการเก็บตัวอย่างขยะ
1	สถานที่ท่องเที่ยว	เก็บข้อมูลจำนวน 3 ครั้ง โดยเก็บในระยะเวลา 1 วันและวันหยุด 2 วัน
2	ที่พัก	เก็บข้อมูลเป็นเวลา 7 วัน ครอบคลุมทั้งวันธรรมดาและวันหยุด (ควรเก็บในช่วงที่มีแขกเข้าพัก)
3	กิจกรรม	งานเทศกาลจะเก็บทุกวันที่จัดงาน สำหรับตลาดเก็บข้อมูลจำนวน 3 ครั้ง
4	สื่ออำนวยความสะดวก	เก็บข้อมูลเป็นเวลา 7 วัน ครอบคลุมทั้งวันธรรมดาและวันหยุด

3. ชื่อบ้านพักและบันทึกข้อมูล

4. คำควบคุมอัตราการเกิดขยะ

แบบฟอร์มบันทึกการควบคุมขยะ

ชื่อสถานที่ควบคุมขยะ.....
 เลขที่..... หมู่..... ตำบล..... จังหวัด.....

ประเภทของขยะ.....

☐ พลาสติก ☐ ขยะอินทรีย์/ขยะอาหาร ☐ ขยะหิน/อิฐ ☐ ขยะพลาสติก ☐ อื่นๆ.....

วันที่เก็บขยะ

วันที่เก็บขยะ	รายการ ของขยะ	ประเภทขยะ (กิโลกรัม)		รวม (กิโลกรัม)	รวม จำนวน	จำนวนถุง รวม
		ขยะ อินทรีย์	ขยะ พลาสติก			
10/01/57	ขยะอินทรีย์	1.2	1.2			
	พลาสติก	1.4	1.4			
	ขยะทั่วไป	2.1	2.1			
	ขยะอันตราย	0.4	0.4			
	ขยะรวม (kg)	5.1	5.1			
10/01/57	ขยะอินทรีย์	5.3	1.3	6.6		
	พลาสติก	8.1	8.1			

การจัดการขยะและจัดทำแผนพัฒนาระดับแหล่งท่องเที่ยวที่ยั่งยืนต้นแบบ
ภายใต้โครงการยกระดับบริการความปลอดภัยและบริหารจัดการท่องเที่ยวให้ได้มาตรฐาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

แบบบันทึกปริมาณขยะรีไซเคิล

ประเภทขยะ	ชนิด	ปริมาณ (กิโลกรัม)	วันที่	ชื่อ	สถานที่
กระดาษ	กระดาษสี				
	กระดาษขาว				
	กระดาษสี				
	กระดาษขาว				
พลาสติก	พลาสติกใส				
	พลาสติกสี				
	พลาสติกใส				
	พลาสติกสี				
โลหะ	โลหะสี				
	โลหะขาว				
	โลหะสี				
	โลหะขาว				
ผ้า	ผ้าสี				
	ผ้าขาว				
	ผ้าสี				
	ผ้าขาว				
แก้ว	แก้วสี				
	แก้วขาว				
	แก้วสี				
	แก้วขาว				
ยาง	ยางสี				
	ยางขาว				
	ยางสี				
	ยางขาว				
ไม้	ไม้สี				
	ไม้ขาว				
	ไม้สี				
	ไม้ขาว				

ตัวอย่างแบบบันทึก
ปริมาณขยะรีไซเคิลของหน่วยงาน

ประเภทขยะมูลฝอย

**อินทรีย์ หรือ
ย่อยสลายง่าย**

ขยะที่เน่าเสียและย่อย
สลายได้ง่าย

รีไซเคิล

ของเสียหรือวัสดุเหลือใช้ที่
สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้
โดยการนำมาแปรรูปเป็น
วัตถุดิบสำหรับผลิตภัณฑ์
ใหม่

ทั่วไป

ขยะที่ย่อยสลายยาก หรือปน
ปนเศษอาหาร ไม่คุ้มค่าใน
การนำกลับมาแปรรูปใหม่

อันตราย

ขยะที่ปนเปื้อนสารพิษ
สารเคมี ติดไฟได้ มีฤทธิ์
กัดกร่อน สารไวไฟ
สามารถระเบิดได้

ขยะแต่ละประเภทจัดการอย่างไร ???

**อินทรีย์ หรือ
ย่อยสลายง่าย**

- ปุ๋ยหมัก
- ปุ๋ยน้ำหมัก
- เลี้ยงสัตว์
- ก๊าซชีวภาพ

รีไซเคิล

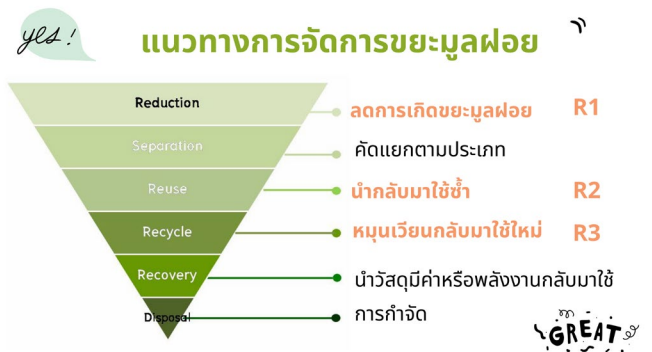
- ขาย
- ขยะแลกเงิน
- สิ่งประดิษฐ์

ทั่วไป

- เชื้อเพลิงขยะ (RDF)
- โรงไฟฟ้าจากขยะ
- ฝังกลบขยะ

อันตราย

- กำจัดด้วยวิธีเฉพาะ

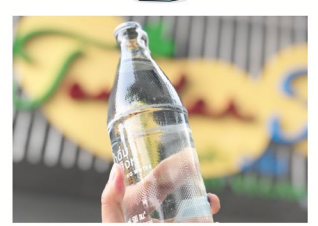


1. REDUCE
(ใช้น้อย)

การลดของเสียที่แหล่งกำเนิดให้น้อยที่สุด
ลดการใช้ของสิ้นเปลือง ใช้เท่าที่จำเป็น



ปฏิเสธพลาสติกที่ใช้ครั้งเดียวทิ้ง
เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมแทน



อุดหนุนสินค้าคืนขวด หมุนเวียนบรรจุภัณฑ์
ทำให้ใช้ซ้ำได้หลายครั้ง

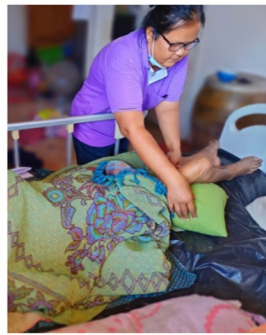
2. REUSE
(ใช้ซ้ำ)

ใช้แล้วใช้อีก
จนกว่าจะหมดอายุการใช้งาน



ภายใต้โครงการยกระดับบริการความปลอดภัยและบริหารจัดการท่องเที่ยวให้ได้มาตรฐาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

ป้องกันแผลกดทับ สำหรับผู้ป่วยติดเตียง



3.RECYCLE (แปรรูปกลับมาใช้ใหม่)

แยกขยะให้ง่ายต่อการนำไปแปรรูป ♻
หมุนเวียนวัตถุดิบไม่ย่อยสลายให้มีชีวิตอีกครั้ง



ขวดพลาสติก
ไม่ใช่อย่างทิ้ง! บริจาค
ทำผ้าบังสุกุลจิ๋ว

15 ขวด = 1 ผืน



"Converse Renew Canvas"

CONVERSE พลัด

รองเท้าจากขยะ
ขวดพลาสติก!

11 ขวด = รองเท้า 1 คู่



ขณะอินทรี ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล ขยะอันตราย

การใช้ประโยชน์ จากขยะ

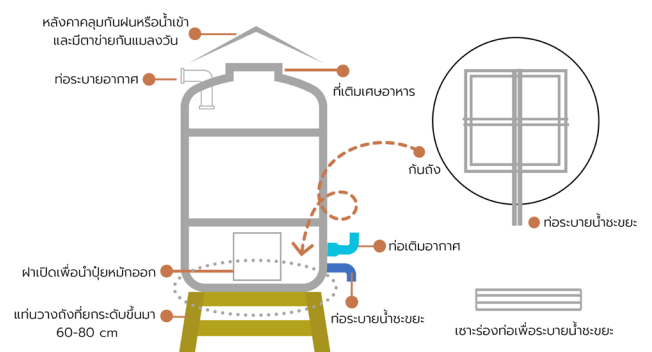


๒๕๖๖

- ปุ๋ยหมัก
- น้ำหมักชีวภาพ
- ก๊าซชีวภาพ



ปุ๋ยหมักตะกฐา
ไม่ต้องพลิกกอง



การจัดการขยะและจัดทำแผนพัฒนาระดับแหล่งท่องเที่ยวยั่งยืนต้นแบบ
ภายใต้โครงการยกระดับบริการความปลอดภัยและบริหารจัดการท่องเที่ยวให้ได้มาตรฐาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

ถังพืชมัก/น้ำพืชมัก

ถังพืชมักขยะอินทรีย์ขนาดเล็ก
3,000 ลิตร และถังน้ำพืชมัก
ขนาดเล็ก 2,000 ลิตร



การจัดการขยะอินทรีย์

หมู่ 4 ต.ท่าชัย

สมรสงครามคณบดีขยะอินทรีย์
บ้านท่าชัย หมู่ 4 ต.ท่าชัย
4 กรกฎาคม 2566 - ปัจจุบัน



คุณภาพปุ๋ยพืชมัก/น้ำพืชมัก

ปริมาณสาร	ปุ๋ยหมัก	มาตรฐาน	น้ำพืชมัก	มาตรฐาน
ไนโตรเจน %	3.29-4.96	> 1	0.47-0.44	≥ 0.5
ฟอสฟอรัส %	0.31-0.50	> 0.5	0.07-0.11	≥ 0.5
โพแทสเซียม %	1.23-1.66	> 0.5	0.30-0.34	≥ 0.5
คาร์บอน/ไนโตรเจน	7.73-9.98 : 1	< 20 : 1	-	< 20:1

พยานหลักฐาน : พยานหลักฐานของกรมวิชาการเกษตร



ทำปุ๋ยหมัก

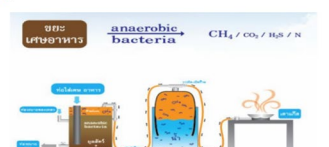


การใช้ประโยชน์จากขยะ



ก๊าซชีวภาพ

ก๊าซที่เกิดจากกระบวนการหมักสารอินทรีย์แบบ
ไม่ใช้อากาศ ซึ่งได้ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ มีเทน
คาร์บอนไดออกไซด์ ไนโตรเจน ไฮโดรเจนซัลไฟด์
และน้ำ โดยเมเทนสามารถนำไปเป็นเชื้อเพลิงได้

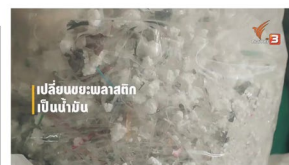


ขยะทั่วไป

เชื้อเพลิงขยะ (RDF)

การนำขยะที่เผาไหม้ได้ ลดความชื้น ลดขนาดและทำเป็นเชื้อเพลิง มีค่า
ความร้อนและค่าความร้อนสูงกว่าขยะมูลฝอยทั่วไป

การใช้ประโยชน์จากขยะ



น้ำมันจากพลาสติก

การใช้กระบวนการไพโรไลซิส ที่ทำให้พลาสติกสลายตัว
ด้วยความร้อนในสภาวะปราศจากออกซิเจน โดยไม่ก่อให้เกิดมลพิษออกมายากภายนอก ซึ่งผลผลิตที่ได้ คือ ก๊าซ
น้ำมัน และของแข็ง



การใช้ประโยชน์จากขยะ



เศรษฐกิจหมุนเวียน



ไม่ถูก มีค่า อย่าทิ้ง!
เชิญชวนร่วมบริจาคหลอดดื่มเพื่อทำน้ำประปา
เป็นดอกไม้งานบุญ-ช่วยเหลือผู้ยากไร้/ไร้ญาติ ใน
โครงการจิตอาสาดี จ.กาฬสินธุ์



เศรษฐกิจหมุนเวียน



เศรษฐกิจหมุนเวียน



เศรษฐกิจหมุนเวียน



เศรษฐกิจหมุนเวียน



เศรษฐกิจหมุนเวียน



เศรษฐกิจหมุนเวียน





ลดขยะ ลดโลกร้อน



รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม



รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

การประชุมเพื่อนำเสนอแผนการจัดการขยะในภาคการท่องเที่ยวและ
อบรมให้ความรู้เรื่องการจัดการขยะในภาคการท่องเที่ยวตำบลท่าชัยและตำบลศรีษะนาถ
วันพฤหัสบดี ที่ 11 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 เวลา 09.00-15.00 น.
ณ ห้องประชุมสำนักงานเทศบาลเมืองศรีษะนาถ จังหวัดสุโขทัย

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	หน่วยงาน	ลายมือชื่อ	เบอร์โทร
1	อ.เนอห์ เนอห์	เทศบาลเมืองศรีษะนาถ	[ลายมือชื่อ]	061-3546106
2	นางสาว น.น. น.น.	สท.ทต. 2	[ลายมือชื่อ]	089-5688196
3	นาง อติฉิน น.น.	กรมการขนส่งทางบก	[ลายมือชื่อ]	08-692737 SJ
4	น.ส. น. น.น.	ส.ท. เขต 3	[ลายมือชื่อ]	085-6025348
5	นาย น.น. น.น.	รพ. ต.ท่าชัย	[ลายมือชื่อ]	088-4370254
6	นางสาว น.น. น.น.	ส.ท. เขต 3	[ลายมือชื่อ]	0861191861
7	น.ส. น.น. น.น.	เทศบาลเมืองศรีษะนาถ	[ลายมือชื่อ]	083-4542264
8	นางสาว น.น. น.น.	ส.ท. เขต 1	[ลายมือชื่อ]	089-5558116
9	นางสาว น.น. น.น.	กรมการขนส่งทางบก	[ลายมือชื่อ]	061-3543143
10	น.ส. น.น. น.น.	ทต. ศรีศรีชัย	[ลายมือชื่อ]	084-6042490
11	นาง น.น. น.น.	ทต. ศรีศรีชัย	[ลายมือชื่อ]	085-0507082
12	นาง น.น. น.น.	ทต. ศรีศรีชัย	[ลายมือชื่อ]	066938959
13	น.ส. น.น. น.น.	ทต. ศรีศรีชัย	[ลายมือชื่อ]	088-9850999
14	นางสาว น.น. น.น.	ทต. ศรีศรีชัย	[ลายมือชื่อ]	084-7429626
15	นางสาว น.น. น.น.	ทต. ศรีศรีชัย	[ลายมือชื่อ]	089-964560
16	นางสาว น.น. น.น.	ทต. ศรีศรีชัย	[ลายมือชื่อ]	0902967851
17	นางสาว น.น. น.น.	ทต. ศรีศรีชัย	[ลายมือชื่อ]	0918134550
18	นางสาว น.น. น.น.	ทต. ศรีศรีชัย	[ลายมือชื่อ]	0850545345
19	นางสาว น.น. น.น.	ทต. ศรีศรีชัย	[ลายมือชื่อ]	087-209431
20	นางสาว น.น. น.น.	ทต. ศรีศรีชัย	[ลายมือชื่อ]	089-4404811



รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

การประชุมเพื่อนำเสนอแผนการจัดการขยะในภาคการท่องเที่ยวและ
อบรมให้ความรู้เรื่องการจัดการขยะในภาคการท่องเที่ยวตำบลท่าชัยและตำบลศรีสัชนาลัย
วันพฤหัสบดี ที่ 11 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 เวลา 09.00-15.00 น.
ณ ห้องประชุมสำนักงานเทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	หน่วยงาน	ลายมือชื่อ	เบอร์โทร
21	อ.ศอ.กิตติศักดิ์ ทอทองมั่งมั่ง	กองช่าง เทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย	อ. กิตติศักดิ์	
22	อ.กมลวิทย์ สันต์สุขุมภ์	ทพ. สรรค์สุข	อ. กมลวิทย์	
23	น.ส. วนาลิ ลิ่ววิทย์มณฑาน	สพต. ท่าชัย	วนาลิ	
24	นายชาญชัย ศรีกันญา	อุทยานประวัติศาสตร์ศรีสัชนาลัย	นายชาญชัย	
25	นายสมชาย ภิรมย์	อุทยานประวัติศาสตร์ศรีสัชนาลัย	นายสมชาย	
26	น.ส. อรุณวรรณ พงษ์ศิริ	ทพ. ศรีสัชนาลัย	อ.อรุณวรรณ	089-0632438
27	น.ส. นันทพร งาม	ทพ. ศรีสัชนาลัย	น.ส. นันทพร	085-1004230
28	นายสมชาย ภิรมย์	อุทยานประวัติศาสตร์ศรีสัชนาลัย	นายสมชาย	
29	นาง พงษ์พร ภิรมย์	อ.ท.	นาง พงษ์พร	
30	น.ส. อรุณวรรณ พงษ์ศิริ	อ.ท.	น.ส. อรุณวรรณ	
31	นางเนติวิทย์ สันต์สุข	ทพ. สรรค์สุข	นางเนติวิทย์	๐๙๔-๖๖๖-๓๗๗๔



รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

การประชุมเพื่อนำเสนอแผนการจัดการขยะในภาคการท่องเที่ยวและ
อบรมให้ความรู้เรื่องการจัดการขยะในภาคการท่องเที่ยวตำบลท่าชัยและตำบลศรีสนาถ้อย
วันพฤหัสบดี ที่ 11 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 เวลา 09.00-15.00 น.
ณ ห้องประชุมสำนักงานเทศบาลเมืองศรีสนาถ้อย จังหวัดสุโขทัย

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	หน่วยงาน	ลายมือชื่อ	เบอร์โทร
1	ผ.ส. ฐิติกร อินทร์กร		ฐิติกร	0979302308
2	พ.ส. จักรกฤษณ์ เอี่ยมระอา	ร.ร.เทศบาลเมืองศรีสนาถ้อย	จักรกฤษณ์	098-8191417
3	ผ.ส. ฐิติกร	เทศบาล ๓	ผ.ส.	085-436502
4	ศิริณี ศิริบุญ	เทศบาล ๓	ศิริณี	064753820
5	นายสมชาย คุ้มวงศ์	เทศบาล	ศิริณี	085-0532522
6	ศุภดา นิลสุวรรณ	เทศบาลเมืองศรีสนาถ้อย	ศุภดา	064-2167159
7	พรทิพย์ ฉายา	เทศบาล	พรทิพย์	096-551832
8	วนาส์ สิริรัตนทาณ	เทศบาล	วนาส์	080-5054011
9	อัคร ดงสาย	เทศบาล ๓	อัคร	
10	สมชาย คุ้มวงศ์	เทศบาลเมืองศรีสนาถ้อย	อัคร	081-431-4347
11	นางศศิประภา ชุ่มเย็น	สำนักงานชุมชนเกษตร	อัคร	0931387385
12	นางอัมพร แสนแพง	—	อัมพร แสนแพง	065-4529287
13	พ.อ. ฐิติกร	พ.อ. ๓.4	อัมพร	0840260418
14	วิไล นิลกร	เทศบาล	วิไล	—
15	ศิริณี คุ้มวงศ์	เทศบาล	ศิริณี	—
16	จิตา นิลกร	เทศบาล	จิตา	—
17	นายไพ คุ้มวงศ์	—	ไพ	0873454468
18	ศิริกฤษณ์ โกวิท	เทศบาล	ศิริกฤษณ์	0826385389
19	ศุภดา นิลกร	—	ศุภดา	083-4129540
20	ศิริณี นิลกร	—	ศิริณี	095 232557

การประชุมเพื่อนำเสนอแผนการจัดการขยะในภาคการท่องเที่ยวและ
อบรมให้ความรู้เรื่องการจัดการขยะในภาคการท่องเที่ยวตำบลท่าชัยและตำบลศรีสัชนาลัย
วันพฤหัสบดี ที่ 11 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 เวลา 09.00-15.00 น.
ณ ห้องประชุมสำนักงานเทศบาลเมืองศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย

ଓଡ଼ିଶା