



การศึกษาพฤติกรรมและความคิดเห็นการจัดการขยะของตำบลสมอแข
อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

The study on behavior and opinion toward the community
garbage management in Tumbol Samokhae Amphoe Mueang
Phitsanulok province

โดย

หทัยชนก พวงแย้ม
เพชรายุทธ แซ่หลี่
วชิระ วิจิตรพงษา

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ได้รับการสนับสนุนโดย
สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)
ร่วมกับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ธันวาคม 2560

การศึกษาพฤติกรรมและความคิดเห็นการจัดการขยะของตำบลสมอแข
อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

(ข้อตกลงเลขที่ 58-00-1842 รหัสโครงการ W-13-2560)

โดย

หทัยชนก พวงแย้ม
เพชรายุทธ แซ่หลี่
วชิระ วิจิตรพงษา

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ได้รับการสนับสนุนโดย
สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)
ร่วมกับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
December 2017

The study on behavior and opinion toward the community
garbage management in Tumbol Samokhae Amphoe Mueang
Phitsanulok province

(Contract no 58-00-1842 Project code W-13-2560)

By

Hathaitanak Puongyaem
Phetcharayud Sae-lee
Wachira Wichitphogsa

Faculty of Industrial Technology
Pibulsongkram Rajabhat University

This Project was supported by
Thai Health Promotion Foundation (ThaiHealth) And
Pibulsongkram Rajabhat University
December 2017

หัวข้องานวิจัยเรื่อง	การศึกษาพฤติกรรมและความคิดเห็นในการจัดการขยะของตำบลสมอแข อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
ชื่อผู้วิจัย	หทัยชนก พวงแย้ม เพชรรายุทธ แซ่หลี่ และวชิระ วิจิตรพงษา
คณะ/สังกัดมหาวิทยาลัย	สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ปี	2560
คำสำคัญ	ขยะมูลฝอย องค์การบริการส่วนตำบลสมอแข พฤติกรรมการจัดการขยะ

บทคัดย่อ

ในการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมปัญหาและความต้องการในการจัดการขยะชุมชน สร้างเครือข่ายความร่วมมือในการแก้ไขและพัฒนาชุมชน ศึกษาและรวบรวมข้อมูลปัญหาขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นของชุมชนในพื้นที่องค์การบริการส่วนตำบลสมอแข อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

การศึกษาได้สุ่มตัวอย่างจำนวน 418 ครั้วเรือนวิเคราะห์และประมวลข้อมูลด้วยโปรแกรม Microsoft Excel ใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย

ผลการศึกษาปัญหาเรื่ององค์การบริการส่วนตำบลสมอแขไม่สามารถเก็บค่าธรรมเนียมบริการขยะมูลฝอยกับครั้วเรือนที่เป็นสมาชิกได้ครบทุกครั้วเรือนทำให้รายรับไม่สมดุลกับรายจ่ายจึงต้องรับภาระค่าใช้จ่ายส่วนต่างดังกล่าว พบว่าประชาชนส่วนใหญ่มีความต้องการให้เจ้าหน้าที่ไปเรียกเก็บค่าธรรมเนียมขยะมูลฝอยในช่วงเวลา 7:00 - 8:00 น. คิดเป็นร้อยละ 31.58 และ ประชาชนส่วนใหญ่มีความสนใจในเรื่องของส่วนลดค่าบริการขยะมูลฝอยหากชำระแบบราย 12 เดือน คิดเป็นร้อยละ 90.67

ผลการศึกษาความพึงพอใจในการให้บริการทั้งด้านเจ้าหน้าที่ ด้านอุปกรณ์และยานพาหนะ ด้านสิ่งสนับสนุน และด้านการปฏิบัติหน้าที่ พบว่าประชาชนส่วนใหญ่มีระดับความพึงพอใจในการให้บริการทั้ง 4 ด้านอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมทั้ง 4 ด้าน เท่ากับ 2.86 และ 0.64 ตามลำดับ ดังนั้นองค์การบริการส่วนตำบลสมอแขจึงควรสร้างความพึงพอใจในการให้บริการทั้ง 4 ด้านให้มากขึ้นโดยเริ่มจากการสร้างความพึงพอใจในการให้บริการทั้งด้านเจ้าหน้าที่และด้านการปฏิบัติหน้าที่เป็นอันดับแรก

Research Title	The study on behavior and opinion toward the community garbage management in Tumbol Samokhae Amphoe Mueang Phitsanulok province
Author	Hathaithanok Puongyaem Phetcharayud Sae-lee and Wachira Wichitphogsa
Faculty	Department of Logistics Engineering Faculty of Industrial Technology
Institute	Pibulsongkram Rajabhat University
Year	2017
Keywords	Garbage, Samokhae Subdistrict Administrative Organization, Garbage Management Behavior

ABSTRACT

This research aims to investigate behavior and needs in garbage management problems in the community to build up a collaborative network to solve the problems and develop the community. The researchers had studied and collected information in Samokhae Subdistrict Administrative Organization, Amphoe Mueang, Phitsanulok province.

The samples of this study were undertaken 418 households by using a set of questionnaires. The collected data were analyzed by using Microsoft Excel to find arithmetic mean, percentage and standard deviation.

One problem of Samokhae Subdistrict Administrative Organization is: they cannot collect fee from all households who use garbage collection service. So they have to pay for the rest disposal cost. When we had investigated the needs in each household, we found that most people need they collect garbage service fee at time 7:00 to 8:00 AM by 31.58% and they was interested in discount if they pay the fee with annual payment by 90.67%.

The results from the study on satisfaction in staff servicing, equipment and vehicles, supporting unit and operation section, we found that the most household satisfy in all servicing part, the satisfaction is in medium level with mean and standard deviations are 2.86 and 0.64 respectively. Samokhae Subdistrict Administrative Organization should enhance the garbage collection service to get higher satisfaction, by the first is in staff and operation part.

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ได้โดยความอนุเคราะห์จากนางสาวอารียา นาคศิริ นักวิจัยท้องถิ่นที่ช่วยเหลือ การประสานงาน ให้คำแนะนำ คำปรึกษา และข้อคิดเห็น ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้ง จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอบพระคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) และมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามที่สนับสนุนทุนทรัพย์ทำให้เกิดงานวิจัยฉบับนี้ขึ้น

และขอขอบพระคุณผู้บริหาร พนักงาน เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลสมอแข และอาสาสมัครท้องถิ่นตำบลสมอแข ได้แก่ นายวรารุติ ดอนเขียวไพโร นางสาวนวิมล โพธิ์ทอง และนางสาวนารีรัตน์ เรืองโรจน์ ที่ให้ความอนุเคราะห์ช่วยเหลือด้านการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้ง จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

หทัยชนก พวงแย้ม

เพชรายุทธ แซ่หลี่

วชิระ วิจิตรพงษ์า

ธันวาคม 2560

คำนำ

ปัจจุบันประชากรภายในประเทศไทยมีจำนวนเพิ่มขึ้นทำให้เกิดการขยายตัวอย่างรวดเร็วของชุมชน อัตราการบริโภค อัตราการใช้ที่ดิน และอัตราการผลิตเครื่องอุปโภคบริโภคเพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นสาเหตุให้มีสิ่งเหลือใช้เป็นจำนวนมาก ก่อให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยล้นชุมชน อันเป็นเหตุสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและมีผลกระทบต่อสุขภาพของคนในชุมชน ปัญหาด้านขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และสารพิษที่เจือปนอยู่ในแหล่งน้ำ ดิน อากาศ และอาจตกค้างอยู่ในอาหาร ทำให้ประชาชนทั่วไปเสี่ยงอันตรายจากโรคต่างๆ เช่น โรคผิวหนัง โรคมาเรียม เป็นต้น ดังนั้นจึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญและหาวิธีการแก้ไขปัญหามลพิษชุมชน

หทัยชนก พวงแยม

เพชรรายุทธ แซ่หลี

วชิระ วิจิตรพงษา

ธันวาคม 2560

สารบัญ

บทที่	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ง
คำนำ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ณ
1 บทนำ	1
ความเป็นมาหลักการและเหตุผล	1
วัตถุประสงค์และเป้าหมาย	2
กลุ่มเป้าหมายและพื้นที่ดำเนินงาน	2
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	2
2 หลักการและทฤษฎีเบื้องต้น	3
ทฤษฎีแนวคิดเกี่ยวกับการเก็บขยะมูลฝอย	3
แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย	7
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	10
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
3 วิธีการดำเนินงานวิจัย	13
พื้นที่การดำเนินการศึกษา	13
การเก็บรวบรวมข้อมูล	14
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา.....	15
การสร้างเครื่องมือ	16
การวิเคราะห์ข้อมูล	17

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิจัย.....	18
ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับแบบสอบถาม	18
รูปแบบการเก็บค่าบริการขยะมูลฝอย	22
ความพึงพอใจในการให้บริการ และข้อเสนอแนะอื่นๆ.....	25
5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ.....	30
อภิปรายผล	30
สรุปผลการวิจัย.....	30
ข้อเสนอแนะ.....	33
บรรณานุกรม.....	34
ภาคผนวก ก.....	35
ภาคผนวก ข.....	41
ประวัติผู้วิจัย.....	43

สารบัญญัตินำ

ตารางที่	หน้า
3.1 แสดงอาณาเขตการปกครอง.....	14
3.2 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เก็บข้อมูล.....	15
4.1 แสดงจำนวนและร้อยละจำแนกตามเพศ.....	18
4.2 แสดงจำนวนและร้อยละจำแนกตามอายุ.....	19
4.3 แสดงจำนวนและร้อยละจำแนกตามระดับการศึกษา.....	19
4.4 แสดงจำนวนและร้อยละจำแนกตามอาชีพ.....	20
4.5 แสดงจำนวนและร้อยละจำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน.....	20
4.6 แสดงจำนวนและร้อยละจำแนกตามจำนวนสมาชิกในครัวเรือน.....	21
4.7 แสดงจำนวนและร้อยละจำแนกตามระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน.....	21
4.8 แสดงจำนวนและร้อยละความคิดเห็นเรื่องการให้บริการจัดเก็บขยะมูลฝอย.....	21
4.9 แสดงจำนวนและร้อยละความคิดเห็นเรื่องการประกอบอาหารรับประทาน.....	22
4.10 แสดงจำนวนและร้อยละความคิดเห็นเรื่องการเป็นสมาชิกบริการขยะมูลฝอย.....	22
4.11 แสดงตามความต้องการการรับบริการจัดเก็บขยะมูลฝอย.....	22
4.12 แสดงตามความคิดเห็นตามช่วงเวลาที่สะดวกให้ทางอบต.เรียกเก็บค่าบริการ.....	23
4.13 แสดงตามความคิดเห็นตามรูปแบบการให้บริการที่เหมาะสม.....	24
4.14 แสดงตามข้อเสนอเรื่องส่วนลดค่าธรรมเนียมการจัดเก็บขยะมูลฝอย.....	24
4.15 แสดงตามความคิดเห็นเรื่องความเหมาะสมของการจัดเก็บขยะมูลฝอย.....	25
4.16 แสดงตามความคิดเห็นเรื่องการค้างชำระค่าธรรมเนียมบริการเก็บขยะมูลฝอย.....	25
4.17 แสดงจำนวนและร้อยละจำแนกด้านหน้าที่.....	26
4.18 แสดงจำนวนและร้อยละจำแนกด้านอุปกรณ์และยานพาหนะ.....	27
4.19 แสดงจำนวนและร้อยละจำแนกด้านสิ่งสนับสนุน.....	28
4.20 แสดงจำนวนและร้อยละจำแนกด้านปฏิบัติหน้าที่.....	29
4.21 แสดงความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยโดยรวม.....	29

สารบัญภาพ

รูปที่	หน้า
2.1 ประเภทขยะมูลฝอย.....	4
3.1 แผนที่แสดงอาณาเขตตำบลบึงระมาณ.....	13

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาหลักการและเหตุผล

ปัจจุบันประชากรภายในประเทศไทยมีจำนวนเพิ่มขึ้นทำให้เกิดการขยายตัวอย่างรวดเร็วของชุมชน อัตราการบริโภค อัตราการใช้ที่ดิน และอัตราการผลิตเครื่องอุปโภคบริโภคเพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นสาเหตุให้มีสิ่งเหลือใช้เป็นจำนวนมาก ก่อให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยล้นชุมชน ผลพวงเหล่านี้ก่อให้เกิดขยะปริมาณมหาศาล ส่งผลให้สิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมอย่างต่อเนื่องเกิดการพอกพูนของปัญหาการกำจัดขยะทิ้งจากชุมชนและอุตสาหกรรมมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้นอกจากขยะและสิ่งปฏิกูลเหล่านั้นยังคงมีความเน่าเสีย หรือความเป็นพิษต่อระบบนิเวศและต่อสุขภาพอนามัยที่รุนแรงมากยิ่งขึ้น ในอดีตที่ผ่านมาบ้านเมืองยังไม่ได้พัฒนา ประชาชนยังมีจำนวนอยู่น้อยและอยู่กระจัดกระจายทั่วไป การทิ้งขยะและสิ่งปฏิกูลก็มิได้มีการเก็บอย่างเป็นระบบเช่นในปัจจุบัน ประชาชนมักจะทิ้งขยะและสิ่งปฏิกูลลงพื้นดิน บริเวณบ้าน ในที่สาธารณะ และในแหล่งน้ำต่างๆ เนื่องจากปริมาณขยะมีน้อย จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อธรรมชาติหรือระบบนิเวศน์ เพราะขยะและสิ่งปฏิกูลจะถูกย่อยสลายหรือถูกดูดซึมเข้าไปกับธรรมชาติ แต่ในปัจจุบันประชากรมีมากขึ้นพื้นที่ธรรมชาติก็ถูกประชากรรุกรานจึงเป็นเหตุสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและมีผลกระทบต่อสุขภาพของคนในชุมชน ปัญหาด้านขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และสารพิษที่เจือปนอยู่ในแหล่งน้ำ ดิน อากาศ และอาจตกค้างอยู่ในอาหาร ทำให้ประชาชนทั่วไปเสี่ยงอันตรายจากโรคต่างๆ เช่น โรคผิวหนัง โรคกระเพาะ เป็นต้น ขยะเป็นสิ่งที่คนเราไม่ต้องการ เป็นสิ่งที่เรามองไม่เห็นคุณค่าจึงมักจะละเลยและไม่ได้ใส่ใจกับขยะ การจัดการขยะของชุมชนในปัจจุบันจึงไม่ได้มีการทิ้งหรือมีรูปแบบการจัดการการเก็บขยะที่ถูกต้อง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญและหาวิธีการแก้ไขปัญหามลพิษชุมชน

องค์การบริหารส่วนตำบลสมอแข อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยลักษณะหมู่บ้านจัดสรรมากขึ้น จึงเป็นทำเลที่สำคัญสำหรับยุทธศาสตร์การพัฒนาในภาพรวมของอำเภอและจังหวัดพิษณุโลก เนื่องจากเป็นที่ตั้งของสี่แยกอินโดจีน ความเจริญในด้านพื้นที่และเป็นแหล่งเชื่อมโยงของการคมนาคมขนส่งต่างๆ ส่งผลทำให้ตำบลสมอแขประสบกับปัญหาเรื่องขยะมูลฝอยล้นชุมชน ปัญหาขยะแฝงที่เพิ่มมากขึ้น ส่งผลต่อปริมาณขยะที่เพิ่มสูงขึ้นอีกทั้งยังประสบปัญหาในเรื่องไม่สามารถเก็บค่าธรรมเนียมบริการขยะมูลฝอยกับครัวเรือนที่เป็นสมาชิกได้ครบทุกครัวเรือนทำให้รายรับไม่สมดุลกับรายจ่าย องค์การบริหารส่วนตำบลสมอแขจึงต้องรับภาระค่าใช้จ่ายส่วนต่างที่เกิดขึ้นทั้งค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บ ค่ากำจัดขยะมูลฝอย ค่าเสื่อมของอุปกรณ์และยานพาหนะต่าง จึงเป็นเหตุที่ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะช่วยแก้ไขปัญหาดังกล่าว

จากปัญหาที่เกิดขึ้น ผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญจึงต้องการศึกษาพฤติกรรมและความคิดเห็นการจัดการขยะของครัวเรือน โดยมุ่งเน้นที่จะศึกษาในส่วนองประชาชนในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลสมอแข อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก เพื่อศึกษาถึงรูปแบบการจัดการขยะในครัวเรือน หาแนวทางแก้ไขในเรื่องการเรียกเก็บค่าธรรมเนียมขยะมูลฝอย ความต้องการในการจัดการขยะ ความรู้พื้นฐานในการกำจัดขยะ เพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการรูปแบบการจัดการเก็บขยะในชุมชนขององค์การบริหารส่วนตำบลสมอแขต่อไป ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ ถือว่าเป็นการจัดการความรู้อย่างบูรณาการให้ผู้เกี่ยวข้องกับปัญหานี้ระดับประชาชนได้เกิดความรู้ ความตระหนักต่อปัญหาที่เกิดจากการกำจัดขยะมูลฝอยที่มีปริมาณเพิ่มขึ้นรวมทั้งจะเป็นแนวทาง

ผลักดันให้ชุมชนได้ร่วมมือกันบริหารจัดการลดปริมาณขยะมูลฝอย ในรูปแบบต่างๆ ที่ชุมชนสามารถดำเนินการได้เอง โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของประชาชนและผู้เกี่ยวข้องอย่างเป็นรูปธรรม

วัตถุประสงค์และเป้าหมาย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมปัญหาและความต้องการในการจัดการขยะชุมชน ชุมชนตำบลสมอแข อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
2. เพื่อสร้างเครือข่ายความร่วมมือเพื่อร่วมกันแก้ไขและพัฒนาชุมชน ชุมชนตำบลสมอแข อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
3. เพื่อศึกษาและรวบรวมข้อมูลปัญหาขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นของชุมชน
4. เพื่อหาแนวทางและวิธีการจัดการขยะอย่างถูกวิธีร่วมกับชุมชนและภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง

กลุ่มเป้าหมายและพื้นที่ดำเนินงาน

พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลสมอแข อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบวิธีการแก้ปัญหาการทิ้งขยะและการจัดการขยะของตำบลสมอแข อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
2. สร้างเครือข่ายความร่วมมือเพื่อร่วมกันแก้ไขและพัฒนาชุมชนตำบลสมอแข อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
3. ทราบถึงพฤติกรรมกรรมการสร้างขยะมูลฝอย ปริมาณการสร้างขยะมูลฝอยต่อครัวเรือน และลักษณะรูปแบบการกำจัดขยะมูลฝอยของครัวเรือน

บทที่ 2

หลักการและทฤษฎีเบื้องต้น

การศึกษาพฤติกรรมและความคิดเห็นการจัดการขยะตำบลสมอแข อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ในครั้งนี้ ผู้ทำการศึกษาได้ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ตามลำดับดังต่อไปนี้

ทฤษฎีแนวคิดเกี่ยวกับการเก็บขยะมูลฝอย

2.1 ความหมายของขยะ

ขยะหรือขยะมูลฝอย เป็นคำที่มักใช้ในความหมายเดียวกัน ซึ่งมีนักวิชาการได้ให้ความหมายที่ใกล้เคียงกัน ดังเช่น ยุพดี เสตพรรณ (2544) ได้กล่าวถึงขยะมูลฝอยไว้ว่า หมายถึง เศษสิ่งของที่ไม่ต้องการแล้ว สิ่งของที่ชำรุดเสียหายใช้ไม่ได้หรือเสื่อมสภาพ ต้องกำจัดทำลายหรือสิ่งของที่ต้องทิ้งหรือแจกจ่ายให้แก่ผู้อื่น เช่น เศษกระดาษ เศษอาหาร ขวดแก้ว พลาสติก ซากสัตว์ ซากรถยนต์ เป็นต้น สุธิลา ตูลยะเสถียร และคณะ (2544) ได้ให้ความหมายของขยะมูลฝอยไว้ว่า หมายถึง สิ่งของที่ไม่ใช้แล้วซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นของแข็ง อาจเนาเปื่อยได้หรือไม่ก็ตาม รวมไปถึง ซากสัตว์ มูลสัตว์ เศษวัสดุที่ทิ้งแล้วจากอาคารบ้านเรือนหรือสถานที่อื่นๆ เช่น ตลาดสด โรงงานและฟาร์มสัตว์ สำหรับพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ได้ให้นิยามของคำว่า “มูลฝอย” หมายถึง เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า เศษวัสดุ กุ้งพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร ถัง มูลสัตว์หรือซากสัตว์ รวมตลอดถึงสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์หรือที่อื่นๆ จากความหมายดังกล่าวจึงอาจสรุปได้ว่า “ขยะ” หรือ “ขยะมูลฝอย” หมายถึง สิ่งต่างๆ ที่ใช้ในกิจกรรมการดำเนินชีวิตของมนุษย์รวมทั้ง ถัง ซากสัตว์ มูลสัตว์ เศษวัสดุที่ทิ้ง แล้วจากอาคารบ้านเรือนหรือสถานที่อื่นๆ และไม่เป็นที่พึงประสงค์ของผู้ใช้ทำให้สิ่งเหล่านั้นหมดคุณค่าหรือไม่เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต

2.2 ประเภทของขยะมูลฝอย

กรมควบคุมมลพิษ (2551) ได้แบ่งประเภทของขยะมูลฝอยไว้เป็น 4 ประเภท ได้แก่

2.2.1 ขยะอินทรีย์ หรือขยะมูลฝอยย่อยสลาย คือ ขยะที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็ว สามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้ เช่น เศษผัก เปลือกผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้ เศษเนื้อสัตว์ เป็นต้น

2.2.2 ขยะรีไซเคิลหรือมูลฝอยที่ยังใช้ได้ คือ ของเสียบรรจุภัณฑ์หรือวัสดุเหลือใช้ ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เช่น แก้ว กระจก เครื่องดื่ม เศษพลาสติก เศษโลหะ อลูมิเนียม ยางรถยนต์ ก่อสร้างเครื่องดื่ม UHT เป็นต้น

2.2.3 ขยะทั่วไป หรือขยะมูลฝอยทั่วไป คือ ของประเภทอื่นนอกเหนือจากขยะย่อยสลาย ขยะรีไซเคิลและขยะอันตราย มีลักษณะที่ย่อยสลายยาก และไม่คุ้มค่าสำหรับการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ห่อพลาสติกใส่ขนม กุ้งพลาสติกบรรจุผงซักฟอก พลาสติกห่อลูกอม ขอบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป กุ้งพลาสติก เบื้องเศษอาหาร โฟมเบื้องอาหาร พอยล์เบื้องอาหาร เป็นต้น

2.2.4 ขยะอันตราย หรือมูลฝอยอันตราย คือ ขยะที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนวัตถุอันตรายชนิดต่างๆ ซึ่งได้แก่ วัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ วัตถุออกซิไดซ์ วัตถุพิษ วัตถุที่ทำให้เกิดโรค วัตถุที่มีอันตรายสูง วัตถุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม วัตถุกัดกร่อน วัตถุที่ทำให้เกิดภาวะเฉื่อย วัตถุอย่างอื่น ไม่ว่าจะเป็เคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใดที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สินหรือสิ่งแวดล้อม เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ภาชนะบรรจุสารกำจัดศัตรูพืช กระป๋องสเปรย์บรรจุสีหรือสารเคมี เป็นต้น



ขยะอินทรีย์

ขยะรีไซเคิล



ขยะอันตราย

ขยะทั่วไป

รูปที่ 2.1 ประเภทขยะ
ที่มา: (กรมควบคุมมลพิษ, 2548)

2.3 แหล่งกำเนิดของขยะมูลฝอย

ขยะมูลฝอยเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆของคนเราในชีวิตประจำวัน (กรมควบคุมมลพิษ, 2553) ได้แบ่งแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยไว้เป็น 3 แหล่งที่มา ได้แก่

2.3.1 ขยะมูลฝอยจากอาคาร บ้านเรือน ที่อยู่อาศัย ขยะมูลฝอยจากแหล่งนี้จะมีลักษณะที่หลากหลาย เช่น เศษอาหาร เศษวัสดุต่างๆ ทั้งที่อันตรายและไม่อันตราย

2.3.2 ขยะมูลฝอยจากกิจกรรมภาคอุตสาหกรรม เช่น เศษวัสดุ สารประกอบต่างๆ จากการประกอบกิจการ และขยะมูลฝอยที่ไม่เป็นอันตราย

2.3.3 ขยะมูลฝอยจากกิจกรรมภาคเกษตร เช่น ภาชนะบรรจุสารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช และแมลง เศษซากพืช ซากสัตว์ เป็นต้น

2.4 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับขยะมูลฝอย

ปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงปริมาณขยะมูลฝอย มีหลายปัจจัยซึ่ง (ศิริกัลยา สุวจิตตานนท์ และคณะ, 2541) ได้ระบุไว้ดังนี้

2.4.1 ลักษณะอุปนิสัยของประชาชนในท้องถิ่น (Characteristic of population) โดยหากประชาชนในท้องถิ่นมีความรักสะอาด มีความเป็นระเบียบเรียบร้อยก็มักจะมีการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยให้

ข. ทำให้สภาพภูมิทัศน์ของแหล่งน้ำขาดความสวยงามและสร้างความเสียหายต่อ
ธุรกิจการท่องเที่ยว

2.5.2 ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ

ก. ทำให้เกิดควันเสียอันเนื่องมาจากการเผาขยะที่กองทิ้งไว้ในที่โล่ง หรือเกิดจากการ
เผาขยะที่เป็นวัสดุเหลือใช้ต่างๆ ทางการเกษตร (Open burning)

ข. ทำให้เกิดกลิ่นเหม็นรบกวนจากกองขยะที่เททิ้งไว้บนพื้นหรือสถานที่ฝังกลบขยะที่
ไม่ได้มาตรฐานซึ่งส่งผลเสียต่อสุขภาพของคนที่อยู่อาศัยอยู่ในชุมชนใกล้เคียง

ค. ทำให้เกิดก๊าซต่างๆจากการเผาขยะซึ่งจะเป็นอันตรายต่อคนและสิ่งแวดล้อมหาก
ขาดการจัดการที่เหมาะสม เช่น CO_2 , CH_4 และ H_2S เป็นต้น

ง. ทำให้เกิดขี้เถ้า (Ash) ที่เกิดจากเตาเผาในสถานที่กำจัดของเสียอันตรายซึ่งขี้เถ้าที่
ฟุ้งกระจายไปในอากาศอาจจะมีสารพิษจำพวกโลหะหนัก (Heavy metal) และไดออกซิน (Dioxin) เจือปนอยู่
ด้วย

จ. ฝุ่นละอองที่ฟุ้งกระจายจากกองขยะทำให้เกิดปัญหาต่อระบบทางเดินหายใจของ
ประชาชนที่อยู่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง

2.5.3 ผลกระทบต่อดิน

ก. ทำให้พื้นที่ดินที่เป็นสถานที่ฝังกลบขยะมูลฝอยไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้าน
อื่นๆได้โดยเฉพาะทางด้านการเกษตร

ข. ทำให้เกิดการปนเปื้อนของน้ำชะมูลฝอยลงสู่พื้นดิน ซึ่งอาจมีสารพิษต่างๆจากกอง
ขยะเจือปนไปด้วย หรืออาจทำให้สภาพความเป็นกรดต่างของดินเปลี่ยนแปลงไป

ค. ขยะที่มีของเสียอันตราย เช่น ถ่านไฟฉาย ซากแบตเตอรี่ ซากหลอดฟลูออเรสเซนต์ ฯลฯ เมื่อนำไปฝังกลบในดินก็จะทำให้มีโลหะหนักในดินมากขึ้น ซึ่งเป็นผลเสียต่อระบบนิเวศในดิน

2.5.4 ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน

ก. เกิดการปนเปื้อนของน้ำชะมูลฝอยลงสู่ชั้นใต้ดิน ทำให้น้ำใต้ดินในบริเวณที่มีกอง
ขยะหรือสถานที่ฝังกลบตั้งอยู่มีคุณภาพด้อยลงและเสี่ยงต่อการนำมาเป็นแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค

ข. ขยะที่มีของเสียอันตรายปะปนอยู่ เช่น ถ่านไฟฉาย ซากแบตเตอรี่ ซากหลอดฟลูออ
เรสเซนต์ ฯลฯ อาจเป็นแหล่งของโลหะหนักที่ปนเปื้อนสู่น้ำใต้ดินได้ นอกจากนี้ (สุกาญจน์ รัตนเลิศนุสรณ์,
2546) ยังได้ระบุถึงผลกระทบของขยะมูลฝอยที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมดังนี้

1. ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย ขยะมูลฝอยที่ขาดการจัดการที่เหมาะสม
ย่อมก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนได้ง่าย เช่น โรคทางเดินอาหารที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียที่มี
แมลงวันเป็นพาหะหรือได้รับสารพิษที่มากับของเสียอันตรายหรือขยะมูลฝอยโดยตรง รวมถึงการเป็นแหล่ง
เพาะพันธุ์ของแมลงและพาหะนำโรค เนื่องจากขยะพวกอินทรีย์สารที่ทิ้งไว้เกิดการเน่าเปื่อยกลายเป็นแหล่ง
อาหารและที่หลบซ่อนของสัตว์ต่างๆที่เป็นพาหะนำโรคมานุษย์

2. ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ขยะมูลฝอยเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดมลพิษ
ทางน้ำ มลพิษทางดิน และมลพิษทางอากาศ เนื่องจากขยะมูลฝอยที่ขาดการเก็บรวบรวมหรือไม่นำมากำจัดให้
ถูกวิธีและปล่อยทิ้งค้างไว้ในพื้นที่ชุมชน และเมื่อมีฝนตกลงมาชะเอาความสกปรก เชื้อโรคและสารพิษจากขยะ
มูลฝอยไหลลงสู่แหล่งน้ำ ทำให้แหล่งน้ำเกิดการเน่าเสียและส่งผลกระทบต่อสุขภาพดินจะทำให้เกิดสภาพการ
เป็นกรดในดินทำให้เกิดมลพิษได้ การปนเปื้อนของดินยังเกิดจากการนำขยะมูลฝอยไปฝังกลบหรือการนำเอาไป

ทั้งด้วย และถ้ามีการเผาขยะมูลฝอยกลางแจ้งก็จะทำให้เกิดควันและสารพิษทำให้คุณภาพอากาศเสีย ซึ่งมลพิษทางอากาศจากขยะมูลฝอยนั้น อาจเกิดขึ้นได้ทั้งมลสารที่มีอยู่ในขยะและพวกก๊าซหรือไอระเหยที่สำคัญ คือ กลิ่นเหม็นที่เกิดจากการเน่าเปื่อยและการสลายตัวของอินทรีย์สารเป็นส่วนใหญ่

3. ผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคม การเพิ่มของปริมาณขยะมูลฝอยและไม่สามารถกำจัดได้ทันกลายเป็นขยะมูลฝอยตกค้างที่ต้องหาสถานที่ทิ้งขยะมูลฝอยมารองรับซึ่งต้องเป็นพื้นที่ขนาดใหญ่ ถ้าเป็นพื้นที่ที่อยู่ใกล้ชุมชนมักมีราคาสูง และได้รับการต่อต้านจากชาวบ้านที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง ส่วนที่ดินห่างไกลชุมชนออกไปก็ต้องเสียงบประมาณค่าขนส่ง ทำให้เกิดปัญหาด้านงบประมาณ อีกทั้งยังส่งผลเสียแก่สภาพแวดล้อม ทำให้บ้านเมืองขาดความสะอาดและความสวยงาม จนอาจเป็นการเสื่อมเสียต่อชื่อเสียงในด้านการรักษาความสะอาดของประเทศชาติ ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมการท่องเที่ยวอีกด้วย

แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย

การจัดการขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพต้องได้รับความร่วมมือจากบุคคลหลายส่วนที่มีส่วนรับผิดชอบในการจัดการ ทั้งประชาชนที่มีหน้าที่ในการคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนทิ้งและเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากที่พักของตนไว้ในสถานที่ที่หน่วยงานได้จัดเตรียมไว้ เพื่อลดหน้าที่การเก็บของเจ้าหน้าที่ รวมถึงการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำจัดให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ (อาณัติ ตะปินตา, 2553) ได้เสนอแนวคิดทางการจัดการขยะมูลฝอยประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ ที่สำคัญหลายขั้นตอนดังนี้

1. การลดและการคัดแยกขยะ ณ แหล่งกำเนิด เป็นการดำเนินการกับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดต่างๆ อันได้แก่ บ้านเรือน อาคารสำนักงาน สถานศึกษา ตลอดจนสาธารณะทั่วไป เพื่อรอกการเก็บขน การรวบรวมและนำไปกำจัดทำลายซึ่งการดำเนินการกับขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิดนี้เป็นหน้าที่ความรับผิดชอบโดยตรงของบุคคลหรือเจ้าของบ้านเรือน อาคารสถานที่ต่างๆ ที่จะต้องดำเนินการแก้ไขใน 2 ลักษณะ คือ การลดขยะ ณ แหล่งกำเนิดและการคัดแยกขยะ ณ แหล่งกำเนิด

1.1 การลดขยะ ณ แหล่งกำเนิด ซึ่งดำเนินการได้หลายลักษณะ เช่น

1.1.1 การหลีกเลี่ยงสินค้าหรือบรรจุภัณฑ์ที่จะสร้างปัญหาขยะ (Refuse) แนวทางนี้สามารถดำเนินการได้หลายรูปแบบ ได้แก่

ก. หลีกเลี่ยงการซื้อสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้บรรจุภัณฑ์ห่อหลายชั้น

ข. หลีกเลี่ยงการซื้อสินค้าชนิดใช้ครั้งเดียวหรือผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งาน

ต่ำ

ค. ในการเลือกสินค้าต่างๆ ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น สบู่ ยาสีฟัน น้ำยาทำความสะอาด ผงซักฟอก ฯลฯ ให้เลือกซื้อเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดบรรจุใหญ่กว่า เนื่องจากบรรจุภัณฑ์น้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับหน่วยน้ำหนักของผลิตภัณฑ์

ง. หลีกเลี่ยงการซื้อสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ซึ่งมีส่วนประกอบของขยะที่เป็นมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม เช่น กล่องโฟม ถุงพลาสติก เป็นต้น

1.1.2 การเลือกซื้อสินค้าที่สามารถส่งบรรจุภัณฑ์คืนแก่ผู้ผลิตได้ (Return) แนวทางนี้สามารถดำเนินการได้ดังนี้

ก. เลือกซื้อสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่ผู้ผลิตมีการเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์หลังการบริโภคของประชาชน

ข. เลือกซื้อสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่มีระบบมัดจำและคืนเงิน (Deposit refund system) เช่น สินค้าประเภทขวดน้ำอัดลมหรือน้ำดื่มบรรจุขวด เป็นต้น

ค. เลือกซื้อสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์หรือรีไซเคิลได้หรือมีส่วนประกอบวัสดุรีไซเคิลต่างๆ

1.1.3 การใช้ซ้ำ (Reuse) หมายถึง การนำสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่มีการใช้งานแล้วกลับมาใช้งานอีกโดยไม่ต้องผ่านกระบวนการเปลี่ยนแปลงหรือแปรรูปใดๆ เช่น

ก. เลือกซื้อหรือใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีการออกแบบมาให้ใช้ได้มากกว่าหนึ่งครั้ง เช่น แบตเตอรี่ชนิดเติมประจุไฟฟ้าใหม่ได้ เป็นต้น

ข. เลือกสินค้าชนิดเติม (Refill) เช่น ผงซักฟอก น้ำยาล้างจาน น้ำยาทำความสะอาด เป็นต้น

ค. ซ่อมแซมหรือใช้อุปกรณ์ต่างๆ (Repair) ให้สามารถใช้งานได้ต่อไปอีกหรือบำรุงรักษาให้มีอายุการใช้งานนานขึ้น

ง. นำบรรจุภัณฑ์หรือวัสดุเหลือใช้อื่นๆกลับมาใช้ประโยชน์อีก เช่น การใช้ซ้ำถุงผ้า ถุงพลาสติก ถุงกระดาษ กล่องกระดาษ และขวดแก้วต่างๆ ฯลฯ

จ. ยืมหรือเช่าหรือใช้สิ่งของหรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้บ่อยครั้งร่วมกัน เช่น เครื่องดูดฝุ่น อุปกรณ์ทำความสะอาดบ้านต่างๆ เป็นต้น

1.1.4 การคัดแยกขยะ ณ แหล่งกำเนิด เป็นขั้นตอนการดำเนินงานภายหลังจากที่มีขยะมูลฝอยเกิดขึ้นแล้วซึ่งถือได้ว่าเป็นกิจกรรมเริ่มต้นที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการนำขยะกลับมาใช้ที่มีศักยภาพในการนำมาใช้ใหม่ไม่ถูกปนเปื้อนด้วยขยะอื่นๆ ที่มีความสกปรกหรือขยะเปียกต่างๆจนทำให้คุณภาพต่างๆของขยะที่จะนำกลับมาใช้ประโยชน์ด้อยลงไป ข้อดีอีกประการของการคัดแยกขยะ ณ แหล่งกำเนิดก็คือเป็นการช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอยที่จะต้องนำไปกำจัดขั้นสุดท้ายยังสถานที่ฝังกลบขยะให้เหลือน้อยลง อันเป็นการลดผลทางอ้อมต่ออายุการใช้งานของสถานที่ฝังกลบให้สามารถใช้งานได้ยาวนานมากกว่าเดิมและยังเป็นการประหยัดงบประมาณของรัฐที่จะต้องลงทุนเพื่อกำจัดขยะอีกด้วย

2. การเก็บรวบรวมและเก็บกัก เป็นการเก็บขนขยะมูลฝอยที่ถูกทิ้งไว้ในภาชนะรองรับขยะซึ่งทิ้งไว้ตามสถานที่ต่างๆ ได้แก่ บริเวณที่พิกอาศัย สถาบันการศึกษา ตลาดสด ป้ายรถโดยสารประจำทาง และสวนสาธารณะ ฯลฯ เพื่อนำมารวบรวมไว้ยังจุดพักขยะก่อน แล้วจึงทำการขนถ่ายใส่รถเก็บขยะ เพื่อที่จะได้ขนส่งต่อไปยังสถานที่ฝังกลบสำหรับขยะที่สามารถนำมาใช้ใหม่ได้อีก แต่หากเป็นขยะรีไซเคิลที่ได้มีการคัดแยกไว้ในภาชนะรองรับขยะตามที่กล่าวมาแล้ว ขยะเหล่านี้จะถูกรวบรวมและส่งไปแปรรูปเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ต่อไป ขยะมูลฝอยเมื่อถูกเก็บรวบรวมจากภาชนะรองรับที่อยู่ตามแหล่งกำเนิดต่างๆแล้วจะถูกขนถ่ายโดยรถเก็บขยะเพื่อนำไปกำจัดทำลายยังสถานที่ฝังกลบให้เร็วที่สุด ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการเน่าเหม็นของขยะ รวมทั้งเพื่อให้มีขยะตกค้างยังสถานที่ต่างๆให้น้อยที่สุดด้วย ดังนั้นขยะมูลฝอยเหล่านี้จึงไม่จำเป็นต้องมีการเก็บกัก ณ จุดใดจุดหนึ่งก่อนนำไปกำจัดหรือทำลาย ยกเว้นส่วนของขยะอันตรายหรือของเสียอันตรายต่างๆเท่านั้นที่จะต้องทำการเก็บกักให้มีจำนวนมากพอก่อนที่จะส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธีและปลอดภัย สำหรับการเก็บรวบรวมขยะเป็นหน้าที่ตามบทบัญญัติของกฎหมายซึ่งกำหนดให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและองค์การบริหารส่วนตำบลเป็นผู้รับผิดชอบ ดังนั้นหน่วยงานดังกล่าวจะต้องมีการวางระบบและแบบแผนในการเก็บรวบรวมขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละวันอย่างเหมาะสมทั้งนี้เพื่อมิให้มีขยะตกค้างอยู่ตามสถานที่ต่างๆในปริมาณมากและนานเกินไป

3. การขนส่ง เป็นการนำขยะมูลฝอยที่เก็บรวบรวมจากแหล่งกำเนิดต่างๆภายในชุมชนถ่ายไปยังสถานที่ฝังกลบซึ่งตั้งหากออกไปไกลจากชุมชนหรือเป็นการขนถ่ายขยะไปสู่กระบวนการแปรสภาพเพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่อีก ในการขนส่งขยะมูลฝอยไปยังสถานที่ฝังกลบนั้นจะเกิดขึ้นภายหลังจากที่ได้ทำการเก็บรวบรวมขยะภายในชุมชนเสร็จสิ้นแล้ว

4. การแปรสภาพ เป็นวิธีการที่จะทำให้ขยะมูลฝอยที่เก็บรวบรวมจากชุมชนอยู่ในสภาพที่เกิดความสะดวกต่อการเก็บขนไปกำจัดหรือทำลายหรือนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ ซึ่งวัตถุประสงค์ของการแปรสภาพขยะจะมีอยู่ด้วยกัน 3 ประการ ดังนี้ คือ

4.1 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบจัดการขยะโดยการอัดขยะให้เป็นฟ่อนหรือเป็นก้อนๆซึ่งจะช่วยลดพื้นที่การเก็บขนขยะและลดค่าใช้จ่ายในการขนส่งไปยังสถานที่ฝังกลบให้น้อยลง นอกจากนี้การอัดแน่นโดยการมัดเป็นฟ่อนหรือเป็นก้อนจะมีปริมาตรลดลงเมื่อเทียบกับขยะที่เป็นขยะธรรมดา ด้วยเหตุนี้เมื่อนำไปฝังกลบสามารถรองรับปริมาณขยะได้มากขึ้นและนานขึ้นนั่นเอง

4.2 เพื่อนำวัสดุที่ใช้แล้วนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ กล่าวคือ ในกระบวนการแปรสภาพจะมีการแยกส่วนประกอบหรือการคัดแยกขยะออกเป็นประเภทต่างๆ ได้แก่ แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ เหล็ก ฯลฯ ซึ่งขยะเหล่านี้สามารถนำส่งไปยังโรงงานแปรรูปเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับผลิตสินค้าใหม่ได้ ส่วนขยะที่ใช้ประโยชน์ไม่ได้เมื่อถูกคัดแยกออกมาแล้วก็จะทำการขนส่งไปกำจัดหรือทำลายยังสถานที่ฝังกลบต่อไป

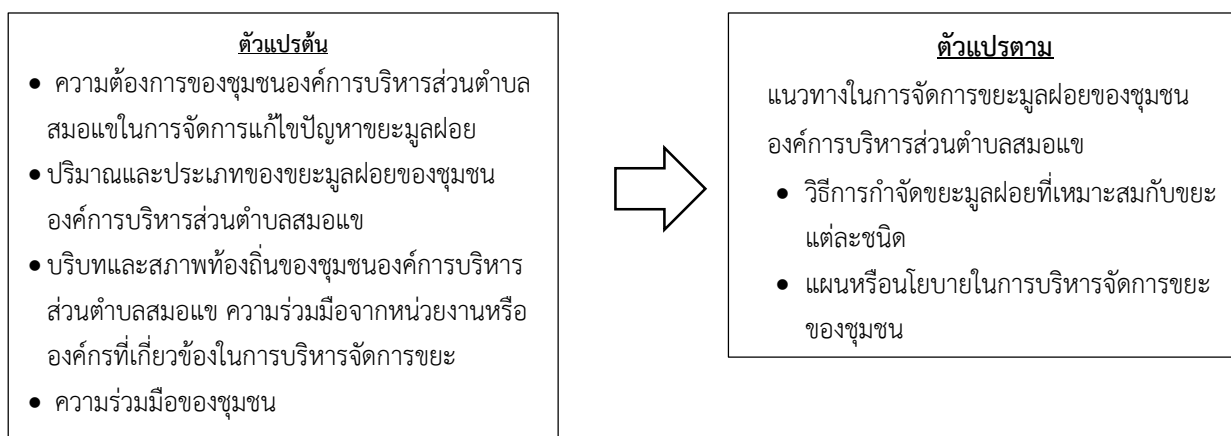
4.3 เพื่อนำผลผลิตที่เกิดจากขบวนการแปรสภาพมาใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ เช่น เมื่อทำการแปรสภาพขยะด้วยการย่อยสลายทางชีวภาพแล้วก็จะได้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยอินทรีย์มาใช้ในการเพาะปลูก หรือทำการย่อยสลายขยะทางชีวภาพเพื่อให้ได้ก๊าซมีเทนมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในด้านต่างๆ เช่น การหุงต้ม การปั่นกระแสไฟฟ้า เป็นต้น การแปรสภาพขยะมูลฝอยสามารถทำได้หลายวิธีด้วยกัน คือ การแปรสภาพด้วยการบด (Grinding) การอัดให้แน่น (Compaction) การแยกส่วนประกอบ (Separation) และการย่อยสลายทางชีวภาพ (Biodegradation)

5. การกำจัดหรือการทำลาย เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการจัดการเกี่ยวกับขยะมูลฝอย ซึ่งเมื่อมีการดำเนินงานในขั้นตอนต่างๆตามที่ได้กล่าวมาตามลำดับแล้ว ในที่สุดขยะไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก ก็จะถูกขนส่งไปยังสถานที่ฝังกลบเพื่อนำไปกำจัดต่อไป อย่างไรก็ตาม การกำจัดขยะมูลฝอยที่เป็นอยู่ในปัจจุบันนี้มิได้มีการฝังกลบเพียงวิธีเดียวแต่ยังมีวิธีการอื่นๆที่สามารถกระทำได้โดยขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการทั้งในเรื่องคุณสมบัติของตัวขยะ รวมไปถึงข้อกำหนดในเรื่องของการจัดหาพื้นที่ก่อสร้างสถานที่ฝังกลบและงบประมาณที่จะใช้ในการบริหารจัดการด้วย ในปัจจุบันวิธีกำจัดหรือทำลายขยะมีหลายวิธีทั้งเป็นวิธีที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลหรือไม่ก็ตาม วิธีเหล่านี้ประกอบไปด้วย การเทกองบนพื้น การฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล การฝังกลบโดยวิธีพิเศษ และการเผาในเตาเผา เป็นต้น

วิกฤตการณ์ขยะล้นเมืองก่อให้เกิดปัญหาการจัดการขยะ ปัญหาการขาดแคลนพื้นที่ฝังกลบขยะ รวมถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมและมลพิษที่เกิดจากขยะ ปัญหาที่เกิดขึ้นนั้นไม่ได้เกิดขึ้นจากคนใดคนหนึ่ง แต่เราทุกคนเป็นผู้ก่อปัญหาอันเป็นผลมาจากการละเลยหน้าที่ในการจัดการขยะ ไม่คิดแยกก่อนทิ้ง และใช้วัสดุที่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม แล้วเราจะต้องการพื้นที่ฝังกลบมากแค่ไหนกับปัญหาขยะล้นเมืองที่เกิดขึ้น ทำให้มีการเปลี่ยนขยะให้เป็นทรัพยากรผ่านกระบวนการรีไซเคิลโดย "วงษ์พาณิชย์" มาอบรมเรื่องการคัดแยกขยะและเปลี่ยนความคิดว่าขยะเป็น "ทรัพยากร" ที่มีค่า สามารถทำเงินให้กับผู้ที่รู้จักแยกได้เป็นอย่างดี จนกลายเป็นแรงจูงใจให้ชุมชนคัดแยกขยะที่บ้านของตนเอง นอกจากนี้ทางเทศบาลยังมีโครงการ “อาสาสมัครรักษาสิ่งแวดล้อม” โดยอนุญาตให้รถขนขยะและซาเล้งสามารถคัดแยกขยะที่จุดพักขยะต่างๆ เพื่อเป็นการลด

ปริมาณขยะที่จะส่งต่อไปยังบ่อฝังกลบ ขยะที่ลงบ่อฝังรอบสุดท้ายนั้น คือขยะที่แทบจะไม่สามารถนำไปทำประโยชน์ได้แล้วจริงๆ และตรงนี้เองจะมีกระบวนการที่นำวิธีบำบัดขยะเชิงกล - ชีวภาพ (Mechanical - Biological Waste Treatment -MBT) มาใช้ คือ เมื่อขยะถูกคัดแยกจนสิ้นสุดขั้นตอนแล้ว จะมีการขนถ่ายไปใส่รถไม่ผสมที่จะฉีกขยะเป็นริ้วๆ แล้วนำไปกองหมักบนพื้นที่เป็นแผ่นไม้พาเลตต์ ภายใต้พื้นที่ว่านี่จะมีท่อระบายอากาศ ส่วนข้างบนกองขยะจะถูกปิดด้วยกากมะพร้าวเพื่อป้องกันแมลงวันมาวางไข่ระหว่างการหมักขยะที่จะกินเวลาราวกองละ 9 เดือน ระหว่างนั้นน้ำขยะที่ไหลออกมาจะถูกดึงลงไปบำบัดน้ำเสีย ในกองขยะอุณหภูมิที่เกิดจากปฏิกิริยาในการหมักจะสูงถึง 75 องศาเซลเซียส ทำให้ไม่มีแมลงวันและไม่เกิดก๊าซมีเทนอันเป็นก๊าซก่อภาวะโลกร้อน เมื่อครบกำหนดกองขยะจะยุบลงอย่างมากเท่ากับประหยัดพื้นที่ฝังกลบไปโดยปริยาย

กรอบแนวคิดในการวิจัย



งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กรมควบคุมมลพิษ (2541) ได้ทำการศึกษาเรื่องแนวทางในการลดมลพิษโครงการพัฒนาของเสีย หรือวัสดุเหลือใช้นำกลับมาใช้ใหม่ โครงการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษจากสารเคมีและของเสีย ผลการศึกษาพบว่า ปัจจุบันมีการนำเอาวัสดุประเภทแก้ว กระดาษ พลาสติกโลหะต่างๆ มารีไซเคิลกันบ้างแต่ยังมีน้อย ควรมีการสร้างกลไกการเรียกวัสดุเหลือใช้มารีไซเคิลให้มากขึ้นซึ่งเป็นการช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอย ลดปัญหามลพิษและสิ่งแวดล้อมได้อีกทางหนึ่ง และในช่วงเวลาอีก 20 ปีข้างหน้า จาก พ.ศ. 2520-2560 ปริมาณขยะมูลฝอยที่มีศักยภาพที่จะนำกลับมาใช้ใหม่ได้จะมีประมาณ 18,161-32,395 ตัน/วัน

พชรวรรณ ศรีวัลย์ (2542) ได้ศึกษาเรื่องพฤติกรรมกรรมการกำจัดขยะของประชาชนในชนบทจังหวัดนครนายก มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาถึงพฤติกรรมกรรมการกำจัดขยะของประชาชนในเขตชนบทจังหวัดนครนายก โดยมุ่งศึกษาพฤติกรรมในลักษณะทั่วไปของครัวเรือนในการกำจัดขยะและความรับผิดชอบในการกำจัดขยะของครัวเรือนของประชาชนจังหวัดนครนายกและเปรียบเทียบพฤติกรรมและความรับผิดชอบในการกำจัดขยะของประชาชนในจังหวัดนครนายกพบว่าพฤติกรรมกรรมการกำจัดขยะของประชาชนในชนบทจังหวัดนครนายกอยู่ในระดับที่“ควรปรับปรุง” ความรับผิดชอบในการกำจัดขยะในครัวเรือนอยู่ในระดับ“มาก” การเปรียบเทียบพฤติกรรมในการกำจัดขยะและความรับผิดชอบในการกำจัดขยะกับ ตัวแปร พบว่ามีความสัมพันธ์กับเพศ สถานภาพของครอบครัว ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยรวมของทุกคนในครอบครัว อาชีพหลักของครอบครัว

และได้เปรียบเทียบเป็นรายคู่ของแต่ละกลุ่มนั้น พบว่า เพศหญิงมีพฤติกรรมในการการกำจัดขยะดีกว่าเพศชาย แม่บ้านและสมาชิกในครัวเรือนดีกว่า หัวหน้าครอบครัว ผู้ที่มีการศึกษาในระดับมัธยมต้นขึ้นไปมีพฤติกรรมและความรับผิดชอบดีกว่าสมาชิกที่มีการศึกษาในระดับประถมศึกษาและต่ำกว่ารายได้เฉลี่ยรวมของทุกคนในครัวรัวยาวได้น้อย ดีกว่ารายได้สูง อาชีพเกษตรกรจะมีดีกว่าอาชีพค้าขายและรับจ้างความคิดเห็นในการกำจัดขยะจะอยู่ในระดับปานกลาง

สุพจน์ ทรัพย์ผดุงชนม์ (2546) ได้ศึกษาพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการกำจัดขยะมูลฝอยศึกษากรณีเทศบาลตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการจัดการขยะ ระดับการมีส่วนร่วม และเปรียบเทียบพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการ จัดการขยะในเขตเทศบาลตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง โดยจำแนกตามเพศอายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา การประกอบอาชีพ รายได้ต่อเดือน ระยะเวลาที่พักอาศัย แหล่งข่าว และความถี่ในการรับข่าวสารพบว่า ข้อมูลพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอย ในภาพรวมมีส่วนร่วมอยู่ในระดับ ปานกลาง เปรียบเทียบพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนจำแนกตามเพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา การประกอบอาชีพ รายได้ต่อเดือน ระยะเวลาที่พักอาศัยแหล่งข่าวและความถี่ในการรับข่าวสาร พบว่าระดับการศึกษา ระยะเวลาที่พักอาศัย แหล่งที่ได้รับข่าวสาร และความถี่ในการรับข่าวสาร มีผลต่อพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลตำบลบ้านฉาง จังหวัดระยอง สำหรับเพศ อายุ สถานภาพการประกอบอาชีพ และรายได้ต่อเดือน ไม่มีผลต่อพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลตำบลบ้านฉาง

มาลัย โห้ประเสริฐ (2556) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลทับมา อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล เช่น เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ รายได้ ระยะเวลาอาศัยในพื้นที่ และความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย โดยใช้เครื่องมือในการศึกษา ได้แก่ แบบสอบถามแบบมีโครงสร้าง เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 388 ครัวเรือนของชุมชนตำบลทับมาผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 36 - 45 ปี มีการศึกษาระดับปวช. ประกอบอาชีพเกษตรกร มีรายได้ประมาณ 10,000 -15,000 บาท อาศัยในพื้นที่ 11 - 15 ปี ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย อยู่ในระดับมาก ความพึงพอใจในการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลทับมา อำเภอเมือง จังหวัดระยอง พบว่า ประชาชนที่มีทะเบียนบ้านอยู่ในเทศบาลตำบลทับมา อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลทับ ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ความพึงพอใจในด้านสิ่งสนับสนุน มากที่สุด รองลงมา คือ ด้านเจ้าหน้าที่ ปัจจัยส่วนบุคคลด้าน เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ รายได้ ระยะเวลาอาศัยในพื้นที่ และความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะมูลฝอย ที่แตกต่างกันของประชาชน มีผลต่อความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลทับมาอำเภอเมือง จังหวัดระยองโดยรวมที่ไม่แตกต่างกัน

ธนกฤต บวกขุนทด (2553) ได้ศึกษาพฤติกรรมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน ขององค์การบริหารส่วนตำบลโนนเมืองพัฒนา อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา และเพื่อศึกษาสภาพของปัญหาการจัดการกำจัดเก็บขยะขยะมูลฝอยของชุมชน ขององค์การบริหารส่วนตำบลโนนเมืองพัฒนา อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมาผลการศึกษาพบว่า สาเหตุของการทิ้งขยะไม่ถูกวิธีนั้นมาจากประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลโนนเมืองพัฒนายังขาดความรู้ความเข้าใจในรูปแบบของการจัดการการเก็บขยะมูลฝอย และการคัดแยกการทิ้งขยะให้ถูกวิธี และขาดการประชาสัมพันธ์และการให้ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการ

จัดการขยะมูลฝอยในชุมชนจากการสอบถามของกลุ่มตัวอย่างในเรื่องของพฤติกรรมกาาทิ้งขยะในชุมชนนั้น กลุ่มตัวอย่างได้เสนอแนะให้ทางองค์การบริหารส่วนตำบลโนนเมืองพัฒนา ได้ประสานงานให้ทางสาธารณสุข หรือสถานีอนามัยในเขตตำบลโนนเมืองพัฒนามาให้ความรู้กับประชาชนในชุมชน และแนะนำรูปแบบกาาจัดการกาาเก็บขยะมูลฝอยรวมถึงการคัดแยกขยะที่สามารถนำกลับมาใช้งานได้อีกหรือนำมาขายให้กับพ่อค้าคนกลางเพื่อหารายได้มาเสริมให้กับครัวเรือนได้อีกทางหนึ่ง และการทิ้งขยะของคนในชุมชนจะได้ถูกสุขลักษณะทำให้ไม่เกิดโรคระบาดได้อีกด้วย

นพวรรณ อีระพันธ์เจริญ และคณะ (2551) การศึกษาการวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายมีความรู้ จิตสำนึกด้านการจัดการขยะมูลฝอย และสามารถนำความรู้ไปแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอย และสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ถูกต้องเหมาะสมกับบริบทของชุมชน พื้นที่การศึกษา คัดเลือกพื้นที่โดยการเจาะจง ได้แก่ ชุมชนเกาะลอย ชุมชนป่าตองและชุมชนประตู่ชัยกลุ่มเป้าหมายคือ ผู้นำชุมชน ผู้นำศาสนา อาสาสมัครสาธารณสุข ประธานและกรรมการชุมชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจาก 3 ชุมชนจำนวน 60 คน โดยวิธีเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ คือสำรวจเอกสาร สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลักประชุมกลุ่ม (Focus group discussion) สัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) และกระบวนการจัดการความรู้ผ่านการประชุมเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม และใช้เทคนิคระดมสมองและแผนที่ความคิด การใช้เทคนิคต่างๆนี้จะปรับไปตามความเหมาะสมของแต่ละกลุ่ม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้เทคนิค Triangulation Method ,Content analysis และ Induction analysis ผลการศึกษาพบว่า ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ได้แก่ปัญหาปริมาณขยะมูลฝอยที่มีจำนวนมากขึ้น การบริหารจัดการที่ไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ประชาชนขาดความรู้ ขาดการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกต้องในระดับครัวเรือนและปัญหาน้ำเน่าเสียในแม่น้ำคูคลอง การมีส่วนร่วมของผู้นำชุมชนในการแก้ไขและป้องกันปัญหานี้ อยู่ในระดับต่ำ กระบวนการศึกษาทำให้ชุมชนเรียนรู้ร่วมกัน แต่ละชุมชนมีการดำเนินการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยชัดเจนและสอดคล้องกับบริบทของชุมชนโดยชุมชนเกาะลอยมีการจัดระบบการรวมขยะในชุมชนเพื่อนำไปจุดเก็บขนของเทศบาลอย่างถูกต้องและไม่เกิดมลพิษทางน้ำ ชุมชนป่าตองมีการดำเนินการธนาคารขยะ และชุมชนประตู่ชัยมีการคัดแยกขยะและร่วมกันทำความสะอาดพื้นที่สาธารณสุขทุกเดือน และระดับการมีส่วนร่วมกับเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยาในด้านดูแลสิ่งแวดล้อมในชุมชนสูงขึ้น

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงานวิจัย

พื้นที่การดำเนินการศึกษา

3.1 อาณาเขต

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ ตำบลดอนทอง อำเภอเมือง
ทิศใต้	ติดต่อกับ ตำบลวังพิกุล อำเภอวังทอง
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ ตำบลอรัญญิก อำเภอเมือง
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ ตำบลนางบวช และตำบลเขาพระ

3.2 จำนวนประชากร

ประชากรทั้งสิ้น จำนวน 7,971ครัวเรือน จำนวน 14,304 คน ประกอบด้วย
ชาย จำนวน 7,243 คน คิดเป็นร้อยละ 50.64
หญิง จำนวน 7,061 คน คิดเป็นร้อยละ 49.36
มีความหนาแน่นเฉลี่ย 355.91 คน/ตารางกิโลเมตร



รูปที่ 3.1 แผนที่แสดงอาณาเขต ตำบลบึงระมาณ
ที่มา : (องค์การบริหารส่วนตำบลสมอแข, 2555)

3.3 เขตการปกครอง

องค์การบริหารส่วนตำบลสมอแข ได้แบ่งการปกครองออกเป็น 8 หมู่บ้าน มีพื้นที่ตั้งอยู่บนฝั่งตะวันออกของ แม่น้ำน่าน ห่างจากจังหวัดและอำเภอประมาณ 6 กิโลเมตร มีพื้นที่การปกครอง 40.19 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 25,119 ไร่ลักษณะภูมิประเทศ พื้นที่ส่วนใหญ่ในตำบลเป็นที่ราบลุ่มเหมาะสำหรับทำการเกษตร และเป็นแหล่งรับน้ำจากเชิงเขาด้านทิศตะวันออกจึงมักมีปัญหาน้ำท่วมขัง ในฤดูฝน ปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยลักษณะหมู่บ้าน จัดสรรมากขึ้น จึงเป็นทำเลที่สำคัญ

สำหรับยุทธศาสตร์การพัฒนาในภาพรวมของอำเภอและ จังหวัดพิษณุโลก เนื่องจากเป็นที่ตั้งของสี่แยกอินโดจีน ประชาชนในเขตตำบลสมอแขส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรเพราะพื้นที่ส่วนใหญ่ในตำบลเป็นที่ราบลุ่มเหมาะสำหรับการเกษตร (องค์การบริหารส่วนตำบลสมอแข, 2555) ดังนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงเขตการปกครอง

หมู่ที่	จำนวนประชากร (คน)			จำนวนครัวเรือน
	ชาย	หญิง	รวม	
1 บ้านหนองตอ	548	556	1,104	575
2 บ้านลาดบัวขาว	1,687	903	2,590	1107
3 บ้านดงประโดก	786	872	1,658	686
4 บ้านสมอแข	755	724	1,479	735
5 บ้านก่อ	153	158	311	258
6 บ้านเนินมะคึก	397	387	784	313
7 บ้านพงศธร-ชินลาภ	1,922	2,390	4,312	3106
8 บ้านกรมธรรม์-ฉัตรแก้ว	995	1,071	2,066	1191
รวม	7,243	7,061	14,304	7,971

ที่มา : (องค์การบริหารส่วนตำบลสมอแข, 2555)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่างครัวเรือน ซึ่งให้หัวหน้าครัวเรือนหรือสมาชิกในครัวเรือนเป็นผู้ตอบแบบสอบถามครัวเรือนละ 1 ชุด จำนวน 420 ชุด คิดค่าเผื่อร้อยละ 10 โดยผู้วิจัยได้ประสานกับเจ้าหน้าที่อาสาสมัครที่เป็นผู้ร่วมวิจัยที่เป็นตัวแทนของแต่ละหมู่ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลสมอแข เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามจากครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างตามจำนวนที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดี ทำให้ได้ข้อมูลกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนมาทำการศึกษาครบตามจำนวนที่กำหนด

การศึกษาค้นคว้านี้ทำการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง ครัวเรือนประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลสมอแข ซึ่งผู้วิจัยคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างให้เป็นตัวแทนประชากรตามแนวของยามาเน่ (Yamane) เพื่อใช้ในการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร 7,971 ครัวเรือน

e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ ซึ่งเท่ากับ 0.05 เพราะต้องการทราบความคลาดเคลื่อนที่ 5%

ตัวอย่างการคำนวณหาขนาดของกลุ่มประชากร

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{1,540}{1 + 1,540 (0.05)^2}$$

$$n = 380.89 \approx 381$$

ดังนั้น ขนาดกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนที่น้อยที่สุดที่เป็นตัวแทนของประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ $380.89 \approx 381$ ครัวเรือน การสุ่มตัวอย่างครัวเรือนจาก 8 หมู่บ้านในองค์การบริหารส่วนตำบลสมอแข อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ครั้งนี้เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างกระจายครอบคลุมทั้ง 8 หมู่บ้าน ผู้วิจัยจึงกำหนดโดยใช้สูตรยามาเนในทุกกลุ่มหมู่บ้าน ดังนี้

ตารางที่ 3.2 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างการเก็บข้อมูล

หมู่	จำนวนครัวเรือนทั้งหมด	กลุ่มตัวอย่างที่เก็บ (ครัวเรือน)
1	575	30
2	1,107	20
3	686	35
4	735	40
5	258	15
6	313	60
7	3,106	160
8	1,191	60
รวม		420

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจครั้งนี้เป็นแบบสอบถามการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตพื้นที่ตำบลบึงระมาณ อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามประกอบด้วย

- 1) เพศ
- 2) อายุ
- 3) ระดับการศึกษา
- 4) อาชีพ
- 5) รายได้
- 6) จำนวนสมาชิกในครัวเรือน
- 7) ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน
- 8) ท่านทราบหรือไม่ว่าทางอบต.สมอแขมีบริการจัดเก็บขยะมูลฝอยถึงหน้าบ้านของท่าน
- 9) ท่านประกอบอาหารรับประทานเอง (ทำกับข้าวเอง) วันละกี่มื้อ

10) ท่านเป็นสมาชิกบริการขยะมูลฝอยของอบต.สมอแขหรือไม่

11) ท่านต้องการให้ทางอบต.สมอแขบริการจัดเก็บขยะที่บ้านท่านหรือไม่

ส่วนที่ 2 รูปแบบการเก็บค่าบริการขยะ

1) ช่วงเวลาใดที่ท่านสะดวกให้ทาง อบต.เรียกเก็บค่าธรรมเนียมบริการขยะท่านมีวิธีการจัดการขยะแต่ละประเภทที่เกิดขึ้นในครัวเรือนของท่านโดยวิธีใด

2) รูปแบบการเก็บค่าบริการขยะของ อบต.แบบใดที่เหมาะสมกับท่านมากที่สุด

3) หากท่านชำระค่าธรรมเนียมบริการขยะแบบราย 12 เดือน ท่านจะได้รับส่วนลดค่าธรรมเนียมจากราคา 360 บาท เหลือเพียง 300 บาท ท่านมีความสนใจหรือไม่

4) บริการจัดเก็บขยะมูลฝอยที่ท่านได้รับมีความเหมาะสมกับค่าธรรมเนียมที่ท่านทาง อบต.เรียกเก็บหรือไม่

5) หากถึงกำหนดชำระค่าธรรมเนียมแต่ท่านมีภาระกิจนอกบ้านไม่ได้กลับบ้านท่านจะเลือกวิธีการใดในการชำระค่าธรรมเนียมค่าบริการขยะมูลฝอยให้กับอบต.

ส่วนที่ 3 ความพึงพอใจในการให้บริการ

สามารถแบ่งประเด็นย่อยออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านเจ้าหน้าที่ มีข้อความจำนวน 7 ข้อ 2) ด้านอุปกรณ์และยานพาหนะ มีข้อความจำนวน 6 ข้อ 3) ด้านสิ่งสนับสนุน มีข้อความจำนวน 7 ข้อ และ 4) ด้านปฏิบัติหน้าที่ มีข้อความจำนวน 4 ข้อ รวมเป็น 24 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบ Rating Scale โดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

มาก 4 คะแนน

ปานกลาง 3 คะแนน

น้อย 2 คะแนน

ไม่เคย 1 คะแนน

จากนั้นทำการรวบรวมคะแนนที่ได้ทั้งหมด สำหรับการแปลข้อมูลในภาพรวมและรายข้อผู้วิจัยได้แบ่งค่าเฉลี่ยออกเป็น 4 ระดับ คือ ไม่เคย น้อย ปานกลาง และมาก โดยมีวิธีการคำนวณความกว้างของชั้น ดังนี้

$$\frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{4} = \frac{4 - 1}{4} = 0.75$$

จากเกณฑ์ดังกล่าว ผู้ศึกษาได้แปลความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลสมอแข อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ดังนี้

1.00 – 1.74 หมายถึง ไม่เคย

1.75 – 2.49 หมายถึง น้อย

2.50 – 3.24 หมายถึง ปานกลาง

3.25 – 4.00 หมายถึง มาก

วิธีการสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษาทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาวิธีการสร้างแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามจากเอกสารต่าง ๆ

3. กำหนดขอบเขตโครงสร้างของแบบสอบถามตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา
4. สร้างแบบสอบถามฉบับร่างและนำแบบสอบถามฉบับร่างเสนอต่อผู้ร่วมวิจัยและผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องและนำแบบสอบถามฉบับร่างไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มประชากรที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันกับกลุ่มประชากรที่ต้องการศึกษา เพื่อทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability)
5. ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถาม
6. นำแบบสอบถามไปใช้ในการศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และสภาพปัญหาเกี่ยวกับขยะมูลฝอยของชุมชนจะวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้แจกแจงความถี่ คำนวณค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. รูปแบบที่เหมาะสมของช่วงเวลาการเรียกเก็บค่าบริการขยะมูลฝอย
3. ความพึงพอใจในการให้บริการ ด้านเจ้าหน้าที่ ด้านอุปกรณ์และยานพาหนะ ด้านสิ่งสนับสนุน และด้านปฏิบัติหน้าที่

บทที่ 4 ผลการวิจัย

ในการศึกษาในครั้งนี้ได้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลสมอแข อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 420 ครั้วเรือน โดยกำหนดให้หนึ่งครั้วเรือนทำแบบสอบถามจำนวน 1 ชุด และได้รับแบบสอบถามคืนกลับมา จำนวน 418 ชุด คิดเป็นร้อยละ 99.52 จึงได้รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าว โดยจะเสนอออกเป็นตอน ๆ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 รูปแบบการเก็บค่าบริการขยะ

ส่วนที่ 3 ความพึงพอใจในการให้บริการ และข้อเสนอแนะอื่นๆ

4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลการตอบแบบสอบถามที่ได้กลับมายังผู้วิจัย ผู้วิจัยได้แยกข้อคำถามออกเป็นตารางและสรุปเป็นค่าร้อยละโดยประมวลผลจาก Microsoft Excel ดังแสดงในตารางที่ 4.1-4.11

ตารางที่ 4.1 ปรากฏว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง จำนวน 249 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 59.57 และเพศชาย จำนวน 169 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 40.43

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละที่จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน (ครั้วเรือน)	ร้อยละ
ชาย	169	40.43
หญิง	249	59.57
รวม	418	100

ตารางที่ 4.2 ปรากฏว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วงอายุระหว่าง 51- 60 ปี จำนวน 113 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 27.04 รองลงมาอายุระหว่าง 31 - 40 ปี จำนวน 80 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 19.14 อายุระหว่าง 20 -30 ปี จำนวน 78 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 18.66 อายุระหว่าง 41 - 50 จำนวน 67 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 16.03 อายุ 61 ปี ขึ้นไป จำนวน 60 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 14.35 และสุดท้ายอายุต่ำกว่า 20 ปี จำนวน 20 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 4.78

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละที่จำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน (ครั้วเรือน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 20 ปี	20	4.78
20 -30 ปี	78	18.66
31-40 ปี	80	19.14
41 - 50 ปี	67	16.03

อายุ	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ
51- 60 ปี	113	27.04
61 ปี ขึ้นไป	60	14.35
รวม	418	100

ตารางที่ 4.3 ปรากฏว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาประถมศึกษา จำนวน 168 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 40.19 รองลงมาาระดับศึกษามัธยมต้นจำนวน 70 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 16.75 ระดับศึกษามัธยมปลาย/ปวช. จำนวน 69 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 16.51 ระดับศึกษาปริญญาตรี จำนวน 55 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 13.16 ระดับศึกษาอนุปริญญา/ปวส. จำนวน 37 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 8.85 ไม่ได้เรียนหนังสือ จำนวน 14 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 3.35 และระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 3 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 0.71 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3 จำนวนและร้อยละที่จำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ
ไม่ได้เรียนหนังสือ	16	3.83
ประถมศึกษา	168	40.19
มัธยมต้น	70	16.75
มัธยมปลาย/ปวช.	69	16.51
อนุปริญญา/ปวส.	37	8.85
ปริญญาตรี	55	13.16
สูงกว่าปริญญาตรี	3	0.71
รวม	418	100

ตารางที่ 4.4 ปรากฏว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป จำนวน 153 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 36.60 รองลงมาประกอบอาชีพเกษตรกร จำนวน 108 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 25.83 ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย จำนวน 54 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 12.92 ประกอบอาชีพรับราชการ จำนวน 42 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 10.05 ประกอบอาชีพพนักงาน/ลูกจ้าง จำนวน 42 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 10.05 และประกอบอาชีพอื่นๆ จำนวน 19 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 4.55 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.4 จำนวนและร้อยละที่จำแนกตามอาชีพ

อาชีพ	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ
เกษตรกร	108	25.83
รับจ้างทั่วไป	153	36.60
รับราชการ	42	10.05

อาชีพ	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ
พนักงาน/ลูกจ้าง	42	10.05
ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	54	12.92
อื่นๆ	19	4.55
รวม	418	100

ตารางที่ 4.5 ปรากฏว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนระหว่าง 5,000 – 10,000 บาท จำนวน 210 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 50.24 รองลงมา มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 5,000 บาท จำนวน 90 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 21.53 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนระหว่าง 10,001 – 15,000 บาท จำนวน 60 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 14.35 และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 15,000 บาท จำนวน 58 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 13.88 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5 จำนวนและร้อยละที่จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 5,000 บาท	90	21.53
5,000 – 10,000 บาท	210	50.24
10,001 – 15,000 บาท	60	14.35
มากกว่า 15,000 บาท	58	13.88
รวม	418	100

ตารางที่ 4.6 ปรากฏว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนอยู่ระหว่าง 3 – 4 คน จำนวน 199 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 47.61 รองลงมา มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนอยู่ระหว่าง 1 – 2 คน จำนวน 129 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 30.86 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนอยู่ระหว่าง 5 – 6 คน จำนวน 74 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 17.70 และมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนมากกว่า 6 คน จำนวน 16 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 3.83 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6 จำนวนและร้อยละที่จำแนกตามจำนวนสมาชิกในครัวเรือน

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ
1 – 2 คน	129	30.86
3 – 4 คน	199	47.61
5 – 6 คน	74	17.70
มากกว่า 6 คน	16	3.83
รวม	418	100

ตารางที่ 4.7 ปรากฏว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในชุมชนระยะเวลามากกว่า 21 ปี จำนวน 211 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 50.48 รองลงมาอาศัยอยู่ในชุมชนระหว่าง 6 –10 ปี จำนวน 94 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 22.49 อาศัยอยู่ในชุมชนระหว่าง 1 –5 ปี จำนวน 54 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 12.92 อาศัยอยู่ในชุมชนระหว่าง 11 –15 ปี จำนวน 30 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 7.18 และอาศัยอยู่ในชุมชนระหว่าง 16–20 ปี จำนวน 29 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 6.94 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.7 จำนวนและร้อยละที่จำแนกตามระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน

ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน	จำนวน (ครั้วเรือน)	ร้อยละ
1 –5 ปี	54	12.92
6 –10 ปี	94	22.49
11 –15 ปี	30	7.18
16–20 ปี	29	6.94
21 ปีขึ้นไป	211	50.48
รวม	418	100

ตารางที่ 4.8 ปรากฏว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบทราบว่าทางอบต.สมอแหม่งบริการจัดเก็บขยะมูลฝอย จำนวน 346 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 82.78 และตอบไม่ทราบว่าทางอบต.สมอแหม่งบริการจัดเก็บขยะมูลฝอย จำนวน 72 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 17.22 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.8 จำนวนและร้อยละที่จำแนกตามความคิดเห็นเรื่องการให้บริการจัดเก็บขยะมูลฝอย

ท่านทราบหรือไม่ว่าทางอบต.สมอแหม่งบริการจัดเก็บขยะมูลฝอยถึงหน้าบ้านของท่าน	จำนวน (ครั้วเรือน)	ร้อยละ
ทราบ	346	82.78
ไม่ทราบ	72	17.22
รวม	418	100

ตารางที่ 4.9 ปรากฏว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ประกอบอาหารรับประทานเองวันละ 2 มื้อ จำนวน 211 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 50.48 รองลงมาประกอบอาหารรับประทานเองวันละ 3 มื้อ จำนวน 123 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 29.43 และประกอบอาหารรับประทานเองวันละ 1 มื้อ จำนวน 84 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 20.10 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.9 จำนวนและร้อยละที่จำแนกตามความคิดเห็นเรื่องการประกอบอาหารรับประทานเอง

ท่านประกอบอาหารรับประทานเอง (ทำกับข้าวเอง) วันละกี่มื้อ	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ
วันละ 1 มื้อ	84	20.10
วันละ 2 มื้อ	211	50.48
วันละ 3 มื้อ	123	29.43
รวม	418	100

ตารางที่ 4.10 ปรากฏว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นสมาชิกบริการขยะมูลฝอยของอบต.สมอแขอยู่แล้ว จำนวน 235 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 56.22 และผู้ตอบแบบสอบถามไม่ได้เป็นสมาชิกบริการขยะมูลฝอยของอบต.สมอแข จำนวน 183 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 43.78 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.10 จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นเรื่องการเป็นสมาชิกบริการขยะมูลฝอย

ท่านเป็นสมาชิกบริการขยะมูลฝอยของอบต.สมอแขหรือไม่	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ
เป็นสมาชิก	235	56.22
ไม่เป็นสมาชิก	183	43.78
รวม	418	100

จากตารางที่ 4.11 ปรากฏว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ต้องการเป็นสมาชิกบริการขยะมูลฝอยของอบต.สมอแข จำนวน 362 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 86.60 ซึ่งรวมผู้ที่ป็นสมาชิกอยู่เดิมด้วยที่ตอบว่ายังคงต้องการเป็นสมาชิกอยู่ และไม่ต้องการเป็นสมาชิกบริการขยะมูลฝอยของอบต.สมอแข จำนวน 56 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 13.40 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.11 จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นเรื่องความต้องการรับบริการจัดเก็บขยะ

ท่านต้องการให้ทางอบต.สมอแขบริการจัดเก็บขยะที่บ้านท่านหรือไม่	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ
ต้องการ	362	86.60
ไม่ต้องการ	56	13.40
รวม	418	100

4.2 รูปแบบการเก็บค่าบริการขยะมูลฝอย

ผลการศึกษารูปแบบการเก็บค่าบริการขยะผู้วิจัยนำข้อมูลการตอบแบบสอบถามมาวิเคราะห์แยกข้อคำถามออกเป็นตารางและสรุปเป็นค่าร้อยละโดยประมวลผลจาก Microsoft Excel ได้ผลดังแสดงในตารางที่ 4.12-4.16 ดังนี้

ตารางที่ 4.12 ปรากฏว่าผู้ตอบแบบสอบถามสามอันดับแรกส่วนใหญ่ต้องการให้เจ้าหน้าที่เก็บค่าธรรมเนียมบริการขยะมูลฝอยช่วงเวลา 7:00-8:00 น. จำนวน 132 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 31.58 รองลงมาต้องการให้เจ้าหน้าที่เก็บค่าธรรมเนียมบริการขยะมูลฝอยช่วงเวลา 17:00-18:00 น. จำนวน 92

ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 22.01 และต้องการให้เจ้าหน้าที่เก็บค่าธรรมเนียมบริการขยะมูลฝอยช่วงเวลา 8:00-9:00 น. จำนวน 88 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 21.05 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.12 จำนวนและร้อยละที่จำแนกตามช่วงเวลาที่ประชาชนสะดวกให้ทาง
อบต. เรียกเก็บค่าธรรมเนียมบริการขยะมูลฝอย

ช่วงเวลาใดที่ท่านสะดวกให้ทาง อบต. เรียกเก็บค่าธรรมเนียมบริการขยะ	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ
7:00-8:00 น.	132	31.58
8:00-9:00 น.	88	21.05
9:00-10:00 น.	19	4.55
10:00-11:00 น.	8	1.91
11:00-12:00 น.	13	3.11
13:00-14:00 น.	6	1.44
14:00-15:00 น.	3	0.72
15:00-16:00 น.	14	3.35
16:00-17:00 น.	29	6.94
17:00-18:00 น.	92	22.01
หลัง 18:00 น.	4	0.96
ตลอดเวลา	3	0.71
อื่นๆ (จัดการเอง)	7	1.67
รวม	418	100

ตารางที่ 4.13 ปรากฏว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ต้องการให้เจ้าหน้าที่ อบต. เก็บค่าบริการขยะมูลฝอยแบบรายเดือน จำนวน 184 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 44.02 รองลงมาต้องการให้เรียกเก็บค่าบริการแบบราย 12 เดือน จำนวน 86 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 20.57 ต้องการให้เรียกเก็บค่าบริการแบบราย 3 เดือน จำนวน 79 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 18.90 ต้องการให้เรียกเก็บค่าบริการแบบราย 6 เดือน จำนวน 51 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 12.20 และมีผู้ตอบแบบสอบถามโดยระบุว่า จะบริหารจัดการขยะภายในครัวเรือนเอง จำนวน 18 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 4.31 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.13 จำนวนและร้อยละที่จำแนกตามรูปแบบการเก็บค่าบริการขยะที่เหมาะสม

รูปแบบการเก็บค่าบริการขยะของ อบต.แบบใดที่เหมาะสมกับท่านมากที่สุด	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ
เก็บค่าบริการทุกวันที่.....ของเดือน	184	44.02
เก็บค่าบริการแบบราย 3 เดือน	79	18.90
เก็บค่าบริการแบบราย 6 เดือน	51	12.20
เก็บค่าบริการแบบราย 12 เดือน	86	20.57
อื่นๆ (ระบุ)	18	4.31
รวม	418	100

ตารางที่ 4.14 ปรากฏว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความสนใจในเรื่องของส่วนลดค่าบริการขยะมูลฝอยหากชำระแบบราย 12 เดือน จำนวน 379 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 90.67 และมีผู้ไม่สนใจในเรื่องส่วนลดค่าบริการขยะมูลฝอยหากชำระแบบราย 12 เดือน จำนวน 39 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 9.33

ตารางที่ 4.14 แสดงจำนวนและร้อยละที่จำแนกตามข้อเสนอเรื่องส่วนลดค่าธรรมเนียมบริการจัดเก็บขยะมูลฝอย

หากท่านชำระค่าธรรมเนียมบริการขยะแบบราย 12 เดือน ท่านจะได้รับส่วนลดค่าธรรมเนียมจากราคา 360 บาท เหลือเพียง 300 บาท ท่านมีความสนใจหรือไม่	จำนวน (ครั้วเรือน)	ร้อยละ
สนใจ	379	90.67
ไม่สนใจ	39	9.33
รวม	418	100

ตารางที่ 4.15 ปรากฏว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความคิดเห็นในเรื่องการได้รับบริการจัดเก็บขยะมูลฝอยอย่างเหมาะสมจำนวน 389 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 93.06 และมีความคิดเห็นในเรื่องการได้รับบริการจัดเก็บขยะมูลฝอยไม่เหมาะสมจำนวน 29 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 6.94

ตารางที่ 4.15 จำนวนและร้อยละที่จำแนกตามความคิดเห็นเรื่องความเหมาะสมของบริการจัดเก็บขยะมูลฝอย

บริการจัดเก็บขยะมูลฝอยที่ท่านได้รับมีความเหมาะสมกับค่าธรรมเนียมที่ทางอบต.เรียกเก็บหรือไม่	จำนวน (ครั้วเรือน)	ร้อยละ
เหมาะสม	389	93.06
ไม่เหมาะสม	29	6.94
รวม	418	100

ตารางที่ 4.16 ปรากฏว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความคิดเห็นหากไม่ได้อยู่บ้านขณะที่เจ้าหน้าที่ อบต. มาเรียกเก็บค่าธรรมเนียมขยะมูลฝอยจะชำระในเดือนถัดไป จำนวน 166 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 39.71 รองลงมามีความคิดเห็นฝากเพื่อนบ้านชำระ จำนวน 110 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 26.32 มีความคิดเห็นที่จะนัดหมายให้เจ้าหน้าที่มาเก็บภายหลัง จำนวน 86 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 20.57 มีความคิดเห็นที่จะชำระกับทางอบต.ก่อน จำนวน 43 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 10.29 และมีความคิดเห็นที่จะบริหารจัดการขยะมูลฝอยในครั้วเรือนด้วยตนเอง จำนวน 13 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 3.11 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.16 จำนวนและร้อยละที่จำแนกตามความคิดเห็นเรื่องการชำระค่าธรรมเนียมกรณีค้างชำระบริการ

หากถึงกำหนดชำระค่าธรรมเนียมแต่ท่านมีภาระกิจนอกบ้านไม่ได้อยู่บ้านท่านจะเลือกวิธีการใดในการชำระค่าธรรมเนียมค่าบริการขยะมูลฝอยให้กับอบต.	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ
ฝากเพื่อนบ้านชำระ	110	26.32
ชำระในเดือนถัดไป	166	39.71
ชำระกับทางอบต.ก่อน	43	10.29
นัดหมายให้เจ้าหน้าที่มาเก็บภายหลัง	86	20.57
อื่นๆ	13	3.11
รวม	418	100.00

4.3 ความพึงพอใจในการให้บริการ และข้อเสนอแนะอื่นๆ

ผลการศึกษาความพึงพอใจในการให้บริการ ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านเจ้าหน้าที่ ด้านอุปกรณ์และยานพาหนะ ด้านสิ่งสนับสนุน และด้านปฏิบัติหน้าที่ ผู้วิจัยนำข้อมูลการตอบแบบสอบถามมาวิเคราะห์แยกข้อคำถามออกเป็นตารางและสรุปเป็นค่าร้อยละโดยประมวลผลจาก Microsoft Excel ดังแสดงในตารางที่ 4.17-4.21 ได้ผลดังนี้

จากผลการศึกษา พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในการให้บริการด้านเจ้าหน้าที่อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าร้อยละเฉลี่ยรวมเท่ากับ 2.82 แต่มีบางข้อคำถามที่เป็นที่น่าสังเกต คือ ข้อย่อยที่ 1.2 เรื่องเจ้าหน้าที่เก็บค่าธรรมเนียมค่าบริการขยะมูลฝอยมีเพียงพอ ซึ่งมีผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ในระดับน้อยใกล้เคียงกับระดับปานกลางคิดเป็นร้อยละ 32.30 ดังนั้น ถ้าหากองค์การบริหารส่วนตำบลสมอแขต้องการเพิ่มความพึงพอใจในด้านเจ้าหน้าที่ให้สูงขึ้น องค์การบริหารส่วนตำบลสมอแข ควรปรับแก้ไขในเรื่องเจ้าหน้าที่เก็บค่าธรรมเนียมค่าบริการขยะมูลฝอยมีเพียงพอ เนื่องจากมีผู้ตอบแบบสอบถามสูงเป็นอันดับที่สอง ดังแสดงในตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจด้านเจ้าหน้าที่

1. ด้านเจ้าหน้าที่	มาก (ร้อยละ)	ปานกลาง (ร้อยละ)	น้อย (ร้อยละ)	ไม่เคย (ร้อยละ)	ค่าเฉลี่ย	SD	ระดับ
1.1 เจ้าหน้าที่เก็บขยะมูลฝอยมีเพียงพอ	31 (7.42)	279 (66.75)	103 (24.64)	5 (1.20)	2.80	0.58	ปานกลาง
1.2 เจ้าหน้าที่เก็บค่าธรรมเนียมค่าบริการขยะมูลฝอยมีเพียงพอ	32 (7.66)	247 (59.09)	135 (32.30)	4 (0.96)	2.73	0.61	ปานกลาง
1.3 เจ้าหน้าที่มีพฤติกรรมและความประพฤติเรียบร้อย	65 (15.55)	265 (63.40)	87 (20.81)	1 (0.24)	2.94	0.61	ปานกลาง
1.4 ความเป็นมิตร ความสุภาพเรียบร้อย และความเต็มใจในการบริการ	79 (18.90)	261 (62.44)	75 (17.94)	3 (0.72)	3.00	0.63	ปานกลาง

1. ด้านเจ้าหน้าที่	มาก (ร้อยละ)	ปานกลาง (ร้อยละ)	น้อย (ร้อยละ)	ไม่เคย (ร้อยละ)	ค่าเฉลี่ย	SD	ระดับ
1.5 ท่านมีส่วนร่วมในการตอบแบบ ประเมินผลการปฏิบัติงานพนักงาน รักษาความสะอาดของ อบต.	45 (10.77)	244 (58.37)	109 (26.08)	20 (4.78)	2.75	0.71	ปานกลาง
1.6 ท่านมีส่วนร่วมประเมินผล การ เก็บ ขนส่ง ลำเลียงและการกำจัด ขยะมูลฝอยของรถเก็บขยะ อบต.	38 (9.09)	230 (55.02)	131 (31.34)	19 (4.55)	2.69	0.70	ปานกลาง
1.7 ท่านต้องการให้ อบต. ปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดเก็บ ค่าธรรมเนียมบริการขยะ	43 (10.29)	267 (63.88)	104 (24.88)	4 (0.96)	2.83	0.61	ปานกลาง
เฉลี่ยรวม					2.82	0.63	ปานกลาง

จากผลการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความพึงพอใจด้านอุปกรณ์และยานพาหนะในการให้บริการอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าร้อยละเฉลี่ยรวมเท่ากับ 2.87 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าในข้อย่อยที่ 2.6 ท่านต้องการให้ อบต. จัดทำถังขยะแบบแยกประเภทเพื่อความสะอาดในการแยกประเภทของขยะ และเพิ่มถังรองรับขยะให้มากขึ้น เพื่อความสะอาดในการทิ้งขยะ มีจำนวนผู้ตอบสูงสุดจำนวน 281 คน คิดเป็นร้อยละ 67.22 แต่มีบางข้อคำถามที่เป็นที่น่าสังเกต คือ ข้อย่อยที่ 2.1 เรื่องรถบรรทุกขยะมูลฝอยเพียงพอสำหรับการบริการจัดเก็บ มีผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 39.95 ถ้าหากองค์การบริหารส่วนตำบลสมอแฉ่งต้องการเพิ่มความพึงพอใจในด้านอุปกรณ์และยานพาหนะให้สูงขึ้น องค์การบริหารส่วนตำบลสมอแฉ่ง ควรปรับแก้ไขในเรื่องรถบรรทุกขยะมูลฝอยเพียงพอสำหรับการบริการจัดเก็บ เนื่องจากมีผู้ตอบแบบสอบถามสูงเป็นอันดับที่สอง ดังแสดงในตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของด้านอุปกรณ์และยานพาหนะ

2. ด้านอุปกรณ์และยานพาหนะ	มาก (ร้อยละ)	ปานกลาง (ร้อยละ)	น้อย (ร้อยละ)	ไม่เคย (ร้อยละ)	ค่าเฉลี่ย	SD	ระดับ
2.1 รถบรรทุกขยะมูลฝอยเพียงพอ สำหรับการบริการจัดเก็บ	30 (7.18)	211 (50.48)	167 (39.95)	10 (2.39)	2.62	0.65	ปานกลาง
2.2 ท่านต้องการให้ อบต. เพิ่มรถ เก็บขยะ	112 (26.79)	214 (51.20)	87 (20.81)	5 (1.20)	3.04	0.72	ปานกลาง
2.3 ท่านต้องการให้ อบต. เพิ่มรอบ เวลาในการให้บริการของรถเก็บ ขยะ	108 (25.84)	221 (52.87)	86 (20.57)	3 (0.72)	3.04	0.70	ปานกลาง
2.4 ตำแหน่งการวางถังบรรจุขยะ มูลฝอย	48 (11.48)	263 (62.92)	105 (25.12)	2 (0.48)	2.85	0.60	ปานกลาง
2.5 ท่านมีส่วนร่วมในการแจ้งให้ อบต. ทราบ เมื่อพบถังขยะชำรุด หรือไม่เพียงพอต่อการใช้งาน	48 (11.48)	236 (56.46)	115 (27.51)	19 (4.55)	2.75	0.71	ปานกลาง

2. ด้านอุปกรณ์และยานพาหนะ	มาก (ร้อยละ)	ปานกลาง (ร้อยละ)	น้อย (ร้อยละ)	ไม่เคย (ร้อยละ)	ค่าเฉลี่ย	SD	ระดับ
2.6 ท่านต้องการให้อบต. จัดทำถังขยะแบบแยกประเภทเพื่อความสะดวกในการแยกประเภทของขยะ และเพิ่มถังรองรับขยะให้มากขึ้น เพื่อความสะดวกในการทิ้งขยะ	59 (14.11)	281 (67.22)	71 (16.99)	7 (1.67)	2.94	0.61	ปานกลาง
เฉลี่ยรวม					2.87	0.67	ปานกลาง

จากผลการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความพึงพอใจด้านสิ่งสนับสนุนในการให้บริการอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าร้อยละเฉลี่ยรวมเท่ากับ 2.91 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อย่อยที่ 3.7 เรื่องมีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับปัญหาขยะและรณรงค์การคัดแยกขยะ พบว่าในข้อนี้มีจำนวนผู้ตอบสูงสุดจำนวน 294 คน คิดเป็นร้อยละ 70.33 แต่มีบางข้อคำถามที่เป็นที่น่าสังเกต คือ ข้อย่อยที่ 3.1 เรื่องการประชาสัมพันธ์และการกำหนดเวลาการเก็บค่าธรรมเนียมค่าบริการขยะมูลฝอย มีผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 29.90 ถ้าหากองค์การบริหารส่วนตำบลสมอแขต้องการเพิ่มความพึงพอใจในด้านสิ่งสนับสนุนให้สูงขึ้น องค์การบริหารส่วนตำบลสมอแข ควรปรับแก้ไขในเรื่องการประชาสัมพันธ์และการกำหนดเวลาการเก็บค่าธรรมเนียมค่าบริการขยะมูลฝอย เนื่องจากมีผู้ตอบแบบสอบถามสูงเป็นอันดับที่สอง ดังแสดงในตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของด้านสิ่งสนับสนุน

3. ด้านสิ่งสนับสนุน	มาก (ร้อยละ)	ปานกลาง (ร้อยละ)	น้อย (ร้อยละ)	ไม่เคย (ร้อยละ)	ค่าเฉลี่ย	SD	ระดับ
3.1 มีการประชาสัมพันธ์เรื่องกำหนดเวลาการเก็บค่าธรรมเนียมค่าบริการขยะมูลฝอย	42 (10.05)	246 (58.85)	125 (29.90)	5 (1.20)	2.78	0.63	ปานกลาง
3.2 ท่านได้รับประโยชน์และความสะดวกสบายจากการบริการจัดเก็บขยะมูลฝอยของ อบต.	103 (24.64)	233 (55.74)	80 (19.14)	2 (0.48)	3.05	0.68	ปานกลาง
3.3 ท่านได้รับประโยชน์และความสะดวกสบายจากการบริการจัดเก็บขยะมูลฝอยของ อบต.	99 (23.68)	245 (58.61)	73 (17.46)	1 (0.24)	3.06	0.65	ปานกลาง
3.4 ท่านมีความเข้าใจเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนในขั้นตอนการกำจัดขยะมูลฝอย	39 (9.33)	258 (61.72)	114 (27.27)	7 (1.67)	2.79	0.62	ปานกลาง
3.5 ท่านต้องการให้อบต.จัดอบรมให้ความรู้ด้านการนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์หลายๆ วิธี	74 (17.70)	258 (61.72)	83 (19.86)	3 (0.72)	2.96	0.64	ปานกลาง
3.6 ท่านต้องการมีส่วนร่วมในการได้รับผลประโยชน์จากการแก้ไขปัญหาการจัดการขยะของชุมชนร่วมกับอบต.	51 (12.20)	255 (61.00)	107 (25.60)	5 (1.20)	2.84	0.63	ปานกลาง

3. ด้านสิ่งสนับสนุน	มาก (ร้อยละ)	ปานกลาง (ร้อยละ)	น้อย (ร้อยละ)	ไม่เคย (ร้อยละ)	ค่าเฉลี่ย	SD	ระดับ
3.7 มีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับปัญหาขยะและรณรงค์การคัดแยกขยะ	40 (9.57)	294 (70.33)	82 (19.62)	2 (0.48)	2.89	0.55	ปานกลาง
เฉลี่ยรวม					2.91	0.63	ปานกลาง

จากการศึกษา พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความพึงพอใจด้านปฏิบัติหน้าที่ในการให้บริการอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าร้อยละเฉลี่ยรวมเท่ากับ 2.82 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าในข้อย่อยที่ 4.3 ท่านต้องการมีส่วนร่วมในการประเมินผลการปฏิบัติการแก้ไขปัญหาขยะของชุมชนร่วมกับอบต. มีจำนวนผู้ตอบสูงสุดจำนวน 286 คิดเป็นร้อยละ 68.42 แต่มีบางข้อคำถามที่เป็นที่น่าสังเกต คือ ข้อย่อยที่ 4.1 จำนวนครั้งที่เจ้าหน้าที่เข้ามาเก็บขยะมีความเหมาะสม มีผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 31.10 ถ้าหากองค์การบริหารส่วนตำบลสมอแฉ่งต้องการเพิ่มความพึงพอใจในด้านปฏิบัติหน้าที่ให้สูงขึ้น องค์การบริหารส่วนตำบลสมอแฉ่ง ควรปรับแก้ไขในเรื่องจำนวนครั้งที่เจ้าหน้าที่เข้ามาเก็บขยะมูลฝอย เนื่องจากมีผู้ตอบแบบสอบถามสูงเป็นอันดับที่สอง ดังแสดงในตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.20 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของด้านปฏิบัติหน้าที่

4. ด้านปฏิบัติหน้าที่	มาก (ร้อยละ)	ปานกลาง (ร้อยละ)	น้อย (ร้อยละ)	ไม่เคย (ร้อยละ)	ค่าเฉลี่ย	SD	ระดับ
4.1 จำนวนครั้งที่เจ้าหน้าที่เข้ามาเก็บขยะมีความเหมาะสม	43 (10.29)	244 (58.37)	130 (31.10)	1 (0.24)	2.79	0.62	ปานกลาง
4.2 รถขยะของทางอบต.สามารถเก็บขยะได้ตรงเวลา	35 (8.37)	275 (65.79)	108 (25.84)	-	2.83	0.56	ปานกลาง
4.3 ท่านต้องการมีส่วนร่วมในการประเมินผลการปฏิบัติการแก้ไขปัญหาขยะของชุมชนร่วมกับอบต.	48 (11.48)	286 (68.42)	81 (19.38)	3 (0.72)	2.91	0.57	ปานกลาง
4.4 ท่านร่วมแสดงความคิดเห็นหรือเสนอแนะในการจัดการขยะมูลฝอยให้กับ อบต. ทราบ	42 (10.05)	252 (60.29)	107 (25.60)	17 (4.07)	2.76	0.68	ปานกลาง
เฉลี่ยรวม					2.82	0.61	ปานกลาง

จากผลการศึกษาความพึงพอใจในการให้บริการขยะมูลฝอยของตำบลสมอแฉ่ง อ.เมือง จ.พิษณุโลก พบว่า ประชาชนมีความพึงพอใจในด้านเจ้าหน้าที่ ด้านอุปกรณ์และยานพาหนะ ด้านสิ่งสนับสนุน และด้านปฏิบัติหน้าที่อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาตามรายด้านพบว่าความพึงพอใจในการด้านปฏิบัติหน้าที่ในการให้บริการมีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่ 2.91 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.63 ดังแสดงในตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.21 ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยโดยรวม

ความพึงพอใจในการให้บริการ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ
1. ด้านเจ้าหน้าที่	2.82	0.63	ปานกลาง
2. ด้านอุปกรณ์และยานพาหนะ	2.87	0.67	ปานกลาง
3. ด้านสิ่งสนับสนุน	2.91	0.63	ปานกลาง
4. ด้านปฏิบัติหน้าที่	2.82	0.61	ปานกลาง
รวม	2.86	0.64	ปานกลาง

บทที่ 5

อภิปรายผล สรุปและข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาพฤติกรรมปัญหาและความต้องการในการจัดการขยะชุมชนตำบลสมอแข อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 2) เพื่อสร้างเครือข่ายความร่วมมือเพื่อร่วมกันแก้ไขและพัฒนาชุมชนตำบลสมอแข อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 3) เพื่อศึกษาและรวบรวมข้อมูลปัญหาขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นของชุมชน 4) เพื่อหาแนวทางและวิธีการจัดการขยะอย่างถูกวิธีร่วมกับชุมชนและภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง จากจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 6,860 ครัวเรือน โดยคำนวณหาจำนวนกลุ่มตัวอย่างจากสูตรยามาเน่ (Yamane) สามารถคัดเลือกตัวแทนกลุ่มตัวอย่างได้ จำนวน 420 ครัวเรือน และได้รับแบบสอบถามกลับคืนจำนวน 418 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 99.52 รูปแบบการศึกษาเป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive study) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสอบถามกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรม Microsoft Excel สถิติที่ใช้เป็นสถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

อภิปรายผล

5.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

องค์การบริหารส่วนตำบลสมอแข อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก พบปัญหาเรื่องไม่สามารถเก็บค่าธรรมเนียมบริการขยะมูลฝอยกับครัวเรือนที่เป็นสมาชิกได้ครบทุกครัวเรือนทำให้รายรับไม่สมดุลกับรายจ่าย และองค์การบริหารส่วนตำบลสมอแขต้องรับภาระค่าใช้จ่ายส่วนต่างดังกล่าว ผู้วิจัยจึงนำประเด็นปัญหาดังกล่าวมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ร่วมกับเจ้าหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลสมอแขที่มีความเกี่ยวข้องเพื่อหาสาเหตุหลัก พบว่าเกิดจากสาเหตุเจ้าหน้าที่เรียกเก็บค่าธรรมเนียมไปเรียกเก็บค่าธรรมเนียมตรงกับผู้อยู่อาศัยไม่อยู่บ้าน ผู้วิจัยจึงออกแบบชุดคำถามเพื่อหาช่วงเวลาที่เหมาะสมส่วนใหญ่มีความต้องการให้เจ้าหน้าที่ไปเรียกเก็บค่าธรรมเนียมที่บ้านพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ต้องการให้เจ้าหน้าที่เก็บค่าธรรมเนียมบริการขยะมูลฝอยในช่วงเวลา 7:00 - 8:00 น. จำนวน 132 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 31.58 นอกจากนี้ผู้วิจัยจึงออกแบบชุดคำถามเพื่อหาแนวทางในการจูงใจให้สมาชิกชำระค่าธรรมเนียมบริการจัดเก็บขยะมูลฝอยตรงตามกำหนดเวลา ผู้วิจัยจึงออกแบบชุดคำถามในเรื่องของส่วนลดค่าบริการขยะมูลฝอยหากชำระแบบราย 12 เดือน ปรากฏว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความสนใจ จำนวน 379 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 90.67

5.2 ความพึงพอใจในการให้บริการ และข้อเสนอแนะอื่นๆ

ผลการศึกษาความพึงพอใจในการให้บริการที่จำแนกออกเป็น 4 ด้าน ซึ่งได้แก่ ด้านเจ้าหน้าที่ด้านอุปกรณ์และยานพาหนะ ด้านสิ่งสนับสนุน และด้านการปฏิบัติหน้าที่ ผู้วิจัยนำข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามมาวิเคราะห์แยกข้อคำถามออกเป็นตารางและสรุปเป็นค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยประมวลผลจากโปรแกรม Microsoft Excel ได้ว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระดับความพึงพอใจในการให้บริการทั้ง 4 ด้าน อยู่ในระดับปานกลาง ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าใกล้เคียงกันและมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมทั้ง 4 ด้าน เท่ากับ 2.86 และ 0.64 ตามลำดับ

จากผลการศึกษาเรื่องความพึงพอใจในการให้บริการด้านเจ้าหน้าที่ และความพึงพอใจด้านสิ่งสนับสนุนในการให้บริการ องค์การบริหารส่วนตำบลสมอแข ควรปรับปรุงแก้ไขโดยการเพิ่มจำนวนเจ้าหน้าที่เรียกเก็บค่าธรรมเนียมค่าบริการขยะมูลฝอย หรือการกำหนดเวลาที่แน่นอนในการเก็บค่าธรรมเนียม

จากผลการศึกษาเรื่องความพึงพอใจในการให้บริการด้านอุปกรณ์ ยานพาหนะ และความพึงพอใจด้านปฏิบัติหน้าที่ในการให้บริการ องค์การบริหารส่วนตำบลสมอแข ควรชี้แจงเหตุผลและประชาสัมพันธ์ของการลดจำนวนเที่ยวของการจัดเก็บขยะมูลฝอยให้กับสมาชิกได้รับทราบข้อมูล รายละเอียด อย่างทั่วถึง เนื่องจากในประเด็นดังกล่าวผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบในข้อคำถาม เรื่องรถบรรทุกขยะมูลฝอยมีความเพียงพอ อยู่ในระดับน้อย

สรุปผลการวิจัย

5.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

จำแนกตามเพศ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 59.57 และเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 40.43

จำแนกตามอายุ ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วงอายุระหว่าง 51- 60 ปี คิดเป็นร้อยละ 27.03 รองลงมาอายุระหว่าง 31 - 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 19.14 อายุระหว่าง 20 -30 ปี คิดเป็นร้อยละ 18.66 อายุระหว่าง 41 - 50 คิดเป็นร้อยละ 16.03 อายุ 61 ปี ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 14.35 และสุดท้ายอายุต่ำกว่า 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 4.78 ตามลำดับ จากค่าร้อยละที่จำแนกตามอายุจะเห็นได้ว่ากลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนตอบแบบสอบถามครอบคลุมทุกช่วงอายุซึ่งชี้ให้เห็นถึงการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ดี สามารถสะท้อนความคิดเห็นได้ทุกช่วงอายุ

จำแนกตามระดับการศึกษา ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 40.19 รองลงมาระดับการศึกษามัธยมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 16.75 ระดับการศึกษามัธยมศึกษา/ปวช. คิดเป็นร้อยละ 16.51 ระดับการศึกษาปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 13.16 ระดับการศึกษานุปริญญา/ปวส. คิดเป็นร้อยละ 8.85 ไม่ได้เรียนหนังสือ คิดเป็นร้อยละ 3.35 และสุดท้ายระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 0.72 ตามลำดับ

จำแนกตามอาชีพ ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 36.60 รองลงมาประกอบอาชีพเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 25.84 ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย คิดเป็นร้อยละ 12.92 ประกอบอาชีพรับราชการ คิดเป็นร้อยละ 10.05 ประกอบอาชีพพนักงาน/ลูกจ้าง คิดเป็นร้อยละ 10.05 และประกอบอาชีพอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 4.55 ตามลำดับ

จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนระหว่าง 5,000 - 10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 50.24 รองลงมา มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 5,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 21.53 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนระหว่าง 10,001 - 15,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 14.35 และสุดท้ายมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 15,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 13.88 ตามลำดับ

จำแนกตามจำนวนสมาชิกในครัวเรือน ส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนอยู่ระหว่าง 3 - 4 คน คิดเป็นร้อยละ 47.61 รองลงมา มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนอยู่ระหว่าง 1 - 2 คน คิดเป็นร้อยละ 30.86 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนอยู่ระหว่าง 5 - 6 คน คิดเป็นร้อยละ 17.70 และสุดท้ายมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนมากกว่า 6 คน คิดเป็นร้อยละ 3.83 ตามลำดับ

จำแนกตามระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในชุมชนระยะเวลามากกว่า 21 ปี คิดเป็นร้อยละ 50.48 รองลงมาอาศัยอยู่ในชุมชนระหว่าง 6 -10 ปี คิดเป็นร้อยละ 22.49 อาศัยอยู่ในชุมชนระหว่าง 1 -5 ปี คิดเป็นร้อยละ 12.92 อาศัยอยู่ในชุมชนระหว่าง 11 -15 ปี คิดเป็นร้อยละ 7.18 สุดท้ายอาศัยอยู่ในชุมชนระหว่าง 16-20 ปี คิดเป็นร้อยละ 6.94 ตามลำดับ จากการจำแนกตามระยะเวลาที่อาศัยอยู่ใน

ชุมชนตัวแทนที่ตอบแบบสอบถามมีระยะเวลาการอยู่อาศัยในชุมชนมากกว่า 21 ปี แสดงให้เห็นว่าข้อมูลที่ได้จากการทำแบบสอบถามจะสามารถสะท้อนปัญหาได้อย่างแท้จริงเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างอาศัยอยู่ในชุมชนเป็นระยะเวลานานจึงเข้าใจปัญหาเป็นอย่างดี

จำแนกตามความคิดเห็นเรื่องท่านทราบหรือไม่ว่าทางอบต.สมอแขมีบริการจัดเก็บขยะมูลฝอยถึงหน้าบ้านของท่าน ส่วนใหญ่ตอบทราบว่าทางอบต.สมอแขมีบริการจัดเก็บขยะมูลฝอย คิดเป็นร้อยละ 82.78 และตอบไม่ทราบว่าทางอบต.สมอแขมีบริการจัดเก็บขยะมูลฝอย คิดเป็นร้อยละ 17.22

จำแนกตามความคิดเห็นเรื่องท่านประกอบอาชีพรับประทานเอง (ทำกับข้าวเอง) วันละกี่มื้อ จำแนกตามความคิดเห็นเรื่องท่านเป็นสมาชิกบริการขยะมูลฝอยของอบต.สมอแขหรือไม่ ส่วนใหญ่เป็นสมาชิกบริการขยะมูลฝอยของอบต.สมอแขอยู่แล้ว จำนวน 235 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 56.22 และผู้ตอบแบบสอบถามไม่ได้เป็นสมาชิกบริการขยะมูลฝอยของอบต.สมอแข จำนวน 183 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 43.78

จำแนกตามความคิดเห็นเรื่องท่านต้องการให้ทางอบต.สมอแขบริการจัดเก็บขยะที่บ้านท่านหรือไม่ จากตารางที่ 4.1 ปรากฏว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ต้องการเป็นสมาชิกบริการขยะมูลฝอยของอบต.สมอแข จำนวน 362 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 86.60 ซึ่งรวมผู้ที่ป็นสมาชิกอยู่เดิมด้วยที่ตอบว่ายังคงต้องการเป็นสมาชิกอยู่ และตอบว่าไม่ต้องการเป็นสมาชิกบริการขยะมูลฝอยของอบต.สมอแข จำนวน 56 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 13.40

5.2 ความพึงพอใจในการให้บริการ และข้อเสนอแนะอื่นๆ

จำแนกตามด้านเจ้าหน้าที่ ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจด้านเจ้าหน้าที่ในการให้บริการอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าในข้อเจ้าหน้าที่เก็บขยะมูลฝอยมีเพียงพอมีจำนวนผู้ตอบสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 66.75

จำแนกตามด้านอุปกรณ์และยานพาหนะ ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจด้านอุปกรณ์และยานพาหนะในการให้บริการอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าในข้อท่านต้องการให้อบต. จัดทำถังขยะแบบแยกประเภทเพื่อความสะดวกในการแยกประเภทของขยะ และเพิ่มถังรองรับขยะให้มากขึ้น เพื่อความสะดวกในการทิ้งขยะมีจำนวนผู้ตอบสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 67.22

จำแนกตามด้านสิ่งสนับสนุน ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจด้านสิ่งสนับสนุนในการให้บริการอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าในข้อมีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับปัญหาขยะและรณรงค์การคัดแยกขยะมีจำนวนผู้ตอบสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 70.33

จำแนกตามด้านปฏิบัติหน้าที่ ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจด้านปฏิบัติหน้าที่ในการให้บริการอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าในข้อท่านต้องการมีส่วนร่วมในการประเมินผลการปฏิบัติการแก้ไขปัญหาขยะของชุมชนร่วมกับอบต.มีจำนวนผู้ตอบสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 68.42

5.3 วัตถุประสงค์ประการหนึ่งของการดำเนินงานวิจัยครั้งนี้ คือ การสร้างเครือข่ายความร่วมมือผู้วิจัยจัดประชุมเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์แลกเปลี่ยนความคิดเห็น พร้อมรับฟังข้อเสนอแนะจากเจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลสมอแข และชาวบ้านในชุมชน ในการสร้างกลุ่ม จึงได้ตัวแทนเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานและตัวแทนประชาชน ทั้งสิ้น 4 ท่าน ดังนี้ 1) นางสาวอาริยา นาคศิริ ตัวแทนเจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลสมอแข และเป็นนักวิจัยท้องถิ่นของงานวิจัยนี้ 2) นายวรารุฒิ ดอนเขียวไพร 3) นางสาวนิมล โพธิ์ทอง

และ 4) นางสาวนารีรัตน์ เรืองโรจน์ ตัวแทนชุมชนและเป็นอาสาสมัครท้องถิ่นร่วมเก็บข้อมูลในงานวิจัยนี้ การจัดตั้งกลุ่มในครั้งนี้เพื่อร่วมกันแก้ไขและพัฒนาชุมชนชุมชนตำบลสมอแข และเป็นผู้ประสานงานประชาสัมพันธ์ข่าวสารต่างๆให้กับชุมชน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ สามารถแยกเป็น 3 ด้าน คือ ข้อเสนอแนะเชิงพัฒนา ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย และข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.1 ข้อเสนอแนะเชิงพัฒนา

ปัญหาในเรื่ององค์การบริหารส่วนตำบลสมอแข อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลกไม่สามารถเก็บค่าธรรมเนียมบริการขยะมูลฝอยกับครัวเรือนที่เป็นสมาชิกได้ครบทุกครัวเรือนทำให้รายรับไม่สมดุลกับรายจ่าย องค์การบริหารส่วนตำบลสมอแขจึงต้องรับภาระค่าใช้จ่ายส่วนต่างที่เกิดขึ้นทั้งค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บ ค่ากำจัดขยะมูลฝอย ค่าเสื่อมของอุปกรณ์และยานพาหนะต่างๆ เจ้าหน้าที่ของ อบต. ควรจะต้องปรับช่วงเวลาการเรียกเก็บค่าธรรมเนียมใหม่ จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามพบว่าควรปรับเปลี่ยนการเรียกเก็บค่าธรรมเนียมขยะมูลฝอยเป็นช่วงเวลา 7:00 - 8:00 น. และมีการกำหนดวันที่จัดเก็บอย่างชัดเจนว่าจะเรียกเก็บค่าธรรมเนียมในแต่ละหมู่บ้านหรือแต่ละพื้นที่ทุกวันๆที่เท่าไรของเดือน เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยได้เตรียมความพร้อมในการจ่ายค่าธรรมเนียมต่อไป

5.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ปัญหาในเรื่ององค์การบริหารส่วนตำบลสมอแข อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลกไม่สามารถเก็บค่าธรรมเนียมบริการขยะมูลฝอยกับครัวเรือนที่เป็นสมาชิกได้ครบทุกครัวเรือน ผู้วิจัยขอเสนอให้องค์การบริหารส่วนตำบลสมอแข ควรมีการประชาคมร่วมกับชาวบ้านและผู้ที่เกี่ยวข้องในการปรับเปลี่ยนนโยบายการเรียกเก็บค่าธรรมเนียมแบบราย 12 เดือน และให้ส่วนลดกับผู้ชำระแบบราย 12 เดือน จะทำให้ทาง อบต. สามารถนำเงินมาบริหารจัดการค่าใช้จ่ายต่างๆได้ง่ายขึ้น อีกทั้งควรมีนโยบายส่วนลดค่าธรรมเนียมขยะมูลฝอยหรือสิทธิพิเศษให้กับครัวเรือนที่คัดแยกประเภทขยะ กำจัดขยะอินทรีย์ภายในครัวเรือนเองด้วยหลักการและวิธีการที่ถูกต้องตามสุขภิบาลหรือครัวเรือนที่สามารถลดปริมาณขยะได้ เพื่อเป็นแรงจูงใจในการลดปริมาณขยะมูลฝอยภายในครัวเรือนของตน ส่งเสริมการคัดแยกขยะมูลฝอยจากครัวเรือน หรือจากแหล่งกำเนิด เป็นอีกทางหนึ่งที่ทำให้ท้องถิ่นสามารถบริหารจัดการขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นเพื่อนำไปกำจัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและทันต่อเวลา ไม่มีขยะมูลฝอยตกค้างเกิดขึ้น

5.3 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

5.3.1 การศึกษาเชิงทดลอง เพื่อจัดกิจกรรมส่งเสริมให้ประชาชนในพื้นที่ได้รับความรู้ ทั้งด้านการคัดแยกขยะจากแหล่งกำเนิด การลดปริมาณขยะเก่าและขยะใหม่ มีการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องเหมาะสม และยั่งยืน

5.3.2 การศึกษาเส้นทางที่เหมาะสมในการจัดเก็บขยะของรถขยะเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บขยะมูลฝอย ลดระยะทางการเดินรถขยะ

บรรณานุกรม

- กรมควบคุมมลพิษ. (2541). แนวทางในการลดมลพิษโครงการพัฒนาของเสีย. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- กรมควบคุมมลพิษ. (2548). แนวทางและข้อกำหนดเบื้องต้น การลดและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.
- กรมควบคุมมลพิษ. (2551). คู่มือประชาชนเพื่อการลด คัดแยกและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยชุมชน. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.
- กรมควบคุมมลพิษ. (2553). คู่มือประชาชนการคัดแยกขยะมูลฝอยอย่างถูกวิธีและเพิ่มมูลค่า. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.
- ธนกฤต บวกขุนทด. (2553). การศึกษารูปแบบการจัดการการจัดเก็บขยะชุมชน กรณีศึกษา : องค์การบริหารส่วนตำบลโนนเมืองพัฒนา อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา.
- นพวรรณ ธีระพันธ์เจริญ และคณะ. (2551). การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการความรู้เรื่องขยะมูลฝอยและสิ่งแวดล้อม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา.
- พชรวรรณ ศรีวัลย์. (2542). พฤติกรรมการกำจัดขยะของประชาชนในชนบทจังหวัดนครนายก. (ปริญญาโท วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานโยบายสาธารณะ บัณฑิตวิทยาลัย), มหาวิทยาลัยบูรพา.
- มาลัย ให้อประเสริฐ. (2556). ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลท่าบมา อำเภอเมือง จังหวัดระยอง. (วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการสิ่งแวดล้อม) วิทยานิพนธ์), สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ยุพดี เสตพรณ. (2544). ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม. คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สถาบันราชภัฏเพชรบุรี วิทยาเขตกรณีนพระบรมราชูปถัมภ์ ปทุมธานี.
- ศิริกัลยา สุวจิตตานนท์ และคณะ. (2541). การป้องกันและควบคุมมลพิษ (พิมพ์ครั้งที่ 1 ed.).
- สุกาญจน์ รัตนเลิศนุสรณ์. (2546). หลักการจัดการสิ่งแวดล้อม. สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น). กรุงเทพฯ.
- สุชีลา ตูละเสถียร และคณะ. (2544). มลพิษสิ่งแวดล้อม (ปัญหาสังคมไทย) (พิมพ์ครั้งที่ 1 ed.). กรุงเทพฯ : รวมสาส์น (1977).
- สุพจน์ ทรัพย์ผดุงชนม์. (2546). พฤติกรรมมีส่วนร่วมของประชาชนในการกำจัดขยะมูลฝอย เทศบาลตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง.
- องค์การบริหารส่วนตำบลสมอแข. (2555). องค์การบริหารส่วนตำบลสมอแข อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก from <http://www.samokhae.go.th/condition.php>
- อาณัติ ต๊ะปิ่นตา. (2553). เอกสารประกอบการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับขยะมูลฝอย. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภาคผนวก ก

แบบสอบถามเลขที่.....
บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....

แบบสำรวจ

การจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตพื้นที่ตำบลสมอแข อ.เมือง จ.พิษณุโลก

คำชี้แจง

1. แบบสำรวจฉบับนี้ เป็นแบบสำรวจประชาชนที่อยู่ในเขตพื้นที่ตำบลสมอแข อ.เมือง จ.พิษณุโลก ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 รูปแบบการเก็บค่าบริการขยะ

ส่วนที่ 3 ความพึงพอใจในการให้บริการ ข้อเสนอแนะอื่นๆ

2. กรุณาใส่เครื่องหมาย ลงใน หน้าข้อความที่ตรงกับความเห็นของท่าน และเติมข้อความที่เป็นจริงลงในช่องว่างที่เว้นไว้

ส่วนที่1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. อายุ

ต่ำกว่า 20 ปี

20 –30 ปี

31-40 ปี

41 – 50 ปี

51- 60 ปี

61 ปี ขึ้นไป

3.ระดับการศึกษา

ไม่ได้เรียนหนังสือ

ประถมศึกษา

มัธยมต้น

มัธยมปลาย/ปวช.

อนุปริญญา/ปวส.

ปริญญาตรี

สูงกว่าปริญญาตรี

อื่นๆ (ระบุ).....

4. อาชีพ

เกษตรกร

รับจ้างทั่วไป

รับราชการ

พนักงาน/ลูกจ้าง

ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย

อื่นๆ (ระบุ).....

5. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

ต่ำกว่า 5,000 บาท

5,000 – 10,000 บาท

10,001 – 15,000 บาท

มากกว่า 15,000 บาท

6. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน

1 – 2 คน

3 – 4 คน

5 – 6 คน

มากกว่า 6 คน

7. ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน

- 1 –5 ปี 6 –10 ปี 11 –15 ปี
 16–20 ปี 21 ปีขึ้นไป

8. ท่านทราบหรือไม่ว่าทางอบต.สมอแขมีบริการจัดเก็บขยะมูลฝอยถึงหน้าบ้านของท่าน

- ทราบ ไม่ทราบ

9. ท่านประกอบอาหารรับประทานเอง (ทำกับข้าวเอง) วันละกี่มื้อ

- วันละ 1 มื้อ วันละ 2 มื้อ วันละ 3 มื้อ

10. ท่านเป็นสมาชิกบริการขยะมูลฝอยของอบต.สมอแขหรือไม่

- เป็นสมาชิก ไม่เป็นสมาชิก (กรุณาทำต่อข้อ 11)

11. ท่านต้องการให้ทางอบต.สมอแขบริการจัดเก็บขยะที่บ้านท่านหรือไม่

- ต้องการ ไม่ต้องการ เพราะ.....

ส่วนที่ 2 รูปแบบการเก็บค่าบริการขยะ

2.1 ช่วงเวลาใดที่ท่านสะดวกให้ทาง อบต.เรียกเก็บค่าธรรมเนียมบริการขยะ

- 7:00-8:00 น. 8:00-9:00 น. 9:00-10:00 น.
 10:00-11:00 น. 11:00-12:00 น. 13:00-14:00 น.
 14:00-15:00 น. 15:00-16:00 น. 16:00-17:00 น.
 17:00-18:00 น. อื่นๆ (ระบุ).....

2.2 รูปแบบการเก็บค่าบริการขยะของ อบต.แบบใดที่เหมาะสมกับท่านมากที่สุด

- เก็บค่าบริการทุกวันที่.....ของเดือน เก็บค่าบริการแบบราย 3 เดือน
 เก็บค่าบริการแบบราย 6 เดือน เก็บค่าบริการแบบราย 12 เดือน
 อื่นๆ (ระบุ)

2.3 หากท่านชำระค่าธรรมเนียมบริการขยะแบบราย 12 เดือน ท่านจะได้รับส่วนลดค่าธรรมเนียมจากราคา 360 บาท เหลือเพียง 300 บาท ท่านมีความสนใจหรือไม่

- สนใจ ไม่สนใจ เพราะ(โปรดระบุ).....

2.4 บริการจัดเก็บขยะมูลฝอยที่ท่านได้รับมีความเหมาะสมกับค่าธรรมเนียมที่ท่านทาง อบต.เรียกเก็บหรือไม่

- เหมาะสม ไม่เหมาะสม เพราะ(โปรดระบุ).....

2.5 หากถึงกำหนดชำระค่าธรรมเนียมแต่ท่านมีภาระกิจนอกบ้านไม่ได้อยู่บ้านท่านจะเลือกวิธีการใดในการชำระค่าธรรมเนียมค่าบริการขยะมูลฝอยให้กับอบต.

- ผากเพื่อนบ้านชำระ ชำระในเดือนถัดไป ชำระกับทางอบต.ก่อน
 นัดหมายให้เจ้าหน้าที่มาเก็บภายหลัง อื่นๆ (ระบุ)

ส่วนที่ 3 ความพึงพอใจในการให้บริการ

ประเด็น	ระดับการมีส่วนร่วม			
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เคย
1. ด้านเจ้าหน้าที่				
1.1 เจ้าหน้าที่เก็บขยะมูลฝอยมีเพียงพอ				
1.2 เจ้าหน้าที่เก็บค่าธรรมเนียมค่าบริการขยะมูลฝอยมีเพียงพอ				
1.3 เจ้าหน้าที่มีพฤติกรรมและความประพฤติเรียบร้อย				
1.4 ความเป็นมิตร ความสุภาพเรียบร้อย และความเต็มใจในการบริการ				
1.5 ท่านมีส่วนร่วมในการตอบแบบประเมินผลการปฏิบัติงานพนักงานรักษาความสะอาดของ อบต.				
1.6 ท่านมีส่วนร่วมประเมินผล การเก็บ ขนส่ง ลำเลียงและการกำจัดขยะมูลฝอยของรถเก็บขยะ อบต.				
1.7 ท่านต้องการให้ อบต. ปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดเก็บค่าธรรมเนียมบริการขยะ				
2. ด้านอุปกรณ์และยานพาหนะ				
2.1 รถบรรทุกขยะมูลฝอยเพียงพอสำหรับการบริการจัดเก็บ				
2.2 ท่านต้องการให้อบต. เพิ่มรถเก็บขยะ				
2.3 ท่านต้องการให้อบต. เพิ่มรอบเวลาในการให้บริการของรถเก็บขยะ				
2.4 ตำแหน่งการวางถังบรรจุขยะมูลฝอย				
2.5 ท่านมีส่วนร่วมในการแจ้งให้ อบต. ทราบ เมื่อพบถังขยะชำรุดหรือไม่เพียงพอต่อการใช้งาน				
2.6 ท่านต้องการให้อบต. จัดทำถังขยะแบบแยกประเภทเพื่อความสะดวกในการแยกประเภทของขยะ และเพิ่มถังรองรับขยะให้มากขึ้น เพื่อความสะดวกในการทิ้งขยะ				

ประเด็น	ระดับการมีส่วนร่วม			
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เคย
3. ด้านสิ่งสนับสนุน				
3.1 มีการประชาสัมพันธ์เรื่องการกำหนดเวลาการเก็บค่าธรรมเนียมค่าบริการขยะมูลฝอย				
3.2 ท่านได้รับประโยชน์และความสะดวกสบายจากการบริการจัดเก็บขยะมูลฝอยของ อบต.				
3.4 ท่านมีความเข้าใจเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนในขั้นตอนการกำจัดขยะมูลฝอย				
3.5 ท่านต้องการให้ อบต.จัดอบรมให้ความรู้ด้านการนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์หลายๆ วิธี				
3.6 ท่านต้องการมีส่วนร่วมในการได้รับผลประโยชน์จากการแก้ไขปัญหาการจัดการขยะของชุมชนร่วมกับอบต.				
3.7 มีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับปัญหาขยะและรณรงค์การคัดแยกขยะ				
4. ด้านปฏิบัติหน้าที่				
4.1 จำนวนครั้งที่เจ้าหน้าที่เข้ามาเก็บขยะมีความเหมาะสม				
4.2 รถขยะของทางอบต.สามารถเก็บขยะได้ตรงเวลา				
4.3 ท่านต้องการมีส่วนร่วมในการประเมินผลการปฏิบัติการแก้ไขปัญหาขยะของชุมชนร่วมกับอบต.				
4.4 ท่านร่วมแสดงความคิดเห็นหรือเสนอแนะในการจัดการขยะมูลฝอยให้กับ อบต. ทราบ				

ข้อเสนอแนะอื่นๆ.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณในความร่วมมือของทุกๆท่าน

ภาคผนวก ข



รูปกิจกรรมที่ 1 ทีมวิจัยลงพื้นที่เพื่อประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และเชิญชวนตัวแทนของชาวบ้านเข้าร่วม
เป็นทีมงาน



รูปกิจกรรมที่ 2 ตัวแทนชาวบ้านผู้ร่วมวิจัยลงพื้นที่และเก็บข้อมูลแบบสอบถามทั้ง 8 หมู่บ้านทั้งหมด
420 คร่าวเรือน

ประวัติผู้วิจัย

1. ชื่อ-นามสกุล นางสาวหทัยชนก พวงแย้ม (60%)
ชื่อ-นามสกุล MS. Hathaithanok Puongyeam
2. หมายเลขบัตรประชาชน 1230400046977
3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์
4. หน่วยงานและสถานที่อยู่ติดต่อได้สะดวก คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม 156 หมู่ 5 ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000
โทรศัพท์ 055-267124
โทรศัพท์มือถือ 082-1673395
E-mail : Hathaithanok@gmail.com

ที่อยู่ติดต่อได้สะดวก คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม 156 หมู่ 5 ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000

5. ประวัติการศึกษา

ปีที่จบการศึกษา	ระดับปริญญา	อักษรย่อ/ชื่อเต็ม	สาขาวิชา	ชื่อสถาบัน	ประเทศ
2557	โท	วศ.ม./วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต	วิศวกรรมการจัดการ	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย
2555	ตรี	วศ.บ./วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	วิศวกรรมอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย

6. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

การจัดตารางการผลิต การแก้ปัญหาด้วยวิธีการเมตาฮีริสติกส์ (Metaheuristics) การวางแผนและควบคุมการผลิต การศึกษาการทำงานในอุตสาหกรรม

7. ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่

- (1) Pongcharoen, P., Puangyeam, H., Pawinand, K., Vitayasak, S. and Khadwilard, A. Artificial Bee Colony with Random Key Technique for Production Scheduling in Capital Goods Industry. Proceedings of the International Conference on Industrial Technology and Management 2012. Phuket, Thailand.
- (2) หทัยชนก พวงแย้ม, เขมมิการ์ พาหวิน, อภิรักษ์ ชัดวิลาส, ศรีสัจจา วิทยศักดิ์ และ ภูพงษ์ พงษ์เจริญ. การจัดตารางการผลิตด้วยแนวคิดฝูงผึ้งที่มีการลำดับความสำคัญแบบสุ่ม. Proceedings การประชุมทางวิชาการ “นเรศวรวิจัย” ครั้งที่ 8. มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.

(3) Puongyeam, H., Pongcharoen, P., and Vitayasak, S. (2013). Application of Krill Herd (KH) Algorithm for Production Scheduling in Capital Goods Industries. The International Conference on challenges in IT, Engineering and Technology (ICCIET'2014)" 17-18 June 2014, Phuket, Thailand.

ประวัติผู้ร่วมวิจัย

ผู้ร่วมวิจัยคนที่ 1

1. ชื่อ-นามสกุล นายเพชรรายุธ แซ่หลี (15%)
ชื่อ-นามสกุล Mr. Phetcharayud Sae-lee
2. หมายเลขบัตรประชาชน 1671100042302
3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์
4. หน่วยงานและสถานที่อยู่ติดต่อได้สะดวก คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม 156 หมู่ 5 ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000
โทรศัพท์ 055-267124
โทรศัพท์มือถือ 09-3731-7337
E-mail : thldp_phetcharayuts@yahoo.com

ที่อยู่ติดต่อได้สะดวก คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม 156 หมู่ 5 ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000

5. ประวัติการศึกษา

ปีที่จบการศึกษา	ระดับปริญญา	อักษรย่อ/ชื่อเต็ม	สาขาวิชา	ชื่อสถาบัน	ประเทศ
2557	โท	วศ.ม./วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต	วิศวกรรมการจัดการ	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย
2554	ตรี	วศ.บ./วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	วิศวกรรมอุตสาหการ (เกียรตินิยมอันดับ 1)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย

6. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

การวางแผนและควบคุมการผลิต การวิจัยดำเนินงาน การศึกษาการทำงานในอุตสาหกรรม

7. ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่

(1) เพชรรายุธ แซ่หลี, อภิชัย ฤตวิรุฬห์. แบบจำลองกำหนดการเชิงเส้นจำนวนเต็มสำหรับการวางแผนการผลิตเครื่องสำอางจากสมุนไพร. วารสารวิจัยและพัฒนา มจร. ปีที่ 37 ฉบับที่ 3, 2557, หน้า 347-360.

(2) เพชรรายุทธ แซ่หลี่, อภิชัย ฤตวิรุฬห์. แบบจำลองกำหนดการเชิงเส้นจำนวนเต็มผสมสำหรับการวางแผนแรงงานในการผลิตขิงดอง. วิศวกรรมสาร มหาวิทยาลัยนเรศวร ปีที่ 9 ฉบับที่ 2, 2557. (3) Puongyeam,

ผู้ร่วมวิจัยคนที่ 2

1. ชื่อ-นามสกุล นายวชิระ วิจิตรพงษา (15%)
ชื่อ-นามสกุล Mr. Wachira Wichitphogsa
2. หมายเลขบัตรประชาชน 1659900303841
3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์
4. หน่วยงานและสถานที่อยู่ติดต่อได้สะดวก คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม 156 หมู่ 5 ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000
โทรศัพท์ 055-267124
โทรศัพท์มือถือ 08-7314-0051
E-mail : wachira.tran@psru.ac.th

ที่อยู่ติดต่อได้สะดวก คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม 156 หมู่ 5 ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000

5. ประวัติการศึกษา

ปีที่จบการศึกษา	ระดับปริญญา	อักษรย่อและชื่อเต็ม	สาขาวิชา	ชื่อสถาบัน	ประเทศ
2557	โท	วศ.ม. วิศวกรรมศาสตร มหาบัณฑิต	วิศวกรรมโยธา (ขนส่ง)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย
2554	ตรี	วศ.บ. วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	วิศวกรรมโยธา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย

6. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

การพัฒนาแบบจำลองด้านการขนส่งและจราจร , ระบบขนส่งทางราง , การวิเคราะห์ระบบภูมิสารสนเทศ

7. ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่

7.1 นักวิจัย , ผู้ช่วยนักวิจัย ภายใต้ศูนย์วิจัยศูนย์ความเป็นเลิศทางวิศวกรรมขนส่งและเทคโนโลยีโครงสร้างพื้นฐาน (ExCITE) , ศูนย์วิจัยโครงสร้างพื้นฐานและเทคโนโลยีการขนส่งสีเขียว (Infrastructure and Green Transportation) ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ชื่อโครงการวิจัย

ปี พ.ศ.2557

(1) โครงการศึกษาความเหมาะสมทางด้านวิศวกรรม เศรษฐกิจ การเงิน และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโครงการทางพิเศษ เพื่อจัดทำแผนแม่บททางพิเศษในจังหวัดเชียงใหม่ (การทางพิเศษแห่งประเทศไทย)
ตำแหน่ง : นักวิจัย

(2) โครงการศึกษาและสำรวจข้อมูลเพื่อพัฒนาระบบโครงข่ายคมนาคมด้านขนส่งและจราจรภายในพื้นที่เขตเทศบาลนครลำปาง (เทศบาลนครลำปาง) ตำแหน่ง : นักวิจัย

(3) โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการ ก่อสร้างถนนเลี่ยงเมืองต.น.เปาบริเวณแยก ทล.121 บรรจบ ทล.1014 สายบ่อสร้าง - ดอยสะเก็ด อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ (กรมทางหลวงชนบท) ตำแหน่ง : นักวิจัย

(4) โครงการศึกษาและออกแบบรถไฟความเร็วสูงสายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 2 พิษณุโลก - เชียงใหม่ (สำนักงานนโยบายและแผน กระทรวงคมนาคม) ตำแหน่ง : ผู้ช่วยนักวิจัย

ปี พ.ศ.2556

(1) โครงการศึกษาและออกแบบรถไฟความเร็วสูงสายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ - พิษณุโลก (สำนักงานนโยบายและแผน กระทรวงคมนาคม) ตำแหน่ง : ผู้ช่วยนักวิจัย

(2) โครงการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม การก่อสร้างทางสะพานข้ามแม่น้ำเมยแห่งที่ 2 อ.แม่สอด พร้อมโครงข่าย (กรมทางหลวง) ตำแหน่ง : ผู้ช่วยนักวิจัย

(3) โครงการพัฒนาพื้นที่นาร่องเพื่อการขนส่งแบบไร้เครื่องยนต์ภายใต้โครงการขนส่งอย่างยั่งยืนเมืองเชียงใหม่ (เทศบาลนครเชียงใหม่) ตำแหน่ง : ผู้ช่วยนักวิจัย

(4) โครงการปรับปรุงผังเมืองพื้นที่เศรษฐกิจเสี่ยงภัยน้ำท่วมลุ่มน้ำปิงตอนล่าง (กรมโยธาธิการและผังเมือง) ตำแหน่ง : ผู้ช่วยนักวิจัย

ปี พ.ศ.2555

(1) โครงการศึกษาความเป็นไปได้ทางวิศวกรรมจราจรเพื่อจัดทำโครงการติดตั้งสัญญาณไฟจราจร บริเวณทางแยกจุดเสี่ยงอันตรายในเขตเทศบาลตำบลสุเทพ (เทศบาลตำบลสุเทพ) ตำแหน่ง : ผู้ช่วยนักวิจัย

(2) โครงการสำรวจวิเคราะห์และออกแบบสัญญาณไฟจราจร ทางแยกสะพานข้ามแม่น้ำปิง กรณีศึกษา สะพานเฉลิมพระเกียรติ ร.9 (เทศบาลนครเชียงใหม่) ตำแหน่ง : ผู้ช่วยนักวิจัย

(3) โครงการศึกษาสำรวจข้อมูลเพื่อแก้ไขปัญหาการจราจรในจังหวัดเชียงราย บริเวณทางแยกแม่กรณ์ ถึงทางแยกมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย (กรมทางหลวง) ตำแหน่ง : ผู้ช่วยนักวิจัย

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและทำแล้วเสร็จ :

(1) วชิระ วิจิตรพงษา, เจษฎา โพธิ์จันทร์, สัจจาจาง จอมโนนเขวา และ ปรีดา พิทยาพันธ์. แบบจำลองการเลือกรูปแบบการขนส่งสินค้าระหว่างเมือง กรณีศึกษา รถไฟความเร็วสูงสายกรุงเทพฯ - พิษณุโลก. การประชุมวิชาการโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 21, 2559.

(2) เกรียงไกร อรุณทยานันท์, อรรถวิทย์ อุปโยคิน, และ วชิระ วิจิตรพงษา. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการเลือกรูปแบบการเดินทางของผู้ใช้บริการขนส่งสาธารณะ เพื่อส่งเสริมการเดินทางแบบไม่ใช้เครื่องยนต์ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. การประชุมวิชาการโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 21, 2559.

(3) นัฐพร นวกิจรังสรรค์, เจษฎา โพธิ์จันทร์, วชิระ วิจิตรพงษา และ ฐิติวัชร ต้นสวัสดิ์. ปัจจัยที่มีผลกับการใช้พลังงานในการขนส่งในภาคเหนือของประเทศไทย. การประชุมวิชาการโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 21, 2559.

(4) วชิระ วิจิตรพงษา, นพดล กรประเสริฐ, ปาไลณี สุमितสุวรรณค์ และ เจษฎา โพธิ์จันทร์. การประเมินประสิทธิภาพและความคุ้มค่าของทางแยกแบบจำกัดการข้ามและกัลบรถ : กรณีศึกษาทางแยกบริเวณหน้ามหาวิทยาลัยพะเยา. การประชุมวิชาการขนส่งแห่งชาติ ครั้งที่ 10, 2559.

(5) กิตติ ขติยะสุนทร, ชนิดา ไสสุขสอาด, บุญยานุช ดำเนินนิรันดร์, อรรถวิทย์ อุปโยคิน และ วชิระ วิจิตรพงษา. ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้ทางด่วนของจังหวัดเชียงใหม่. การประชุมวิชาการขนส่งแห่งชาติ ครั้งที่ 10, 2559.

(6) วชิระ วิจิตรพงษา, ปรีดา พิทยาพันธ์ และ อรรถวิทย์ อุปโยคิน. แบบจำลองการเลือกรูปแบบการขนส่งสินค้าระหว่างเมือง” กรณีศึกษา รถไฟความเร็วสูงสายกรุงเทพ-เชียงใหม่. การประชุมวิชาการด้านระบบขนส่งทางรางของประเทศไทย ครั้งที่ 2, 2558.

(7) ปรีดา พิทยาพันธ์, อรรถวิทย์ อุปโยคิน และ วชิระ วิจิตรพงษา. แบบจำลองการเลือกรูปแบบการเดินทางท่องเที่ยวระหว่างเมือง” กรณีศึกษา รถไฟความเร็วสูงสายกรุงเทพ-เชียงใหม่. การประชุมวิชาการด้านระบบขนส่งทางรางของประเทศไทย ครั้งที่ 2, 2558.

(8) อรรถวิทย์ อุปโยคิน, เกียรติกร อรุโณทยานันท์ และ วชิระ วิจิตรพงษา “แบบจำลองการเลือกรูปแบบการขนส่งสินค้าระหว่างเมืองสำหรับรถไฟทางคู่และถนนในเขตพื้นที่ชายแดน: กรณีศึกษาจังหวัดเชียงราย. การประชุมวิชาการโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 20, 2558.

(9) วชิระ วิจิตรพงษา, สุริยาวัธ ประอ้าย และ นพดล กรประเสริฐ. การประยุกต์ใช้แบบจำลองการจราจรเพื่อวิเคราะห์ออกแบบรูปแบบทางแยก : กรณีศึกษาทางแยกแบบจำกัดการข้ามและกัลบรถบริเวณหน้ามหาวิทยาลัยพะเยา. การประชุมวิชาการขนส่งแห่งชาติ ครั้งที่ 9, 2557.

(10) วชิระ วิจิตรพงษา, อรรถวิทย์ อุปโยคิน และ ปรีดา พิทยาพันธ์. แนวโน้มการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในจังหวัดเชียงรายเพื่อรองรับการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ. การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 18, 2556.

(11) อาชิรญาณ์ ภัทร์ธนะวัฒน์, รัตนพงษ์ ชังชัว, วชิระ วิจิตรพงษา และอรรถวิทย์ อุปโยคิน. การตรวจสอบความปลอดภัยของจุดตัดทางรถไฟที่ควบคุมด้วยป้ายจราจร : เส้นทางที่ศึกษา สถานีป่าเส้าถึงสถานีสารภี. การประชุม The 5th ATRANS Symposium, 2555.