

## บทคัดย่อ

จากการเพิ่มขึ้นของประชาชนและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ ส่งผลให้มีการเพิ่มปริมาณขยะมูลฝอยอย่างต่อเนื่อง ซึ่งต้องจัดการอย่างถูกวิธี ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยมีความรุนแรงอย่างมากในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบล เนื่องจากขาดแคลนงบประมาณในการกำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกวิธี โครงการนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อวางแนวทางจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมอย่างเป็นระบบครบวงจรให้แก่องค์การบริหารส่วนตำบล เพื่อให้สามารถกำจัดขยะมูลฝอยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสามารถนำพลังงานที่ได้จากขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์อย่างสูงสุด โดยพื้นที่ศึกษา คือ องค์การบริหารส่วนตำบลไม้เค็ด อำเภอเมือง จังหวัดปราจีนบุรี โดยปริมาณขยะมูลฝอยที่สามารถเก็บขนได้ในพื้นที่ศึกษามี 2.5 ตันต่อวัน ประกอบด้วยเศษผักผลไม้ร้อยละ 31.12 พลาสติกร้อยละ 20.62 เศษอาหารร้อยละ 11.48 กระดาษร้อยละ 11.43 ที่เหลือเป็นเศษผ้า โลหะ แก้ว และขยะอื่นๆ ในการศึกษาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการจัดการขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลไม้เค็ดได้แบ่งทางเลือกเทคโนโลยีออกเป็น 2 ทางเลือก โดยในทางเลือกที่ 1 ประชาชนในองค์การบริหารส่วนตำบลไม้เค็ดสามารถคัดแยกขยะรีไซเคิลและขยะอินทรีย์ได้ร้อยละ 25 ของขยะรีไซเคิลและขยะอินทรีย์ที่เกิดขึ้นทั้งหมด พบว่าเทคโนโลยีที่เหมาะสม คือ การใช้เทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยหมักสำหรับขยะมูลฝอยเปียก และการใช้เทคโนโลยีเตาเผาขยะมูลฝอยแบบควบคุมอากาศร่วมกับเทคโนโลยีการผลิตก๊าซเชื้อเพลิงแบบไหลลงสำหรับขยะมูลฝอยแห้ง โดยหลังจากทำการคัดแยกแล้ว จะมีปริมาณขยะรีไซเคิลส่งเข้าสู่ศูนย์รีไซเคิลที่บริหารงานในรูปแบบของวิสาหกิจชุมชน 219.94 กิโลกรัมต่อวัน มีขยะอินทรีย์ส่งเข้าเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยหมัก 275.94 กิโลกรัมต่อวัน และมีขยะที่เหลือที่ต้องกำจัดโดยเทคโนโลยีเตาเผาขยะมูลฝอย 1996.88 กิโลกรัมต่อวัน โดยมีองค์การบริหารส่วนตำบลไม้เค็ดเป็นผู้รับผิดชอบในการดูแลและบริหารจัดการ สำหรับทางเลือกที่ 2 ในกรณีที่ประชาชนไม่สามารถคัดแยกขยะรีไซเคิลและขยะอินทรีย์ได้ตามเป้าหมาย ขยะที่นำมากำจัดเป็นขยะทิ้งรวม ปริมาณ 2.5 ตันต่อวัน พบว่า เทคโนโลยีที่เหมาะสม คือ เทคโนโลยีการผลิตขยะเชื้อเพลิงด้วยวิธีทางชีวภาพ-กล ซึ่งจะมิรายได้จากการผลิตปุ๋ย วัสดุรีไซเคิลและขยะเชื้อเพลิง โดยมีองค์การบริหารส่วนตำบลไม้เค็ดเป็นผู้รับผิดชอบ ดูแลและบริหารจัดการขยะมูลฝอยที่เก็บขนได้ทั้งหมด นอกจากนี้ ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในองค์กรในการคัดแยกขยะจากต้นทางมีความสำคัญมากที่สุด และควรที่ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนดนโยบายและ/หรือมาตรการที่กระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจ และปลูกจิตสำนึกให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย

## Abstract

As a result of the growth in Thai population and Thai economy, the amount of Municipal Solid Waste (MSW) is continuously increased. This MSW must be disposed in the proper way. However, many local administrative areas in Thailand have been faced to the problem of waste disposal for a few decades due to an insufficient government financial support and lack of know-how. This study focuses on the sustainable development and eco-friendly waste management concept within Maiked local administrative organization, Prachinburi province, as case study. Currently, approximately 2.5 ton per day of MSW is generated in Maiked which consists mostly of organic and plastic waste. This waste is collected from households by trucks without any source separations and disposed by non-sanitary landfill at dumpsite (open dump). There are two alternative MSW management technologies for Maiked: the first alternative is based on the criteria that 25 % of recycle waste and 25 % of organic waste can be separated from source and the second one is in case of no waste separation from source. In the first scenario, a composting technology is the most proper technology for organic waste separated from sources and a controlled air incineration technology integrated with a downdraft gasification technology is the most suitable technology for dry waste and the rest. Recycle waste separated at source is sent to waste recycle center which is operated by community enterprise, whilst Maiked Local Administrative takes the responsibility for composting technology and incineration technology. In the second scenario where the waste cannot be separated from source, Maiked Local Administrative has to collect mixed waste totally of 2.5 ton per day and operate the Biological-Mechanical Treatment (BMT) which is chosen as the most suitable technology since it can generate income to community by selling of soil conditioner, recycling material and RDF (Refuel Derived Fuel). In addition to select the proper technologies, the public participation campaigns with 3R's concept (Reduced, Reuse and Recycle) play also an important role on waste management. It is necessary to launch the campaign to separate waste into categories in order to reduce waste to be disposed and to promote the sustainable waste management in Thailand.