

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมของครัวเรือน โดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดสระบุรี
ชื่อนักศึกษา	ธีระพงษ์ จอจยทิน
รหัสประจำตัว	54B74740107
ปริญญา	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชา	สิ่งแวดล้อมศึกษา
ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิสา พัทธวิไล
กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวารี ศรีปัญญา อาจารย์ ดร.วีระวัฒน์ อุณเสนาหา

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพ ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอย และกระบวนการจัดการเรียนรู้การจัดการขยะมูลฝอยแก่ตัวแทนครัวเรือนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดสระบุรี 2) ศึกษาความรู้ ความตระหนัก การปฏิบัติ และการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย และความต้องการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยของตัวแทนครัวเรือนโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 3) พัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมของตัวแทนครัวเรือน โดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 4) ประเมินผลการใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วม เปรียบเทียบความรู้ ความตระหนัก การปฏิบัติ และการมีส่วนร่วมของตัวแทนครัวเรือน ระหว่างก่อนกับหลังการเรียนรู้ 5) ประเมินความพึงพอใจของตัวแทนครัวเรือนต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้เลือกศึกษาพื้นที่จังหวัดสระบุรีซึ่งมีขยะตกค้างในขั้นวิกฤตรุนแรง โดยใช้การวิจัยและพัฒนา แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพ ปัญหา และกระบวนการจัดการเรียนรู้การจัดการขยะมูลฝอย ประชากร คือ ผู้บริหารและหัวหน้างานสิ่งแวดล้อมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดสระบุรีที่มีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย รวม 12 แห่ง จำนวน 24 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสัมภาษณ์ และศึกษาความรู้ ความตระหนัก การปฏิบัติ การมีส่วนร่วมและความต้องการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ ประชากรเป็นตัวแทนครัวเรือนในจังหวัดสระบุรี จำนวน 235,103 คน กำหนดกลุ่มตัวอย่างตามตารางสำเร็จรูปของเครจซี่ และมอร์แกน ได้จำนวน 400 คน สุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบทดสอบความรู้ แบบสอบถาม ความตระหนัก การปฏิบัติ การมีส่วนร่วมและความต้องการ ระยะที่ 2 พัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ดำเนินการเป็น 3 ขั้นตอน คือ 1) สร้างกระบวนการโดยการจัดสนทนากลุ่มผู้บริหาร เครื่องมือที่ใช้ คือ ประเด็นการประชุม 2) ประเมินคุณภาพของกระบวนการโดยผู้ทรงคุณวุฒิ รวม 15 คน เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบประเมินที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.73 ถึง 1 3) ปฏิบัติการตามกระบวนการ ที่บ้านโปร่งตะแบก หมู่ 8 ตำบลพุดค่าง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี ระยะที่ 3 ประเมินผลหลังปฏิบัติการ กลุ่มตัวอย่างเป็นตัวแทนครัวเรือนที่เข้าร่วมปฏิบัติการจำนวน 45 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบทดสอบและแบบสอบถามชุดเดียวกับที่ใช้ในระยะที่ 1 และติดตามผลการเปลี่ยนแปลงการจัดการขยะมูลฝอย โดยจัดสนทนากลุ่มผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น ผู้นำชุมชนและตัวแทน

บริษัทเอกชนที่จัดการขยะมูลฝอยรวม 12 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นประเด็นการประเมิน การมีส่วนร่วม การวิเคราะห์ ข้อมูล ใช้การวิเคราะห์เนื้อหาและใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า

1) สภาพการจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดสระบุรี ได้จัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอยไว้ตามริมถนนและที่สาธารณะ มีรถเก็บขนขยะมูลฝอยไปยังสถานที่กำจัดทุกวัน รวม 13 แห่ง เป็นขององค์การบริหารส่วนท้องถิ่น 12 แห่ง และของเอกชน 1 แห่ง ใช้วิธีการกำจัดโดยการฝังกลบ 1 แห่ง การเทกอง 10 แห่ง และเผาใช้เป็นพลังงาน 2 แห่ง ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอย พบว่า การขนส่งมีระยะทางไกลและรถต้องรอคิวในการเทขยะมูลฝอยนาน 5-14 ชั่วโมง สถานที่กำจัด จำนวน 9 แห่ง เหลืออายุการใช้งานไม่เกิน 5 ปี เกิดไฟไหม้ที่กองขยะมูลฝอยบ่อยครั้ง ขาดเครื่องจักรกลในการฝังกลบ ส่วนกระบวนการจัดการเรียนรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยให้แก่ครัวเรือน พบว่า องค์การบริหารส่วนท้องถิ่นได้จัดให้มีการอบรมและศึกษาดูงานเป็นครั้งคราว ไม่ได้จัดระบบการให้ความรู้อย่างต่อเนื่องและเป็นขั้นตอน สมาชิกครัวเรือนจึงไม่เข้าใจในความร่วมมือและวิธีการจัดการขยะมูลฝอยอย่างถูกต้องและเป็นระบบ

2) ตัวแทนครัวเรือนส่วนใหญ่มีความรู้การจัดการขยะมูลฝอยในระดับมาก (ร้อยละ 76.62) มีความตระหนักในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.56, S.D. = 0.57$ ) มีการปฏิบัติในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.47, S.D. = 0.92$ ) มีส่วนร่วมในระดับน้อยที่สุด ( $\bar{X} = 1.36, S.D. = 0.70$ )

3) กระบวนการจัดการเรียนรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมที่ได้พัฒนาและทดลองปฏิบัติการจนเป็นที่ยอมรับของผู้เกี่ยวข้อง พบว่า มี 3 ขั้นตอน จำนวน 8 กิจกรรม ได้แก่ ขั้นที่ 1 การเตรียมชุมชน มี 2 กิจกรรม คือ 1) กำหนดพื้นที่โดยเลือกชุมชนที่พร้อมให้ความร่วมมือ 2) ประชาสัมพันธ์และร่วมกันกำหนดโครงการที่ต้องการเรียนรู้ ขั้นที่ 2 การจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม มี 5 กิจกรรม คือ 1) อบรมให้ความรู้โดยการบรรยายและใช้สื่อเพื่อจัดการขยะมูลฝอยครบวงจรแบบมีส่วนร่วม 2) สาธิตการคัดแยกและแปรรูปขยะอินทรีย์ 3) ฝึกทักษะการทำผลิตภัณฑ์ใช้ในครัวเรือนจากเศษวัสดุ 4) ศึกษาดูงานชุมชนต้นแบบและองค์กรเอกชนที่มีการนำขยะมูลฝอยไปใช้ประโยชน์ 5) การถอดบทเรียนและวางแผนจัดการขยะมูลฝอยระหว่างครัวเรือนกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และขั้นตอนที่ 3 การติดตามและขยายผล มี 1 กิจกรรม ได้แก่ การจัดประชุมและประเมินแบบมีส่วนร่วม เพื่อสร้างเครือข่ายความร่วมมือในการไปใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยระหว่างครัวเรือน ภาคเอกชน และองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น จากการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า กระบวนการจัดการเรียนรู้ขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมมีความเหมาะสมทุกขั้นตอนโดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.73 – 1.00

4) ผลการประเมินการใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วม พบว่า ตัวแทนครัวเรือนมีความรู้ ความตระหนัก การปฏิบัติ และการมีส่วนร่วมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ผลการเปลี่ยนแปลงในระดับชุมชน พบว่า เกิดการมีส่วนร่วมโดยทุกครัวเรือนได้คัดแยกขยะในชุมชน เกิดการรวมกลุ่มแปรรูปขยะ สร้างธรรมนูญชุมชนในการจัดการขยะมูลฝอยร่วมกัน เกิดเครือข่ายความร่วมมือจัดระบบการนำขยะไปใช้เป็นเชื้อเพลิงระหว่างชุมชนกับภาคอุตสาหกรรม

5) ตัวแทนครัวเรือนมีความพึงพอใจต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.64, S.D. = 0.34$ )

**คำสำคัญ :** กระบวนการจัดการเรียนรู้ การจัดการขยะมูลฝอย การมีส่วนร่วมของครัวเรือน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

Thesis Title	Development of Learning Management Process of Household Participatory Waste Management by Local Administrative Organizations in Saraburi Province
Student	Theerapong Jongyin
Student ID	54B74740107
Degree	Doctor of Philosophy
Field of Study	Environmental Education
Thesis Advisor	Assistant Professor Dr.Nisa Pakvilai
Thesis Co-Advisors	Assistant Professor Dr.Suwaree Sripoona Dr.Weerawat Ounsaneha

### ABSTRACT

This research aimed to 1) study the problems of solid waste management and the learning process concerning solid waste management of the household representatives of local administrative organizations in Saraburi province, 2) examine the knowledge, awareness, practices and participation in managing solid waste and the needs to develop a learning process in managing solid waste of household representatives, 3) develop a learning management process in participatory solid waste management of household representatives by local administrative organizations, 4) assess the implementation of the learning management process in participatory solid waste management by comparing the knowledge, awareness, practices and participation of household representatives before and after learning, 5) evaluate the satisfaction of household representatives towards learning the management process in participatory solid waste management by local administrative organizations. The study focused on Saraburi province, which has a severe waste crisis. The research and development were divided into 3 phases namely, Phase 1) investigate the problems and learning process of solid waste management using a group of 24 executives and heads of environment divisions from 12 local administrative organizations. The instrument was an interview form. The aim was also to examine the knowledge, awareness, practice and participation as well as the needs to develop a learning process using the populations of Saraburi province which was at 235,103 households. The samples was randomly selected with the systematic sampling method according to the table of Krejcie & Morgan It consisted of 400 persons. The instruments used were a knowledge test and a questionnaire about awareness, practice and participation. Phase 2) develop a participatory learning process conducted in 3 steps: 1) construct a process by arranging a focus group with executives and the instrument was a meeting agenda, 2) evaluation of the quality of the process by 15 experts using an assessment form with a congruence index varying from 0.73 - 1, 3) operation were done according to the process in Prong Tabaek Village, Village No. 8, Phukhamjan sub-district, Phra -Phutthabat district, Saraburi province. The third phase was to assess the post-operation results with the participation of 45 household representatives. The instrument was the same questionnaire as in the first phase, and the changes in waste management were tracked. In addition, 12 executives and local officers, community leaders, and representatives from private companies managing solid waste held a group discussion. The instrument used was participatory assessment. The data were analyzed by content analysis and the statistics included mean, standard deviation and t-test.

The findings revealed that:

1) The study of the condition of solid waste management of the local administrative organizations in Saraburi province showed that garbage bins were provided along the roads and in public places with garbage trucks going to gather waste at 13 disposal sites every day. They were owned by 12 local organizations and one private one. The disposal of solid waste included 1 landfill, 10 dumpsites and 2 facilities where waste was used as energy. Speaking of solid waste management, the researcher found that the transport services were performed over long distances and that it was unavoidable to wait in queue for up to 5-14 hours. The solid waste disposal sites in the remaining areas has not yet been utilized for 5 years. This included 9 locations with frequent fires. Additionally, there was a severe shortage of machines for land filling. The study of the learning management process about solid waste management provided for household representatives revealed that local administrations provided training and occasional viewings. They did not organize any continuing education, thus household members did not understand how to cooperate or handle the waste properly and systematically.

2) Most representatives from the households had knowledge about solid waste management at a high level (76.62%), with high awareness ( $\bar{X} = 3.56$ , S.D. = 0.57), moderate practices ( $\bar{X} = 3.47$ , S.D. = 0.92) and low participation ( $\bar{X} = 1.36$ , S.D. = 0.70).

3) The learning process in participatory solid waste management that was developed and operationally tested to meet the acceptance of relevant persons has 3 steps and 8 activities: Step 1: community preparation with 2 activities, namely (1) determination of available areas selected by the community for cooperation, (2) public relations and creation of projects that require learning. Step 2: learning arrangements for participatory solid waste management including 5 activities, namely: (1) training and educating with lectures and media pertaining to comprehensive participatory solid waste management, (2) demonstration of organic waste sorting and processing, (3) skills training about household product inventions using unused scraps, (4) field trips for the model communities and private organizations utilizing waste, (5) lessons learned and participatory planning concerning solid waste management between the households and the local administrative organizations. The final step was to monitor and extend the results including 1 activity which was a meeting and participatory assessment to create a collaborative network to take advantage of the waste from households and private sector and local administrative organizations. From the process assessment done by the experts, it was found that participatory solid waste management was suitable with an index of congruence varying from 0.73- 1.00.

4) The results of the learning process implementation for participatory solid waste management revealed that household representatives had knowledge, awareness, practices and participation higher than before learning, at the statistical significance level of 0.05. Community change effects showed that all households participated in separating waste in the community, the waste groups were merged, a community council to handle solid waste was created, and there was a network of cooperation to convert waste to energy.

5) The household representatives were overall satisfied with the learning management process in participatory solid waste management at the highest level ( $\bar{X} = 4.64$ , S.D. = 0.34).

**Keywords:** Learning Process, Solid Waste Management, Household's Participatory, Local Administrative Organization