

ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอย
ขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย

จังหวัดเพชรบุรี

THE PEOPLE SATISFACTION ON THE MANAGEMENT OF
SOLID WASTE SUBDISTRICT ADMINISTRATIVE
ORGANIZATION NONGCHUMPHN IN KHAOYOI DISTRICT
PHETBURI PROVINCE



ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (สถิติประยุกต์)

ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2565

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

THE PEOPLE SATISFACTION ON THE MANAGEMENT OF
SOLID WASTE SUBDISTRICT ADMINISTRATIVE
ORGANIZATION NONGCHUMPHN IN KHAOYOI DISTRICT
PHETBURI PROVINCE



A SPECIAL PROBLEM SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENT FOR

THE DEGREE OF BACHELOR OF SCIENCE (APPLIED STATISTICS)

DEPARTMENT OF STATISTICS, SCHOOL OF SCIENCE

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

ACADEMIC YEAR 2022

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปัญหาพิเศษ

ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยของ
องค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย
จังหวัดเพชรบุรี

THE PEOPLE SATISFACTION ON THE MANAGEMENT
OF SOLID WASTE SUBDISTRICT ADMINISTRATIVE
ORGANIZATION NONGCHUMPHN IN KHAOYOI
DISTRICT PHETBURI PROVINCE

ชื่อนักศึกษา

นางสาววิศรดา สับแสง รหัสนักศึกษา 62050828

นางสาวสายชล เปี่ยมศักดิ์ รหัสนักศึกษา 62050841

นางสาวสุวิดา ยองใย รหัสนักศึกษา 62050853

ปริญญา

วิทยาศาสตรบัณฑิต (สถิติประยุกต์)

ภาควิชา

สถิติ




ปีการศึกษา

2565

อาจารย์ที่ปรึกษา

อ.สุจิตรา สุคนธมัต

คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) อนุมัติให้
ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (สถิติประยุกต์)
ประจำปีการศึกษา 2565

คณะกรรมการสอบ	ลายมือชื่อ
ผศ.ดร.สิทธิชัย เจริญเศรษฐศิลป์ (ประธานกรรมการ)	
ผศ.ดร.พรรณทิพา วาณิชยจิรัฐติกาล (กรรมการ)	
อ.สุจิตรา สุคนธมัต (กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา)	

ลิขสิทธิ์ของคณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปัญหาพิเศษ

ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยของ
องค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย
จังหวัดเพชรบุรี

THE PEOPLE SATISFACTION ON THE MANAGEMENT
OF SOLID WASTE SUBDISTRICT ADMINISTRATIVE
ORGANIZATION NONGCHUMPHN IN KHAOYOI
DISTRICT PHETBURI PROVINCE

ชื่อนักศึกษา

นางสาววิศรดา สับแสง รหัสนักศึกษา 62050828

นางสาวสายชล เปี่ยมศักดิ์ รหัสนักศึกษา 62050841

นางสาวสุวิดา ยองใย รหัสนักศึกษา 62050853

ปริญญา

วิทยาศาสตรบัณฑิต (สถิติประยุกต์)

ภาควิชา

สถิติ

คณะ

วิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
(สจล.)

ปีการศึกษา

2565

อาจารย์ที่ปรึกษา

อ.สุจิตรา สุขคนธมัต

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการจัดการขยะ
มูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี โดยกลุ่มตัวอย่างที่
ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ คือ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในตำบลหนองชุมพล จำนวน 463 คน จากประชากร
ทั้งหมด 4,163 คน เป็นข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามเป็น
เครื่องมือในการเก็บรวบรวม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย การทดสอบ
สมมติฐานค่าเฉลี่ยประชากร 2 กลุ่มที่เป็นอิสระกันด้วย Z-test การทดสอบสมมติฐานค่าเฉลี่ย

ประชากรมากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไปที่เป็นอิสระกันด้วย ANOVA การทดสอบของครัสคาล และวอลลิส
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(The Kruskal-Wallis One-Way Analysis of Variance By Ranks Test) การเปรียบเทียบเชิงซ้อนด้วยวิธี Duncan และเปรียบเทียบภายหลังวิธีการทดสอบ Kruskal - Wallis

ผลการวิจัย พบว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล แตกต่างกันตามหมู่บ้าน และระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ โดยที่ หมู่ที่ 1 , หมู่ที่ 2 , หมู่ที่ 5 และหมู่ที่ 7 มีความพึงพอใจมากกว่าหมู่อื่น และประชาชนที่อยู่อาศัยในตำบลหนองชุมพลตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป มีความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอยมากกว่าประชาชนที่อยู่อาศัยในตำบลหนองชุมพลที่น้อยกว่า 15 ปี

คำสำคัญ : ความพึงพอใจ, การจัดการขยะมูลฝอย, องค์การบริหารส่วนตำบล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Title	The people satisfaction on the management of solid waste subdistrict administrative rganization nongchumphn in khaoyoi district phetburi province
Students	Miss Warissara subsaeng 62058028 Miss Saichon piamsak 62050841 Miss Suwida yongyai 62050853
Degree	Bachelor of Science (Applied Statistics)
Department	Statistics
School	Science
University	King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang (KMITL)
Academic Year	2022
Advisor	Sujitra Sukonthamut

Abstract

The objective of this study was to investigate the level of satisfaction among the population regarding the management of solid waste by the local administration of the Nong Chumphon sub-district located in Kaoyoi district, Phetchaburi province. The research sample comprised 463 residents residing in the Nong Chumphon sub-district, selected from a total population of 4,163 individuals. Data collection was performed using a questionnaire as the primary data collection tool. The statistical methods utilized for data analysis included percentages, means, hypothesis testing for two independent population means using the Z-test, hypothesis testing for population means with more than two independent groups using ANOVA and the Kruskal-Wallis test, as well as post hoc analysis employing Duncan's method and the Kruskal-Wallis test.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The research findings revealed variations in the satisfaction level among the population regarding solid waste management by the local administration of the Nong Chumphon sub-district, based on the village of residence and the duration of the residency. Notably, villages 1, 2, 5, and 7 exhibited higher satisfaction levels compared to other villages. Furthermore, residents who had lived in Nong Chumphon sub-district for 15 years or more expressed a higher level of satisfaction with solid waste management compared to those who had resided in the area for less than 15 years.

Keyword : Satisfaction, Management of solid waste, Municipality



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ปัญหาพิเศษนี้สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี และถูกต้องสมบูรณ์ครบถ้วนตามเนื้อหาอันเนื่องมาจากความกรุณา และความร่วมมือของบุคคลหลายๆฝ่าย ซึ่งคณะผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณทุกท่านไว้ ณ ที่นี้ด้วย ทางคณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณ อาจารย์สุจิตรา สุคนธมัต อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษที่ให้คำปรึกษา แนะนำ ติดตามความก้าวหน้าของงาน ตลอดจนการตรวจสอบและตรวจทานแก้ไขข้อผิดพลาดต่างๆ จนทำให้ปัญหาพิเศษลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบพระคุณ ผศ.ดร.สิทธิชัย เจริญเศรษฐศิลป์ และผศ.ดร.พรรณทิพา วาณิชยจิรัฐติกาล คณะกรรมการที่กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ ตลอดจนการตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ เพิ่มเติมทำให้ปัญหาพิเศษฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ภาควิชาสถิติประยุกต์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้พร้อมทั้งให้คำแนะนำและช่วยเหลือในเรื่องต่างๆมาโดยตลอด รวมถึงเจ้าหน้าที่ภาควิชาสถิติประยุกต์ทุกท่านที่ได้ให้ความช่วยเหลือ ติดต่อประสานงานต่างๆ และอำนวยความสะดวก ในการจัดทำปัญหาพิเศษเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณ หน่วยงานกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลที่คอยอำนวยความสะดวกให้เป็นอย่างดีและขอขอบคุณประชาชนตำบลหนองชุมพลที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ของผู้จัดทำปัญหาพิเศษที่คอยให้การสนับสนุนและคอยให้กำลังใจเสมอมา จนทำให้การศึกษาปัญหาพิเศษนี้ได้ประสบความสำเร็จ ตามที่ได้มุ่งหวังไว้ และผู้ที่เกี่ยวข้องที่ไม่ได้กล่าวนามไว้ทุกท่าน จึงขอกราบขอบพระคุณมา ณ ที่นี้

วริศรา สับแสง

สายชล เปี่ยมศักดิ์

สุวิตา ยองใย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย	2
1.3 สมมติฐานงานวิจัย	2
1.4 ขอบเขตของงานวิจัย	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
1.6 กรอบแนวคิดของการวิจัย	4
1.7 วิธีการดำเนินงาน	6
1.8 นิยามศัพท์เฉพาะ	7
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ	8
2.1.1 ความหมายความพึงพอใจ	8
2.1.2 แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ	10
2.1.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ	12
2.1.4 ความสำคัญของความพึงพอใจ	13
2.1.5 การวัดความพึงพอใจ	14
2.2 แนวความคิดเกี่ยวกับขยะมูลฝอยและการจัดเก็บขยะมูลฝอย	14
2.2.1 ความหมายของขยะมูลฝอย	14
2.2.2 ชนิดของขยะมูลฝอย	15
2.2.3 ปริมาณขยะมูลฝอยในประเทศไทย	21
2.2.4 สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอย	22
2.2.5 ผลกระทบจากขยะมูลฝอย	28
2.2.6 การแก้ไขปัญหาขยะ	31
2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับองค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล	35

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์หรือการสงวนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.3.1 แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารจัดการองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.)	35
2.3.2 ข้อมูลพื้นฐานตำบลหนองชุมพล	36
2.3.3 ข้อมูลในการจัดการขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล	39
2.4 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	43
2.4.1 ประเภทของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	43
2.4.2 รูปแบบของแบบสอบถาม	44
2.4.3 หลักการสร้างแบบสอบถาม	44
2.4.4 วิธีการสร้างแบบสอบถาม	46
2.4.5 วิธีการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง	46
2.5 ทฤษฎีและสถิติที่เกี่ยวข้อง	47
2.5.1 เกณฑ์การแปลความหมายการวัดความพึงพอใจ	47
2.5.2 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ	48
2.5.3 การสุ่มตัวอย่าง	50
2.5.4 การหาขนาดตัวอย่าง	54
2.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์	55
2.6.1 สถิติเชิงพรรณนา	55
2.6.2 สถิติเชิงอนุมาน	58
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	66
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย	
3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	74
3.2 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง	75
3.2.1 ประชากรเป้าหมาย	75
3.2.2 การกำหนดขนาดตัวอย่าง	75
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	77
3.3.1 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	77
3.3.2 การทดสอบแบบสอบถาม	79

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3.3 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	79
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล	88
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	88
3.5.1 สถิติเชิงพรรณนา	88
3.5.2 สถิติเชิงอนุมาน	88
บทที่ 4 ผลการวิจัยและการอภิปราย	
4.1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม	89
4.2 ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี	94
4.3 ผลการทดสอบสมมติฐาน	100
4.3.1 การทดสอบการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลของประชาชน	100
บทที่ 5 สรุปและอภิปรายผล	
5.1 สรุปผลการวิจัย	128
5.1.1 ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล	128
5.1.2 วิธีการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยของทางองค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี	128
5.1.3 ระดับความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี	129
5.2 สรุปผลการทดสอบและสมมติฐาน	131
5.3 อภิปรายผลการศึกษา	134
5.4 ข้อเสนอแนะ	136
5.4.1 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของประชาชนเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล ในส่วนที่นอกเหนือจากข้อคำถาม ในแบบสอบถาม	136
5.4.2 ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการศึกษาไปใช้	136
5.4.3 ข้อเสนอแนะสำหรับแนวทางการศึกษาครั้งต่อไป	137

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บรรณานุกรม	138
ภาคผนวก	144
ภาคผนวก ก แบบสอบถาม เรื่อง ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการ ขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี	144
ภาคผนวก ข คู่มือการลงรหัส	151
ภาคผนวก ค ผลการทดสอบข้อกำหนดเบื้องต้น	162



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 แสดงจำนวนประชากรตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี	38
2.2 ปริมาณขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล ปี 2560 – 2564	39
2.3 ประเภทรถ และขนาดความจุของรถบรรทุกขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี	40
3.1 ขนาดประชากรจำแนกตามเพศ	75
3.2 ขนาดประชากรและขนาดตัวอย่างประชากรของตำบลหนองชุมพล	77
3.3 การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามโดยค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	81
3.4 ค่า Cronbach's alpha รายด้านและโดยรวมของแบบสอบถาม เรื่อง ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล	87
4.1 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ	89
4.2 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามช่วงอายุ	90
4.3 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามหมู่บ้าน	90
4.4 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามอาชีพ	91
4.5 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามรายได้ต่อเดือน	91
4.6 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่	92
4.7 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามวันดำเนินการจัดเก็บขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลต่อสัปดาห์	92
4.8 จำนวน และร้อยละของวิธีการดำเนินการจัดเก็บขยะที่สอดคล้องกับความต้องการของประชาชน ตำบลหนองชุมพล	93
4.9 ค่าเฉลี่ย ของระดับความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี จำแนกตามรายด้าน	94
4.10 จำนวน ร้อยละ และค่าเฉลี่ย ของความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี	95

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.11 ค่าเฉลี่ย สถิติทดสอบ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างของความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอย จำแนกตามเพศ	100
4.12 ค่าเฉลี่ย สถิติทดสอบ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างของความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอย จำแนกตามอายุ	103
4.13 ค่าเฉลี่ย สถิติทดสอบ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างของความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล จำแนกตามหมู่บ้าน	106
4.14 ค่าเฉลี่ย สถิติทดสอบ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างของความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล จำแนกตามอาชีพ	111
4.15 ค่าเฉลี่ย สถิติทดสอบ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างของความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล จำแนกตามรายได้ต่อเดือน	116
4.16 ค่าเฉลี่ย สถิติทดสอบ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล จำแนกตามระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่	119
4.17 ค่าเฉลี่ยลำดับที่ สถิติทดสอบ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล จำแนกตามจำนวนวันที่มีการดำเนินการจัดเก็บขยะต่อสัปดาห์	123
ค-1 ผลการทดสอบการแจกแจงปกติและความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของ ประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลแต่ละอายุ โดยใช้วิธี Lilliefors และ Levene's test	163
ค-2 ผลการทดสอบการแจกแจงปกติและความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของ ประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลแต่ละหมู่บ้าน โดยใช้วิธี Lilliefors และ Levene's test	167
ค-3 ผลการทดสอบการแจกแจงปกติและความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลแต่ละอาชีพ โดยใช้วิธี Lilliefors และ Levene's test	171

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ค-4 ผลการทดสอบการแจกแจงปกติและความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ ของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล แต่ละรายได้ต่อเดือน โดยใช้วิธี Lilliefors และ Levene's test	175
ค-5 ผลการทดสอบการแจกแจงปกติและความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ ของ ประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุม พลแต่ละระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ โดยใช้วิธี Lilliefors และ Levene's test	180
ค-6 ผลการทดสอบการแจกแจงปกติและความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ ของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล แต่ละจำนวนวันที่มีการดำเนินการจัดเก็บขยะต่อสัปดาห์ โดยใช้วิธี Lilliefors, shapiro-wilk และ Levene's test	184

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

นับตั้งแต่อดีตมาสู่ปัจจุบันปัญหาขยะมูลฝอยเป็นปัญหาสำคัญที่อยู่คู่กับสังคมไทยมายาวนาน และนับวันยังมีแนวโน้มทวีความรุนแรงมากขึ้น สาเหตุเนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของปริมาณขยะมูลฝอยทุกปีตามอัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร การขยายตัวทางเศรษฐกิจ และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการอุปโภคบริโภคของประชาชน ในขณะเดียวกันปริมาณขยะมูลฝอยที่ได้รับการจัดการอย่างถูกต้องเพิ่มขึ้นในอัตราที่ต่ำ แม้ว่าองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ทั้งการจัดเก็บ เคลื่อนย้าย รวมทั้งการทำลาย จะได้รับการจัดสรรงบประมาณในการก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้น แต่ก็ไม่เพียงพอกับปริมาณขยะมูลฝอยที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี ซึ่งปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2564 พบว่าเกิดขึ้นประมาณ 24.98 ล้านตัน หรือประมาณ 68,434 ตันต่อวัน โดยมีอัตราการเกิดขยะมูลฝอย เมื่อเทียบกับจำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎรปีพ.ศ. 2564 (กรมการปกครอง) เท่ากับ 1.03 กิโลกรัม/คน/วัน ในปี 2564 พบปริมาณขยะชุมชนมีมากถึงประมาณ 24.98 ล้านตัน ในจำนวนนี้สามารถกำจัดได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการประมาณ 9.28 ล้านตัน และถูกนำกลับไปใช้ประโยชน์ประมาณ 7.89 ล้านตัน ขยะมูลฝอยส่วนที่เหลือกว่า 7.81 ล้านตัน ยังคงถูกกำจัดทิ้งอย่างไม่ถูกหลักวิชาการด้วยวิธีการเทกองกลางแจ้ง และการเผาในที่โล่ง (กรมควบคุมมลพิษ, 2564)

การจัดการขยะมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี มีการจัดการขยะมูลฝอยด้วยการจัดตั้งถังขยะภายในชุมชน และจัดส่งเจ้าหน้าที่จัดเก็บขยะในแต่ละวันซึ่งประกอบด้วยพนักงานขับรถบรรทุกขยะ เจ้าหน้าที่จัดเก็บขยะจำนวน 7 คน โดยใช้รถบรรทุกขยะแบบอัดท้ายจำนวน 2 คัน สามารถจัดเก็บขยะได้เพียงวันละประมาณ 10,000 กิโลกรัม และยังเหลือปริมาณขยะตกค้างอีกไม่น้อยกว่า 2,000 กิโลกรัมต่อวัน (องค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล, 2565) เนื่องจากในปัจจุบันมีการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ตำบลหนองชุมพลเพิ่มขึ้น ทำให้มีการขยายตัวของที่อยู่อาศัย ทั้งบ้านเรือน ห้างเช่า ตึกแถว และอาคารพาณิชย์ รวมทั้งประชากรแฝงเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก และจากการจัดทำประชาคมหมู่บ้านพ.ศ. 2565 (องค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล, 2565) ทำให้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นตามมา เช่น มลภาวะทางอากาศ

เอกสารนี้เนื่องจากกลิ่นของขยะรบกวน การเผาขยะซึ่งบางครั้งมีการลู่กลามทำให้เกิดอัคคีภัยในพื้นที่ การทิ้งไม่ทั่วกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขยะลงแหล่งน้ำธรรมชาติ การแอบนำขยะไปทิ้งยังพื้นที่รกร้าง ประชาชนยังขาดการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่ อีกทั้งบ่อยครั้งยังเกิดปัญหาการร้องเรียนเรื่องการปฏิบัติงานของพนักงาน ถึงขยะไม่เพียงพอปริมาณขยะล้นถังในวันหยุดของพนักงาน จุดที่จัดภาชนะรองรับขยะยังมีน้อยเกินไป ซึ่งขยะที่จัดเก็บได้ทางหน่วยงานได้นำไปทิ้งยังที่ทิ้งขยะของอำเภอเขาย้อย โดยค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะมูลฝอยเหล่านี้ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลได้เรียกเก็บเป็นค่าบริการจากประชาชนที่ขอรับบริการเดือนละ 30 บาทต่อครัวเรือน ซึ่งไม่เพียงพอในการดำเนินการ จึงต้องหาแนวทางที่เหมาะสมในการจัดการขยะมูลฝอยในอนาคต เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาในด้านอื่นๆ ต่อไป

จากปัญหาดังกล่าว การจัดการขยะมูลฝอยจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อชีวิตความเป็นอยู่ รวมถึงทางองค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลยังให้ความสำคัญในเรื่องของการจัดการขยะ ดังวิสัยทัศน์ของทางองค์การที่ว่า “น้ำไหล ไฟสว่าง ทางดี ไม่มีขยะตกค้าง สร้างการมีส่วนร่วมของประชาชน” ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี เพื่อนำไปกำหนดเป็นทิศทางและแนวทางในการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและเกิดผลกระทบต่อสุขภาพต่อสภาพแวดล้อมน้อยที่สุด

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการจัดการขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล
- 2) เพื่อวิเคราะห์ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการจัดการขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล

1.3 สมมติฐานงานวิจัย

ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี แตกต่างกันตามปัจจัยส่วนบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ขอบเขตของงานวิจัย

1) ด้านพื้นที่และประชากร

พื้นที่ที่ใช้ในการศึกษา คือ ตำบลหนองชุมพล อำเภอยาย้อย จังหวัดเพชรบุรี โดยมีพื้นที่ประมาณ 47.45 ตารางกิโลเมตร หรือ 30,348 ไร่

ประชากรเป้าหมาย คือ บุคคลที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่ ตำบลหนองชุมพล อำเภอยาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป มีจำนวนทั้งหมด 4,163 คน แบ่งเป็น เพศชาย 2,014 คน และเพศหญิง 2,149 คน

2) ด้านเนื้อหา

การวิจัยเรื่องความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอยาย้อย จังหวัดเพชรบุรี เป็นการวิจัยเชิงสำรวจที่ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ, อายุ, หมู่บ้าน, อาชีพ, รายได้, ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่, จำนวนวันที่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล ดำเนินการจัดเก็บขยะต่อสัปดาห์, วิธีการดำเนินการจัดเก็บขยะที่สอดคล้องกับความต้องการของประชาชน ตำบลหนองชุมพล

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจของประชากรต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอยาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ทั้งหมด 6 ด้าน ได้แก่

1. ด้านประสิทธิภาพการให้บริการ
2. ด้านความสะดวกรวดเร็ว
3. ด้านความพร้อมของอุปกรณ์
4. ด้านความพร้อมของบุคลากร
5. ด้านความเท่าเทียม
6. ด้านข้อมูลข่าวสาร

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

3) ด้านระยะเวลา

งานวิจัยฉบับนี้เริ่มศึกษา และเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2566 ถึง เดือน มีนาคม 2566

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) ทำให้ทราบระดับความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการจัดการขยะมูลฝอย ขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอยาย้อย จังหวัดเพชรบุรี
- 2) เพื่อเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ที่จะนำข้อมูลจากการศึกษาไปปรับใช้เพื่อการวางแผนการจัดการขยะมูลฝอยให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

1.6 กรอบแนวคิดของการวิจัย

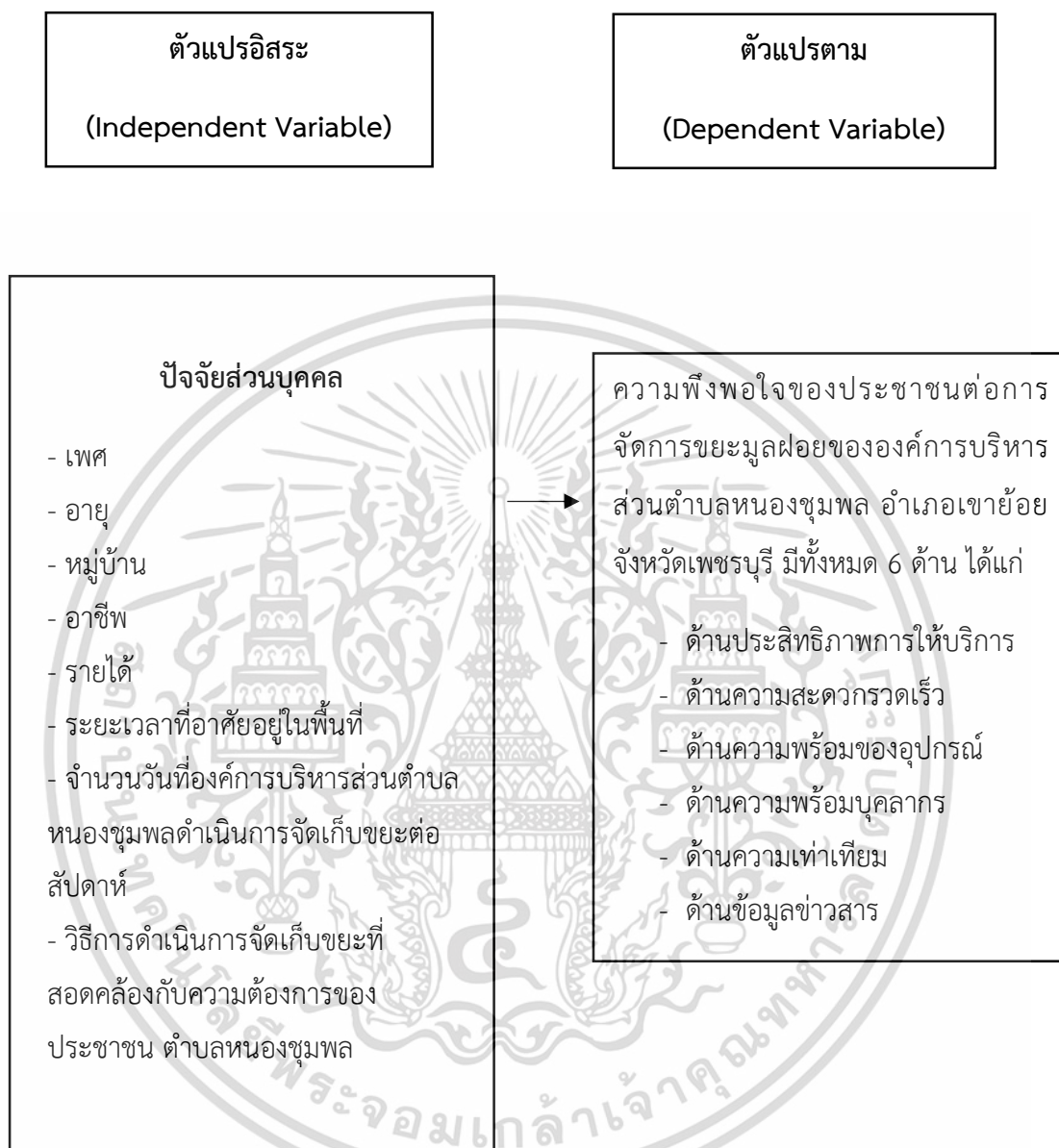
จากแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในการศึกษาความพึงพอใจในการจัดการขยะมูลฝอย ขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอยาย้อย จังหวัดเพชรบุรี คณะผู้ศึกษาได้นำมา กำหนดตัวแปรที่จะศึกษาดังนี้

1) ตัวแปรอิสระ ได้แก่ เพศ, อายุ, หมู่บ้าน, อาชีพ, รายได้, ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่, จำนวนวันที่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลดำเนินการจัดเก็บขยะต่อสัปดาห์, วิธีการดำเนินการจัดเก็บขยะที่สอดคล้องกับความต้องการของประชาชน ตำบลหนองชุมพล

2) ตัวแปรตาม คือ ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอยาย้อย จังหวัดเพชรบุรี มีทั้งหมด 6 ด้าน ได้แก่ ด้านประสิทธิภาพการให้บริการ, ด้านความสะดวกรวดเร็ว, ด้านความพร้อมของอุปกรณ์, ด้านความพร้อมบุคลากร, ด้านความเท่าเทียม, ด้านข้อมูลข่าวสาร

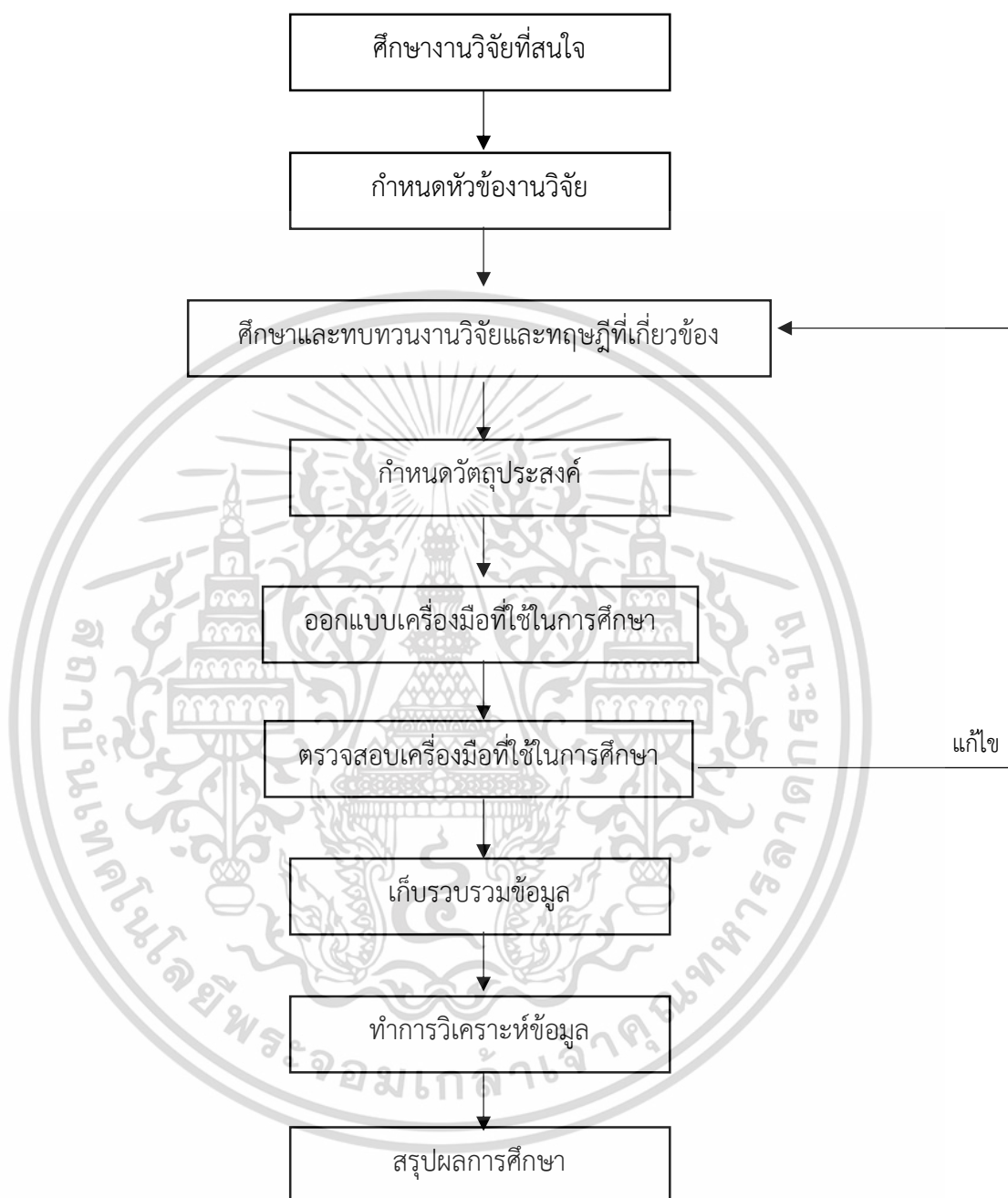
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบแนวคิดของการศึกษา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7 วิธีการดำเนินงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.8 นิยามศัพท์เฉพาะ

1) **ประชาชน** หมายถึง ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่ ตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี

2) **ขยะมูลฝอย** หมายถึง สิ่งของเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิตและอุปโภค ซึ่งเสื่อมสภาพจนใช้งานไม่ได้หรือไม่ต้องการใช้แล้ว บางชนิดเป็นของแข็งหรือกากของเสีย (Solid waste) มีผลเสียต่อสุขภาพ ทางกาย และจิตใจ เนื่องจากความสกปรกเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรคทำให้เกิดมลพิษและทัศนยะจาด

3) **องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.)** หมายถึง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นระดับตำบลที่อยู่ใกล้ชิดกับประชาชนมากที่สุด มีพื้นที่เท่ากับตำบลแต่ละตำบลโดยมีจุดมุ่งหมายสำคัญเพื่อดูแลทุกข์สุขและให้บริการประชาชนในหมู่บ้าน ตำบล เขต อบต. แทนรัฐบาลกลาง มีฐานะเป็นนิติบุคคล และเป็นราชการท้องถิ่น มีอำนาจหน้าที่ในการพัฒนาตำบลทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม และหน้าที่อื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยของตำบลหนองชุมพลอำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าอีกทั้งยังรวบรวมเอกสารโดยอาศัยทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการพิจารณาประกอบการตัดสินใจ เพื่อทำการศึกษางานวิจัยฉบับนี้ต่อไป โดยหัวข้อที่ศึกษามีดังต่อไปนี้

- 2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ
- 2.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย
- 2.3 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับองค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล
- 2.4 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 2.5 ทฤษฎีและสถิติที่เกี่ยวข้อง
- 2.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
- 2.7 โปรแกรมที่ใช้ในงานวิจัย
- 2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ

2.1.1 ความหมายความพึงพอใจ

ความพึงพอใจ (Satisfaction) เป็นทัศนคตินามธรรมไม่สามารถมองเห็นได้การที่จะทราบได้ว่าบุคคลใดจะมีความพึงพอใจต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งนั้นเป็นการยากหากจะชี้วัดโดยตรง หากแต่สามารถทำการชี้วัดได้โดยทางอ้อม โดยการวัดที่ความคิดเห็นของบุคคลเหล่านั้น จะต้องตรงกับความรู้สึกที่แท้จริงด้วย จึงจะสามารถวัดความพึงพอใจดังกล่าวได้ ความหมายของความพึงพอใจนั้น ได้มีผู้กล่าวถึงไว้หลายความหมาย ดังนี้

ดิเรก ฤกษ์หรัย (2528) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ทัศนคติทางบวกของบุคคล ที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เป็นความรู้สึก หรือทัศนคติที่ดีต่องาน ที่ทำของบุคคล ที่มีต่องานในทางบวก ความสุขของบุคคลอันเกิดจากการปฏิบัติงาน และได้รับผลเป็นที่พึงพอใจ ทำให้บุคคลเกิดความกระตือรือร้น มีความสุข ความมุ่งมั่นที่จะทำงาน มีขวัญและมีกำลังใจ มีความผูกพันกับหน่วยงาน มีความภาคภูมิใจ เอกสารนี้ในความสำเร็จของงานที่ทำ และสิ่งเหล่านี้ จะส่งผลต่อประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในการทำงาน ไม่ว่าจะส่งผลต่อถึงความก้าวหน้าและความสำเร็จ ขององค์การอีกด้วยเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิรุฬ พรรณเทวี (2542) กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกภายในจิตใจของมนุษย์ที่ไม่เหมือนกัน ขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคลว่าจะมีความคาดหวังกับสิ่งหนึ่งสิ่งใดอย่างไร ถ้าคาดหวัง หรือมีความตั้งใจมาก และได้รับการตอบสนองด้วยดีจะมีความพึงพอใจมาก แต่ในทางตรงกันข้ามอาจผิดหวังหรือไม่พึงพอใจเป็นอย่างยิ่ง เมื่อไม่ได้รับการตอบสนองตามที่คาดหวังไว้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสิ่งที่ตั้งใจไว้ว่าจะมีมากหรือน้อย

ฉัตรชัย คงสุข (2535) กล่าวว่า ความพึงพอใจหมายถึงความรู้สึกหรือทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งหรือปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง ความรู้สึกพอใจจะเกิดขึ้นเมื่อความต้องการของบุคคลได้รับการตอบสนองหรือบรรลุจุดมุ่งหมายในระดับหนึ่ง ความรู้สึกดังกล่าวยังจะลดลงหรือไม่เกิดขึ้น หากความต้องการหรือจุดมุ่งหมายนั้นไม่ได้รับการตอบสนอง

กาญจนา อรุณสอนศรี (2546) กล่าวว่า ความพึงพอใจของมนุษย์เป็นการแสดงออกทางพฤติกรรมที่เป็นนามธรรม ไม่สามารถมองเห็นเป็นรูปร่างได้ การที่เราจะทราบว่าบุคคลมีความพึงพอใจหรือไม่ สามารถสังเกตโดยการแสดงออกที่ค่อนข้างสลับซับซ้อนและต้องมีสิ่งเร้าที่ตรงต่อความต้องการของบุคคล จึงจะทำให้บุคคลเกิดความพึงพอใจ ดังนั้นการสิ่งเร้าจึงเป็นแรงจูงใจของบุคคลนั้นให้เกิดความพึงพอใจในงานนั้น

นภารัตน์ เสือจงพรุ (2544) กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกทางบวกความรู้สึกทางลบและความสุขที่มีความสัมพันธ์กันอย่างซับซ้อน โดยความพึงพอใจ จะเกิดขึ้นเมื่อความรู้สึกทางบวกมากกว่าทางลบ

เทพพนม เมืองแมน และสวิง สุวรรณ (2540) กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นภาวะของความพึงใจหรือภาวะที่มีอารมณ์ในทางบวกที่เกิดขึ้น เนื่องจากการประเมินประสบการณ์ของคนๆ หนึ่ง สิ่งที่ขาดหายไประหว่างการเสนอให้กับสิ่งที่ได้รับจะเป็นรากฐานของการพอใจและไม่พอใจได้

สง่า ภู่อรงค์ (2540) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่เกิดขึ้นเมื่อได้รับผลสำเร็จตามความมุ่งหมาย หรือเป็นความรู้สึกขั้นสุดท้ายที่ได้รับ ผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์

ชัยสมพร ชาวประเสริฐ (2547) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจ หมายถึง ความพอใจ “Customer Satisfaction” อารมณ์แห่งความสุขและความรู้สึกคุ้มค่าที่ได้ใช้บริการ และความรู้สึกนั้นนำมาซึ่งความต้องการในการใช้บริการซ้ำ เกิดความติดใจ ต้องการใช้บริการกับธุรกิจนั้น ให้นานเท่าที่นานตราบเท่าที่ความพอใจนั้นยังคงอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดิเรก ฤกษ์ห่วย (2554) กล่าวเสริมว่า ความพึงพอใจของแต่ละบุคคลย่อมมีความแตกต่างกันหรือมีความพึงพอใจมากน้อยขึ้นอยู่กับค่านิยมของแต่ละคน และความสัมพันธองปัจจัยที่ทำให้เกิดความพึงพอใจ ตลอดจนสิ่งเร้าต่าง ๆ ซึ่งอาจสามารถทำให้ระดับความพึงพอใจแตกต่างกัน เช่น ความสะดวกรวดเร็วความมีประสิทธิภาพ ความเป็นกันเอง ความเอาใจใส่ในความต้องการและได้รับการตอบสนองในสิ่งที่ต้องการได้เป็นต้น

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2553) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อการทำงานในทางบวกเป็นความสุขของบุคคลที่เกิดจากการปฏิบัติงานและได้รับผลตอบแทน คือ ผลที่เป็นความพึงพอใจทำให้บุคคลเกิดความรู้สึก กระตือรือร้นมีความมุ่งมั่นที่จะทำงาน มีขวัญ กำลังใจและสิ่งเหล่านี้จะมีผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการทำงาน รวมทั้งส่งผลต่อความสำเร็จและเป็นไปตามเป้าหมายขององค์การ

2.1.2 แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ

มณีวรรณ ต้นไทย (2533) ให้แนวคิดว่าความพึงพอใจหลังการได้รับบริการเป็นระดับความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการให้บริการในคุณลักษณะของบริการ 5 ด้าน ดังนี้

1. ด้านความสะดวกที่ได้รับ
2. ด้านตัวเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ
3. ด้านคุณภาพของบริการที่ได้รับ
4. ด้านระยะเวลาในการดำเนินการ
5. ด้านข้อมูลที่ได้รับจากการบริการ

พรพรรณ ขางาเนียม (2542) ได้อธิบายถึงความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อ การบริการ สาธารณะว่า หมายถึง ระดับความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการบริการในลักษณะ ดังนี้

1. การให้บริการอย่างเท่าเทียมกัน
2. การให้บริการอย่างรวดเร็วทันเวลา
3. การให้บริการอย่างต่อเนื่อง
4. การให้บริการอย่างก้าวหน้า

กิเชลลี (Gishelly อังไน ชีซวาล ปี ทอง, 2540) กล่าวถึงองค์ประกอบที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจมี 5 ประการคือ

1. ระดับอาชีพ (Occupation Level) หากอาชีพไหนอยู่ในสถานะสูงเป็นที่ยอมรับของคอเอกสารนี้ทั่วไปก็จะเป็นที่พึงพอใจของผู้ประกอบอาชีพนั้นๆ เช่นนั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. สถานะทางสังคม (Social Status) สภาพการทำงานต่างๆ ต้องอยู่ในสถานที่ที่เหมาะสมแก่สภาพของผู้ปฏิบัติงาน การรับตำแหน่งดีหรือการยกย่องจากผู้ร่วมงานที่จะเกิดความพึงพอใจในงานนั้น ๆ

3. อายุ (Age) ตามความเห็นของกิเซลลิลบอกว่า ผู้มีอายุมากจะมีความพึงพอใจในการทำงานน้อยกว่าผู้มีอายุน้อยโดยเฉพาะผู้มีอายุระหว่าง 45 - 44 ปี

4. สิ่งจูงใจที่เป็นเงิน ได้แก่ รายได้ประจำและรายได้พิเศษ

5. คุณภาพการปกครองบังคับบัญชา ได้แก่ ความสัมพันธ์อันดีระหว่างหัวหน้างานการเอาใจใส่ต่อความเป็นอยู่ของคนงานซึ่งมีผลต่อความพึงพอใจของงาน มิลเล็ท (Millet, 1954) อ้างถึงในจามจรี, 2543) ให้รายละเอียดเกี่ยวกับความพึงพอใจในการให้บริการ (Satisfactory Services) หรือความสามารถในการสร้างความพึงพอใจให้กับผู้บริการ โดยพิจารณาจากองค์ประกอบ 5 ด้าน ดังนี้คือ

5.1 การให้บริการอย่างเสมอภาค (Equitable Services) หมายถึง ความยุติธรรมในการบริหารงานของรัฐที่มีฐานคติที่ว่าคนทุกคนเท่าเทียมกันดังนี้ ประชาชนทุกคนจะได้รับการปฏิบัติอย่างเท่าเทียมกันในแง่มุมของกฎหมายไม่มีการแบ่งแยกกีดกันในการให้บริการประชาชนจะได้รับการปฏิบัติในฐานะที่เป็นปัจเจกบุคคลที่ใช้มาตรฐานการให้บริการเดียวกัน

5.2 การให้บริการอย่างทันเวลา (Timely Service) หมายถึง ในการบริการจะต้องมองว่าการให้บริการสาธารณะจะต้องตรงเวลาผลการปฏิบัติงานของหน่วยงานภาครัฐจะถือว่าไม่มีประสิทธิผลเลยถ้าไม่มีการตรงต่อเวลา ซึ่งจะสร้างความไม่พึงพอใจให้แก่ประชาชน

5.3 การให้บริการอย่างเพียงพอ (Amble Service) หมายถึง การให้บริการสาธารณะต้องมีลักษณะมีจำนวนการให้บริการและสถานที่ให้บริการอย่างเหมาะสม (The Right Quantity at The Geographical) มิลเล็ท เห็นว่า ความเสมอภาคหรือการตรงต่อเวลาจะไม่มี ความหมายเลยถ้ามีจำนวนการให้บริการที่ไม่เพียงพอและสถานที่ตั้งที่ให้บริการสร้างความไม่ยุติธรรมให้เกิดขึ้นแก่ผู้รับบริการ

5.4 การให้บริการอย่างต่อเนื่อง (Continuous Service) หมายถึง การให้บริการสาธารณะที่เป็นอย่างสม่ำเสมอโดยยึดประโยชน์ของสาธารณะเป็นหลักไม่ใช่ยึดความพอใจของหน่วยงานที่ให้บริการว่าจะให้ หรือหยุดบริการเมื่อใดก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5 การให้บริการอย่างก้าวหน้า (Progressive Services) หมายถึง การให้บริการ สาธารณะที่มีการปรับปรุงคุณภาพและผลการปฏิบัติงาน กล่าวอีกนัยหนึ่งคือการเพิ่มประสิทธิภาพ หรือความสามารถที่จะทำหน้าที่ได้มากขึ้นโดยใช้ทรัพยากรเท่าเดิม

2.1.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ

ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของมาสโลว์ (Maslow's Hierarchy of Needs Theory) อับราฮัม มาสโลว์ (A.H.Maslow) ค้นหาวิธีที่จะอธิบายว่าทำไมคนจึงถูกผลักดันโดยความต้องการบางอย่าง ณ เวลาหนึ่ง ทำไมคนหนึ่งจึงทุ่มเทเวลาและพลังงานอย่างมากเพื่อให้ได้มาซึ่งความปลอดภัยของตนเองแต่อีกคนหนึ่งกลับทำสิ่งเหล่านั้น เพื่อให้ได้รับการยกย่องนับถือจากผู้อื่น คำตอบของมาสโลว์ คือ ความต้องการของมนุษย์จะถูกเรียงตามลำดับจากสิ่งที่กดดันมากที่สุดไปจนถึงน้อยที่สุด ทฤษฎีของมาสโลว์ได้จัดลำดับความต้องการตามความสำคัญได้ 5 ชั้น (Hierarchy of Needs) ดังนี้

ระดับที่ 1 Physiological needs ความต้องการพื้นฐานเพื่อความอยู่รอดของชีวิต ได้แก่ ความต้องการปัจจัยสี่ ความต้องการการยกย่อง และความต้องการทางเพศ

ระดับที่ 2 Safety needs ความต้องการที่เหนือกว่าความต้องการอยู่รอด ซึ่งมนุษย์ต้องการเพิ่มความ ต้องการในระดับที่สูงขึ้น เช่น ต้องการความมั่นคงในการทำงาน ความต้องการได้รับการปกป้องคุ้มครอง ความต้องการความปลอดภัยจากอันตรายต่างๆ

ระดับที่ 3 Social needs ความต้องการความรักและการยอมรับ (Love and belongingness needs) ความต้องการทั้งในแง่ของการให้และการได้รับซึ่งความรัก ความต้องการเป็นส่วนหนึ่งของหมู่คณะ ความต้องการให้ได้การยอมรับ

ระดับที่ 4 Esteem needs ความต้องการที่สะท้อนให้เห็นความต้องการของบุคคลเกี่ยวกับการยอมรับตนเองและความต้องการชื่อเสียงเกียรติศักดิ์บารมีฐานะเป็นที่ยอมรับนับถือจากคนอื่น

ระดับที่ 5 Self-actualization needs เป็นความต้องการสูงสุดแต่ละบุคคล ซึ่งถ้าบุคคลใดบรรลุความต้องการในขั้นนี้ได้จะได้รับการยกย่องว่าเป็นบุคคลพิเศษ เช่น ความต้องการที่เกิดจากความสามารถทุกสิ่งทุกอย่างได้สำเร็จ นักร้องหรือนักแสดงที่มีชื่อเสียง

ทฤษฎีแรงจูงใจของฟรอยด์ ซิกมันด์ ฟรอยด์ (S. M. Freud) ตั้งสมมุติฐานว่าบุคคลมักไม่รู้ตัวมากนักว่าพลังทางจิตวิทยามีส่วนช่วยสร้างให้เกิดพฤติกรรม ฟรอยด์พบว่าบุคคลเพิ่มและควบคุมสิ่งเร้าหลายอย่าง สิ่งเร้าเหล่านี้อยู่นอกเหนือการควบคุมอย่างสิ้นเชิง บุคคลจึงมีความฝัน พูดคำที่ไม่ตั้งใจ

พูด มีอารมณ์อยู่เหนือเหตุผลและมีพฤติกรรมหลอกลอนหรือเกิดอาการวิตกกังวลอย่างมาก ขณะที่ไม่รู้จักกลัว (2535) ได้เสนอทฤษฎีการแสวงหาความพึงพอใจไว้ว่า บุคคลพอใจจะกระทำการใดๆที่ให้มี

ความสุขและจะหลีกเลี่ยงไม่กระทำในสิ่งที่เขาจะได้รับความทุกข์หรือความยากลำบากโดยอาจแบ่งประเภทความพอใจกรณีนี้ได้ 3 ประเภท คือ

1. ความพอใจด้านจิตวิทยา (psychological hedonism) เป็นทรศนะของความพึงพอใจว่ามนุษย์โดยธรรมชาติจะมีความสุขแสวงหาความสุขส่วนตัวหรือหลีกเลี่ยงจากความทุกข์ใดๆ
2. ความพอใจเกี่ยวกับตนเอง (egoistic hedonism) เป็นทรศนะของความพอใจว่ามนุษย์จะพยายามแสวงหาความสุขส่วนตัว แต่ไม่จำเป็นว่าการแสวงหาความสุขต้องเป็นธรรมชาติของมนุษย์
3. ความพอใจเกี่ยวกับจริยธรรม (ethical hedonism) ทรศนะนี้ถือว่ามนุษย์แสวงหาความสุขเพื่อผลประโยชน์ของมวลมนุษย์ หรือสังคมที่ตนเป็นสมาชิกอยู่และเป็นผู้ได้รับผลประโยชน์ผู้หนึ่งด้วย

2.1.4 ความสำคัญของความพึงพอใจ

ความพึงพอใจมีความสำคัญต่อการดำเนินกิจกรรมหรือการปฏิบัติงานต่าง ๆ ดังนี้ (อเนก และภาสกร, 2548)

1. ช่วยเสริมสร้างคุณภาพชีวิต ในการปฏิบัติงานหรือทำกิจกรรมต่าง ๆ หากมีความพึงพอใจจะส่งผลต่อความตั้งใจในการปฏิบัติงานหรือทำกิจกรรมส่งผลให้เกิดผลงานที่ดี นำมาซึ่งผลตอบแทนที่สูงขึ้น มีการดำรงชีวิตและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น
2. เกิดความรู้สึกกระตือรือร้น มีความเชื่อมั่นและความมุ่งมั่นในการทำงาน ความพึงพอใจทำให้เกิดความสุขจากการปฏิบัติงาน ต้องการให้งานมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดช่วยให้ประสบความสำเร็จในการปฏิบัติงาน
3. เป็นสิ่งกำหนดลักษณะการดำเนินงานหรือการปฏิบัติงานที่ดี มีคุณภาพ ตอบสนองต่อความต้องการและความคาดหวังของผู้รับบริการที่เหมาะสม เกิดความประทับใจ
4. ช่วยพัฒนาคุณภาพของงาน หากมีความพึงพอใจจะเกิดความเต็มใจ หุ่มเท สร้างสรรค์และส่งเสริมมาตรฐานของงานที่สูงขึ้น

สรุปได้ว่า ความพึงพอใจมีความสำคัญต่อบุคคล ต่องานและหน่วยงาน ทำให้เป็นสุขเกิดแรงจูงใจและกำลังใจที่ดี มีความเชื่อมั่นในการปฏิบัติงาน ผู้ปฏิบัติงานได้แสดงศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ เกิดความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ เกิดความร่วมมือร่วมใจในการปฏิบัติงาน ทำให้

ระบบงานดำเนินไปด้วย ความราบรื่นเรียบร้อย และหน่วยงานมีบรรยากาศ และภาพลักษณ์ที่ดี อีกทั้งเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ช่วยให้เกิดความรักความสามัคคีมีพลังผลักดันให้หน่วยงานเจริญก้าวหน้า ที่สำคัญที่สุด ผู้รับบริการเกิดความพึงพอใจในระดับสูงสุด

2.1.5 การวัดความพึงพอใจ

ความพึงพอใจเกิดขึ้นหรือไม่นั้นขึ้นอยู่กับกระบวนการจัดการขององค์กรประกอบกับระดับความรู้สึกรักของประชาชนดั่งนั้นในการวัดความพึงพอใจในการจัดการขยะมูลฝอย กระทำได้หลายวิธีดังต่อไปนี้

โยธิน แสงวดี (2551) กล่าวว่า มาตรวัดความพึงพอใจสามารถกระทำได้หลายวิธี ได้แก่

1. การใช้แบบสอบถาม ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย โดยให้กลุ่มบุคคลที่ต้องการวัดแสดงความคิดเห็นลงในแบบสอบถามที่กำหนด เพื่อต้องการทราบความคิดเห็น ซึ่งสามารถทำได้ในลักษณะที่กำหนดคำตอบให้เลือกหรือตอบคำถามอิสระ คำถามดังกล่าวอาจถามความพึงพอใจในด้านต่างๆ เช่น การบริหารและการควบคุมงาน และเงื่อนไขต่างๆ เป็นต้น

2. การสัมภาษณ์ เป็นวิธีวัดความพึงพอใจทางตรงทางหนึ่ง ซึ่งต้องอาศัยเทคนิคความชำนาญพิเศษของผู้สัมภาษณ์และวิธีการที่ดีจึงจะทำให้ผู้ตอบคำถามตอบตามข้อเท็จจริง ได้ข้อมูลที่เป็นจริงได้

3. การสังเกต เป็นวิธีการวัดความพึงพอใจโดยสังเกตพฤติกรรมของบุคคลเป้าหมาย ไม่ว่าจะแสดงออกจากการพูด กิริยาท่าทาง วิธีนี้จะต้องอาศัยการกระทำอย่างจริงจังและการสังเกตอย่างมีระเบียบแบบแผน

จะเห็นได้ว่า การวัดความพึงพอใจต่อการให้บริการนั้นสามารถกระทำได้หลายวิธี ขึ้นอยู่กับความสะดวก เหมาะสมตลอดจนจุดมุ่งหมายของการวัดด้วย จึงจะส่งผลให้การวัดนั้นมีประสิทธิภาพและน่าเชื่อถือได้

2.2 แนวความคิดเกี่ยวกับขยะมูลฝอยและการจัดเก็บขยะมูลฝอย

2.2.1 ความหมายของขยะมูลฝอย

พระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ให้คำจำกัดความมูลฝอย หมายถึง สิ่งต่างๆที่เราไม่ต้องการที่เป็นของแข็งหรืออ่อน มีความชื้น ได้แก่ เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร ถูพลาสติกภาชนะ กล่องใส่อาหาร ถัง มูลสัตว์ หรือซากสัตว์รวมถึงวัตถุอื่น สิ่งใดที่เก็บกวาดได้จากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์ หรือที่อื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในขณะที่กรมควบคุมมลพิษ (2548) ได้อธิบายไว้ว่า ขยะหรือมูลฝอย (Solid waste) คือ เศษกระดาษ เศษผ้าเศษอาหาร เศษสินค้า เศษวัตถุถุงพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร ถัง วัสดุสัตว์ขาก สัตว์หรือสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์หรือที่อื่น และหมายความรวมถึงมูลฝอยติด เชื้อ มูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชนหรือครัวเรือน ยกเว้นวัสดุที่ไม่ใช้แล้วของโรงงานซึ่งมี ลักษณะและคุณสมบัติที่กำหนดไว้ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าขยะ หรือมูลฝอย หรือมูลฝอยชุมชน เป็นคำที่มีความหมายเดียวกัน โดยหมายถึงเศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษ สินค้า เศษวัตถุถุงพลาสติกภาชนะที่ใส่อาหาร ถัง วัสดุสัตว์ขากสัตว์หรือสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์หรือที่อื่นรวมถึงมูลฝอยติดเชื้อ มูลฝอยที่เป็นพิษ หรืออันตรายจากชุมชนหรือ ครัวเรือน ยกเว้นมูลฝอยที่มีลักษณะและคุณสมบัติที่กำหนดไว้ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

2.2.2 ชนิดของขยะมูลฝอย

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น (2550) ขยะมูลฝอย สามารถแบ่งออกได้หลายประเภทตาม เกณฑ์ที่ใช้แบ่ง ในที่นี้ขอแบ่งประเภทขยะออกเป็น 4 ประเภทดังนี้

1. ขยะทั่วไป (general waste) เป็นขยะจากสำนักงาน ถนนหนทาง การก่อสร้าง ได้แก่ กระดาษ เศษไม้ กิ่งไม้ ฟาง ข้าว แก้ว กระจัง ยาง เศษอิฐ กรวด ทราย ถุงพลาสติก เศษปูน อิฐหัก หินทราย ขยะประเภทนี้ไม่เกิดการย่อยสลายและเน่าเหม็น การกำจัดขยะทั่วไป ควรคัดแยกขยะที่สามารถนำมาใช้ใหม่ได้ก่อนการกำจัด
2. ขยะย่อยสลายได้หรือขยะอินทรีย์ (organic waste) เป็นขยะจากครัวเรือน ภัตตาคาร โรง อาหาร ตลาดสด และการเกษตรกรรม ได้แก่ เศษอาหาร เศษผัก เศษเนื้อ เศษผลไม้ ซากสัตว์ มูลสัตว์ ขยะประเภทนี้จะเป็นพวกย่อยสลายและเน่าเปื่อยได้ง่ายเพราะว่าเป็นสารประกอบอินทรีย์ที่มีความชื้นค่อนข้างสูง ประกอบกับขยะประเภทนี้ มีกลิ่นเหม็น การกำจัดขยะประเภทนี้ควรพิจารณา ความเป็นไปได้ในการหมักทำปุ๋ยก่อน
3. ขยะรีไซเคิล หรือขยะที่สามารถนำไปขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ อโลหะ
4. ขยะติดเชื้อและขยะอันตราย (hazardous waste) เป็นขยะจากสถานพยาบาลหรืออื่น ๆ ซึ่งต้องใช้กรรมวิธีในการทำลายเป็นพิเศษ ได้แก่ วัสดุที่ผ่านการใช้ในโรงพยาบาล แบตเตอรี่ กระจกสี พลาสติก ฟิล์มถ่ายรูป ถ่านไฟฉาย เป็นต้น การกำจัดขยะติดเชื้อจากโรงพยาบาลจะทำลายโดยการเผา ในเตาเผา ส่วนขยะอันตรายอื่น ๆ ต้องดำเนินการอย่างระมัดระวัง

ปราชญ์ เงินดี (2552) การแบ่งประเภทหรือชนิดของมูลฝอยได้มีการแบ่งไว้หลายอย่าง อาจ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า แบ่งตาม แหล่งที่เกิดดังกล่าวในหรืออาจจะแบ่งตามลักษณะหรือองค์ประกอบที่สำคัญของมูลฝอย ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เช่น มูลฝอยแห้ง มูลฝอยเปียก และขี้เถ้า หรืออาจจะแบ่งตามแหล่งที่เกิดและลักษณะทางกายภาพของมูลฝอย ซึ่งแบ่งได้เป็น 12 ชนิดหรือประเภท ดังนี้

1. มูลฝอยเปียก หรือมูลฝอยสด (Garbage) หมายถึง มูลฝอยที่มีความชื้นสูง เป็นมูลฝอยที่มีการย่อยสลายด้วยวิธีการทางชีวภาพได้ เช่น เศษอาหาร มูลสัตว์ เศษพืชผัก ฯลฯ แหล่งกำเนิดของมูลฝอยเปียกส่วนใหญ่ได้แก่ บ้านพักอาศัย ร้านอาหาร สถานที่ทำการต่าง ๆ รวมถึงโรงพยาบาล ร้านค้า ตลาด เป็นต้น

2. มูลฝอยแห้ง (Rubbish) หมายถึงมูลฝอยที่มีความชื้นต่ำซึ่งยังอาจแบ่งออกได้มากกว่า มูลฝอยติดไฟได้ (Combustible solid waste) เช่น เศษกระดาษ ก่อกระดาษ เศษใบไม้ กิ่งไม้ กิ่งไม้ กระจก ฯลฯ และมูลฝอยที่ติดไฟไม่ได้ (Noncombustible solid waste) เช่น เศษแก้ว เศษโลหะ กระจก โลหะ ฯลฯ มูลฝอยแห้งนี้มีการย่อยสลายค่อนข้างช้า มีแหล่งกำเนิดมูลฝอยเช่นเดียวกับมูลฝอยเปียกและรวมถึงโรงงานอุตสาหกรรม

3. ขี้เถ้า (Ashes) หมายถึงสารตกค้างที่เกิดจากการสันดาปของเชื้อเพลิงต่าง ๆ โดยเฉพาเชื้อเพลิงที่มีสถานะเป็นของแข็ง เช่น ไม้ ถ่านไม้ ถ่านหิน ฯลฯ มูลฝอยดังกล่าวนี้มีความเฉื่อยสูงคือไม่เกิดการย่อยสลายอีกต่อไป มีแหล่งกำเนิดมูลฝอยเช่นเดียวกับมูลฝอยแห้ง

4. มูลฝอยจากการกวาดถนน (Street refuse) หมายถึงมูลฝอยที่เกิดจากการกวาดถนนหรือสถานที่สาธารณะต่าง ๆ เช่น เศษใบไม้ เศษหญ้า กิ่งไม้ ฝุ่นละออง ฯลฯ

5. มูลฝอยขนาดใหญ่ (Bulky waste) หมายถึงมูลฝอยที่มีขนาดใหญ่ หรือมีชิ้นโต ส่วนใหญ่จะเป็นอุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ ที่เสียหรือเสื่อมสภาพใช้การไม่ได้แล้วหรือไม่สามารถซ่อมแซมเพื่อใช้งานต่อไปได้อีกแล้ว เช่น พัดลม ตู้เย็น โทรทัศน์ เฟอร์นิเจอร์ ฯลฯ

6. ซากรถยนต์หรือยานพาหนะต่าง ๆ (Abandoned vehicles) หมายถึงยานพาหนะต่าง ๆ เช่น รถยนต์ รถจักรยานยนต์ รถบรรทุก เครื่องจักรกลเรือล้อเลื่อน ฯลฯ และชิ้นส่วนของ ยานพาหนะหรือเครื่องจักรกล ที่เสียหรือเสื่อมสภาพไม่สามารถซ่อมแซมเพื่อใช้งานได้อีกต่อไปแล้ว มักจะถูกนำไปจอดทิ้งในที่สาธารณะหรือสถานที่ทำการต่าง ๆ ได้มีการศึกษาน้ำหนักของรถยนต์ที่หนักประมาณ 3,574 ปอนด์ ประกอบด้วยเหล็กกล้า 2,531 ปอนด์ เหล็กหล่อ 511 ปอนด์ ทองแดง 31 ปอนด์ สังกะสี 54 ปอนด์ อลูมิเนียม 50 ปอนด์ ตะกั่ว 20 ปอนด์ ยาง 145 ปอนด์ แก้ว 87 ปอนด์ สารอื่น ๆ ที่ติดไฟได้ 127 ปอนด์ สารอื่น ๆ ที่ไม่ติดไฟ 15 ปอนด์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. มูลฝอยสิ่งก่อสร้างและรื้อถอน (Construction and demolition wastes) หมายถึงมูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้างและรื้อถอน อาคารสำนักงาน โรงเรียน โรงงานอุตสาหกรรม ถนนหนทาง หรือเขื่อน มูลฝอยที่เกิดขึ้นมักเป็นพวก เศษไม้ เศษหินกรวดหรือทราย เศษกระดาช เศษกระเบื้อง เศษอิฐ เศษปูน เศษคอนกรีต ลวดสายไฟ เครื่องไฟฟ้าต่าง ๆ เศษแก้ว เศษภาชนะบรรจุ สิ่งของต่าง ๆ ฯลฯ

8. มูลฝอยอุตสาหกรรม (Industrial solid wastes) หมายถึง มูลฝอยที่เกิดจากการ ประกอบอุตสาหกรรมต่าง ๆ ซึ่งปริมาณและองค์ประกอบของมูลฝอยจะมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับประเภทของการประกอบอุตสาหกรรม

9. มูลฝอยเกษตรกรรมและสัตว์เลี้ยง (Animal and agricultural wastes) หมายถึง มูลฝอยที่เกิดจากการกิจกรรมทางการเกษตร ได้แก่ การทำนา ทำไร่ ทำสวน การประมง การป่าไม้ หรือ การเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น มูลฝอยที่เกิดจากเกษตรกรรมส่วนใหญ่ได้แก่ มูลสัตว์ เศษหญ้า ใบไม้ กิ่งไม้ เศษอาหารสัตว์ ซากภาชนะบรรจุสารปราบศัตรูพืชหรือปุ๋ยหรือฮอร์โมน สารตกค้างของสารปราบศัตรูพืชหรือปุ๋ยหรือฮอร์โมน เป็นต้น

10. มูลฝอยจากการบำบัดน้ำเสีย (Sewage treatment residues) หมายถึง ส่วนที่ เหลือหรือ เศษตกค้างจากการบำบัดน้ำเสียด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น มูลฝอยจากที่ติดอยู่บนตะแกรงก่อน นำน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดกากตะกอนจากถังตกตะกอน เศษกรวดทราย หรือโลหะจากรางคกกรวดทราย ฯลฯ มูลฝอยเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นมูลฝอยที่มีความชื้นสูงโดยเฉพาะกากตะกอนจากถังตกตะกอน

11. ซากสัตว์ (Dead animals) มูลฝอยที่เป็นซากสัตว์หมายถึง ซากสัตว์ที่ตายด้วยสาเหตุต่าง ๆ อาจตายโดยธรรมชาติหรือตายโดยเจ็บป่วยเป็นโรคหรือตายด้วยอุบัติเหตุต่าง ๆ ซึ่งอาจถูกปล่อยทิ้งไว้ตามถนนหนทางหรือที่สาธารณะหรือในฟาร์มหรือในอาคารที่พักอาศัย เป็นมูลฝอย ที่เน่าสลายได้ง่ายและรวดเร็วเมื่อเน่าสลายแล้วจะส่งกลิ่นเหม็นเป็นที่น่ารังเกียจและยังอยู่ในสภาพที่ไม่ น่าดู จึงจำเป็นต้องรีบเก็บรวบรวมและนำไปกำจัดในทันทีทันใด

12. มูลฝอยพิเศษ (Special wastes) มูลฝอยพิเศษ หมายถึง มูลฝอยที่จะต้องมีการจัดการเป็นพิเศษเพราะมีเช่นนั้นจะก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ หรือสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ รวมถึงมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บางครั้งอาจถูกจัดไว้เป็นมูลฝอยอันตราย (Hazardous waste) ได้แก่ มูลฝอยที่ระเบิดได้ มูลฝอยไวไฟ มูลฝอยเป็นพิษ มูลฝอยติดเชื้อ มูลฝอยกัมมันตรังสี มูลฝอยที่มีฤทธิ์ในการกัดกร่อน เป็นต้น แหล่งกำเนิดของมูลฝอยพิเศษ อาจมาจากที่พักอาศัย โรงงานอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์เพื่อการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2538: 101-102) ขยะมูลฝอยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. ขยะมูลฝอยทั่วไป หมายถึง ขยะมูลฝอยที่ไม่มีพิษเกิดจากเศษวัสดุเหลือใช้ในบ้านเรือน หรือเศษวัสดุทางธรรมชาติและสามารถย่อยสลายให้หมดไปได้ตามธรรมชาติ แบ่งออกเป็น 2 ชนิดคือ

1.1 ขยะมูลฝอยเปียก ได้แก่ เศษอาหารขยะมูลฝอยจากตลาดสด ซึ่งมีความชื้นสูง ถ้าปล่อยทิ้งจะเน่าเปื่อยเร็วส่งกลิ่นเหม็น

1.2 ขยะมูลฝอยแห้ง ได้แก่ ขยะมูลฝอยที่มีความชื้นน้อยเน่าเปื่อยน้อยหรือไม่เน่าเปื่อย เช่น กระดาษ กระจก เศษไม้

2. ขยะมูลฝอยอันตราย คือ ขยะมูลฝอยที่เป็นพิษและเป็นอันตรายต่อสุขภาพและมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม แบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ

2.1 ขยะมูลฝอยอันตรายจากบ้านเรือน ได้แก่ หลอดไฟฟ้านิวออน ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ พลาสติกเคมีพวกสารกำจัดแมลง น้ำยาทำความสะอาด สารเหลวติดไฟ

2.2 ขยะมูลฝอยติดเชื้อได้แก่ ขยะมูลฝอยที่เกิดจากสถานพยาบาลไม่ว่าจะเป็นเศษวัสดุพลาสติก เข็มฉีดยาที่ใช้แล้ว ตลอดจนเศษผ้าซับเลือด ซับแผล

2.3 กากอุตสาหกรรมเป็นพิษ ซึ่งเป็นขยะมูลฝอยอันตรายชนิดหนึ่งตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ขยะมูลฝอยเหล่านี้ต้องอยู่ในความควบคุมของกรมอุตสาหกรรมตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2538: 101-102) ขยะมูลฝอยอาจสามารถแบ่งออกได้เป็น 14 ชนิด ดังนี้

1. ขยะมูลฝอยเปียก (garbage) เป็นขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากการเตรียมอาหารการปรุงอาหารขยะมูลฝอยจากตลาดสด เช่น เศษพืชผักเศษอาหาร เปลือกผลไม้ เศษเนื้อสัตว์ กระดูกหรือก้าง ฯลฯ ซึ่งมีความชื้นสูง เน่าบูด เกิดกลิ่นเน่าเหม็นได้ง่าย

2. ขยะมูลฝอยแห้ง (rubbish) เป็นขยะมูลฝอยที่ย่อยสลายยากเผาไหม้ง่ายหรือบางชนิดเผาไหม้ไม่ได้เลย ได้แก่ เศษกระดาษ เศษไม้กระป๋อง ขวด เศษแก้ว พลาสติก ฝ้ายาง โลหะต่างๆ

3. เถ้า (ashes) ได้แก่ กากที่เหลือจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิง ถ่านหิน ถ่านไม้และวัสดุอื่น เอกสารนี้ที่เผาไหม้ได้ซึ่งต้องนำไปกำจัดต่อไป เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ซากสัตว์ (dead animals) ซากสัตว์ที่ตายแล้ว เช่น สุนัขแมวและสัตว์อื่นๆ เป็นขยะมูลฝอยที่มีอันตราย ส่งกลิ่นเหม็นเป็นเหตุรำคาญ ซากสัตว์บางชนิดยังเป็นแหล่งของโรคติดต่อสามารถแพร่เชื้อโรคมานุษย์ได้อีกด้วย

5. ซากหรือเศษชิ้นส่วนจากยานพาหนะ (abandoned vehicles) ได้แก่ ซากรถยนต์ ที่ไม่มีเจ้าของ ซากรถที่ถูกทิ้งไว้ตามที่สาธารณะหรือกีดขวางเส้นทางการจราจรสิ้นเปลืองเนื้อที่ เป็นที่อาศัยของสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค ทำให้ชุมชนลดความสวยงามลงไป

6. ขยะมูลฝอยจากโรงงานอุตสาหกรรม (industrial wastes) ได้แก่ ขยะมูลฝอยจากกระบวนการทางอุตสาหกรรมมีลักษณะ ปริมาณ และคุณภาพที่แตกต่างกันไปตามขนาด และกิจกรรมของโรงงาน

7. ขยะมูลฝอยจากการก่อสร้างหรือการรื้อถอน (construction and demolition wastes) ได้แก่ บรรดาเศษสิ่งของที่เกิดจากการก่อสร้างและรื้อถอนอาคารสถานที่ก่อสร้างจากพวกเศษอิฐเศษไม้เศษเหล็กโลหะ เป็นต้น

8. ขยะมูลฝอยพิเศษ (special wastes) เป็นขยะมูลฝอยที่อันตรายอาจเป็นทั้งของแข็งและของเหลว เช่น ขยะมูลฝอยจากโรงพยาบาลที่ปนเปื้อนด้วยเชื้อโรคสารเคมีสารกัมมันตภาพรังสี เป็นต้น

9. ขยะมูลฝอยที่เป็นกากจากการบำบัดน้ำเสีย (sewage treatment residual) เป็นขยะมูลฝอยซึ่งผ่านขั้นตอนการบำบัดโดยแปลงสภาพจากของเหลวมาเป็นของแข็ง เช่น ตะกอนจากบ่อบำบัดและถูกรีดเป็นแผ่น ตะกอน ถือว่าเป็นขยะมูลฝอยชนิดหนึ่งอาจมีเชื้อโรคหรือสารเคมีที่มีพิษปะปนออกมาด้วย

10. ขยะมูลฝอยอันตรายที่เกิดจากบ้านเรือน (household hazardous wastes) เป็นขยะมูลฝอยที่เกิดจากผลิตภัณฑ์ที่นำมาใช้งานหรือนำมาใช้ในครัวเรือนเมื่อเสื่อมสภาพหรือเลิกใช้แล้วหรือใช้หมดแล้วเหลือแต่ภาชนะจึงกลายสภาพเป็นขยะมูลฝอยอันตราย ได้แก่ หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย สีสเปรย์กระป๋องยาฆ่าแมลง เป็นต้น

11. ขยะมูลฝอยจากถนน (street refuse) ได้แก่ ขยะมูลฝอยที่เก็บรวบรวมได้จากการกวาดหรือการทำความสะอาดถนน ซึ่งจะเป็นเศษวัสดุชนิดต่าง ๆ หลายชนิด

12. ขยะมูลฝอยทางการเกษตรกรรม (agricultural refuse) ได้แก่ พากสิ่งปฏิกูลที่อยู่ในรูปของแข็งและสิ่งของแข็ง (semisolids) ซึ่งเกิดขึ้นจากกิจกรรมด้านการเกษตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13. ขยะมูลฝอยติดเชื้อ (infectious wastes) เป็นสารหรือวัตถุใดๆ ที่ไม่ต้องการและถูกทิ้งเนื่องจากมีส่วนประกอบหรือถูกปนเปื้อนด้วยสิ่งที่ทำให้เกิดโรคหรือทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ เช่น เนื้อเยื่อจากการผ่าตัด เลือด สิ่งขับถ่าย น้ำมูก น้ำเหลือง เข็มฉีดยา อาหารเลี้ยงเชื้อ วัคซีนที่เสื่อมสภาพ เป็นต้น ส่วนใหญ่เป็นขยะมูลฝอยที่เกิดจากโรงพยาบาลสถานอนามัย หรือสถานประกอบการทางการแพทย์

14. ของใช้ที่ขรุขระ (bulky wastes) ได้แก่พวกสิ่งของเครื่องใช้หรือส่วนประกอบซึ่งมีขนาดใหญ่ๆ แต่มีสภาพที่ขรุขระเสื่อมสภาพ หรือหมดอายุการใช้งานแล้ว

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2538: 101-102) ขยะมูลฝอยอาจแบ่งออกได้ง่าย ๆ ตามลักษณะส่วนประกอบของขยะมูลฝอยได้เป็น 10 ประเภท ได้แก่

1. ผักผลไม้และเศษอาหาร ได้แก่ เศษผัก/อาหารที่เหลือจากการปรุง และการบริโภค ฯลฯ
2. กระดาษ ได้แก่ ใบปลิวถุงกระดาษ กระดาษหนังสือพิมพ์ ฯลฯ
3. พลาสติก ได้แก่ ถุงพลาสติก ภาชนะพลาสติกผลิตภัณฑ์ไฟเบอร์กลาส ฯลฯ
4. ผ้า ได้แก่ สิ่งทอต่างๆ เช่น เศษผ้าถุงเท้าผ้าขี้ริ้ว ฯลฯ
5. แก้ว ได้แก่ เศษกระจกขวด หลอดไฟ ฯลฯ
6. ไม้ ได้แก่ เฟอร์นิเจอร์ไม้เครื่องเรือน ฯลฯ
7. โลหะ ได้แก่ กระจบ้อง ตะปูเศษเหล็กลวด ฯลฯ
8. หิน กระเบื้อง กระดุก และเปลือกหอย ได้แก่ เศษกระดุกสัตว์ก้างปลา ฯลฯ
9. ยาง และหนัง ได้แก่ รองเท้ากระเป๋าน้ำลูกบอล ฯลฯ
10. วัสดุอื่นๆ ได้แก่ วัสดุที่ไม่สามารถจัดเข้ากลุ่มต่างๆ ข้างต้น

สมไทย วงษ์เจริญ (2551) ขยะมูลฝอยหรือสิ่งของเหลือทิ้งจากการกระบวนการผลิตและอุปโภคซึ่งเสื่อมสภาพจนใช้การไม่ได้ แบ่งออกเป็น 4 ประเภทตามลักษณะการกำจัดขยะแบบผสมผสานได้แก่ ประเภทขยะขาย ได้นำกลับมาใช้ใหม่ได้ (Recycle) ประเภทขยะแห้งสำหรับเป็นเชื้อเพลิงทดแทน ประเภทขยะเปียก (สำหรับทำปุ๋ย และสำหรับเป็นอาหารสัตว์) และประเภทขยะอันตราย (สำหรับรีไซเคิลขายได้ และที่ส่งกำจัดหรือขายไม่ได้)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 ปริมาณขยะมูลฝอยในประเทศไทย

การจัดการขยะมูลฝอยใน พ.ศ. 2564 พบว่ามีปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง 9.28 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 37 ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด เพิ่มขึ้นร้อยละ 7.04 จาก พ.ศ. 2563 ที่มีปริมาณ 8.67 ล้านตัน ส่วนที่เหลือเป็นขยะมูลฝอยที่ถูกกำจัดอย่างไม่ถูกต้อง 7.81 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 31 ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด ลดลงร้อยละ 6.35 จาก พ.ศ. 2563 ที่มีปริมาณ 8.34 ล้านตัน ส่วนขยะมูลฝอยที่ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ 7.89 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 32 ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด ลดลงร้อยละ 5.62 จาก พ.ศ. 2563 ที่มีปริมาณ 8.36 ล้านตัน ทั้งนี้ปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปกำจัดอย่างถูกต้องมีปริมาณเพิ่มขึ้นแต่ปริมาณขยะมูลฝอยถูกกำจัดอย่างไม่ถูกต้องและขยะมูลฝอยที่ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่มีปริมาณลดลง และเมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วง พ.ศ. 2555-2562 และมีแนวโน้มลดลงใน พ.ศ. 2563-2564 (กรมควบคุมมลพิษ, 2565)

ประเทศไทยมีปริมาณขยะสูงขึ้นต่อเนื่องขึ้นทุกปี จากรายงานสถานการณ์ขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย ปี 2559 พบว่ามีปริมาณการเกิดขยะรวมกันทั้งประเทศ 27.06 ล้านตันต่อปี เทียบเท่าตึกไบฮอก 2 จำนวน 140 ตึก คิดเป็นประมาณ 74,130 ตันต่อวัน เฉลี่ยเป็นปริมาณขยะ 1.14 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ยังไม่รวมขยะตกค้างสะสมที่เพิ่มขึ้นทุกปีไม่ต่ำกว่าปีละ 10 ล้านตัน

ขยะมูลฝอยสามารถแบ่งแยกตามประเภทได้ทั้งหมด 4 ประเภท โดยมีสัดส่วนดังนี้

1. ขยะอินทรีย์ หรือขยะที่ย่อยสลายได้ คิดเป็นร้อยละ 64 จากขยะทั้งหมด ส่วนใหญ่มาจากอาหารเหลือทิ้ง
2. ขยะรีไซเคิล เป็นที่ขยะสามารถนำมาหลอมใช้ใหม่ได้หากมีการแยกขยะอย่างถูกต้องและทำความสะอาดก่อนทิ้ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 30 ของขยะทั้งหมด
3. ขยะทั่วไป เป็นย่อยสลายตามธรรมชาติได้ยาก หรือนำไปรีไซเคิลแล้วไม่คุ้มทุน ต้องนำไปกำจัด ได้แก่ของขนมน ก่อ่งโฟม กระจกพลาสติก ร้อยละ 3 ของขยะทั้งหมด
4. ขยะอันตราย เป็น ขยะที่ต้องนำไปกำจัดหรือบำบัดด้วยวิธีเฉพาะ เช่น หลอดไฟ ขวดยา ถ่านไฟฉาย ยาฆ่าแมลง กระจกสี ขยะจากภาคการเกษตรและอุตสาหกรรม คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 3 (กรมควบคุมมลพิษ ปี 2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.4 สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอย

1. ประชาชนยังยึดติดกับการแก้ไขปัญหาขยะแบบเดิมๆ สถานที่มีกลิ่นเหม็น สกปรกไม่น่ามอง จนทำให้ไม่มีใครยอมที่จะให้มีการสร้างโรงกำจัดขยะในบริเวณใกล้เคียงกับที่ตนเองอยู่อาศัย เนื่องจากว่าก็ยังไม่มีที่ใดในประเทศไทยที่มีระบบจัดการขยะที่ประสบความสำเร็จ สะอาด สถานที่น่าชมมองอย่างที่ไปดูงานที่ต่างประเทศ ปัญหาขยะในเมืองไทยเป็นปัญหาโลกแตกมาเป็นเวลาหลายสิบปีที่เจ้าหน้าที่ทางราชการ หน่วยงานวิจัย สถาบันทางการศึกษา พยายามหาหนทางในการแก้ไขปัญหาเรื่องขยะล้นเมือง ไม่มีที่โดยยอมให้ก่อสร้างโรงกำจัดขยะใกล้ที่อยู่อาศัยของตนเอง ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น ทั้ง ๆ ที่เสียงบประมาณตั้งมากมายพาเจ้าหน้าที่ไปดูงานที่ต่างประเทศ ใช้งบประมาณในการรณรงค์ให้ความรู้ในการแก้ไขปัญหาเรื่องขยะ มีเทคโนโลยีมากมายที่สามารถจะนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาเรื่องขยะ แต่ปัจจุบันยังไม่มีที่ไหนในประเทศไทย สามารถจัดการขยะได้อย่างครบวงจรเป็นที่พึงพอใจของคนทุกฝ่าย

2. เทศบาลไม่มีแหล่งกำจัดขยะเนื่องจากสาเหตุ ไม่รู้ว่าจะชี้แจงอย่างไรให้ประชาชนในพื้นที่เข้าใจจึงต้องนำขยะไปทิ้งในพื้นที่ห่างไกลนอกพื้นที่ อาทิเช่น ในป่า สถานที่รกร้าง สร้างปัญหาให้กับชุมชนในพื้นที่นั้นๆตามมา

3. ทุกคนยังมองไม่เห็นคุณค่าของขยะเพราะว่ามีมูลค่าเล็กน้อย ไม่ทราบว่าจะขายขยะบางชนิดมีมูลค่า เมื่อแยกขยะแล้วจะไปขายที่ไหนหรือมีวิธีใดบ้างที่จะจัดการขยะได้โดยเปลี่ยนให้เป็นรายได้เข้ามา

4. เนื่องจากทางภาครัฐยังไม่มีสถานที่ และวิธีการที่ถูกต้องในการแก้ไขปัญหาขยะ มีการกำจัดขยะที่สามารถรองรับการแยกขยะได้ จึงทำให้โครงการรณรงค์ให้ประชาชนคัดแยกขยะไม่ประสบความสำเร็จเป็นเพียงแค่ไฟไหม้ฟางในช่วงต้นๆ แต่เมื่อประชาชนคัดแยกขยะแล้วกลับไม่มีการเก็บขยะแบบแยกเพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี ขยะเศษอาหารถูกเก็บนำไปปนกับขยะทั่วไปเช่นเดิม

5. การหาวิธีการจัดการขยะยังไม่ลงลึกเพียงพอในการแก้ไขปัญหาขยะตามสถานที่อยู่อาศัยที่ต่าง ๆ กัน บ้านเรือน ตลาดสด อาคารพาณิชย์ โรงเรียน อาคารสูงอย่างโรงแรมและคอนโดมิเนียม ชุมชนชนบท บางที่สามารถกำจัดขยะได้ด้วยตัวเองบางที่ทำได้เพียงแยกขยะ ทำให้แต่ละที่จะต้องมีวิธีการจัดการที่แตกต่างกัน เราส่งเสริมให้ประชาชนทำปุ๋ยจากขยะ แต่ผู้ที่อยู่อาศัยในอาคารสูง อาคารพาณิชย์ ไม่รู้ว่าจะเอาปุ๋ยไปใช้ประโยชน์ได้อย่างไรเพราะไม่ได้มีพื้นที่ปลูกพืช นี่เป็นตัวอย่างชี้ให้เห็นอย่างง่าย ๆ ที่แสดงให้เห็นเด่นชัดถึงการใช้วิธีจัดการขยะอย่างไม่เหมาะสมกับสถานที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. เทคโนโลยีที่ใช้กำจัดขยะ สามารถกำจัดขยะได้เฉพาะขยะแยกประเภท ไม่ว่าจะเป็นการทำปุ๋ยหมักจากขยะ การทำก๊าซชีวภาพจากขยะเศษอาหาร การนำขยะมาเผาเป็นพลังงานความร้อน เพื่อใช้ในการผลิตไฟฟ้า แต่ขยะที่เข้าสู่กระบวนการกำจัดยังไม่ได้แยกอย่างสมบูรณ์ ทำให้เทคโนโลยีดังกล่าวประสบปัญหาในการดำเนินการ

7. การขัดผลประโยชน์ของกลุ่มผู้ฝังกลบขยะ โครงการใหม่ที่จะเกิดขึ้นเพื่อพัฒนาระบบกำจัดขยะจึงถูกระงับ ถูกต่อต้านจากชุมชนโดยมีผู้มีอิทธิพลที่เสียผลประโยชน์หนุนอยู่ภายหลัง (กองช่างสุขาภิบาล, 2564)

นุชประภา โมกข์ศาสตร์ (2565) ปัจจุบันปัญหาขยะมูลฝอยเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมและปัญหาโลกร้อน ซึ่งปัญหาดังกล่าวเกิดจากกิจกรรมต่างๆของเราทุกคน อาทิ ขยะที่เกิดจากการบริโภค การส่งเสริมท่องเที่ยว การเติบโตของธุรกิจไรเดอร์ หรือบริการส่งอาหาร/สินค้า บริการ นโยบายส่งเสริมการพัฒนาภาคอุตสาหกรรม ฯลฯ แม้ว่าขยะบรรจุภัณฑ์ที่ทำจากพลาสติก เช่น กล่องใส่อาหาร กล่องโฟม ถังหูหิ้ว หลอดดูด แก้วน้ำ ฯลฯ ซึ่งเป็นขยะประเภทใช้ครั้งเดียวที่สามารถนำมารีไซเคิลได้ จะมีแนวโน้มลดลงในช่วงการแพร่ระบาดของโควิด 19 แต่สัดส่วนของขยะที่กำจัดไม่ถูกต้องกลับมีจำนวนเพิ่มขึ้น

ในด้านการจัดการขยะหน่วยงานภาครัฐ และเอกชนมีมาตรการกำจัดขยะมูลฝอยแต่กลับพบว่ากระบวนการในการจัดการขยะส่วนใหญ่ยังไม่ถูกวิธี รวมทั้งขั้นตอนและวิธีการกำจัดขยะก็ยังไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด การแก้ปัญหาขยะที่ต้นทางและการกำจัดขยะของภาครัฐ และเอกชนที่ไม่ถูกต้อง ส่งผลให้เกิดการสะสมของขยะมูลฝอย ขยะสารเคมีที่เป็นอันตราย ขยะพลาสติกทั้งถุงหูหิ้ว ขวดน้ำ แก้วพลาสติก กล่องโฟม เศษอาหาร และอื่นๆ กระจายอยู่ในพื้นที่บ่อขยะ พื้นที่ฝังกลบ พื้นที่ที่มีการนำขยะไปเทกองรวมกัน รวมทั้งแม่น้ำลำคลอง ชายหาด พื้นที่ทะเล พื้นที่ป่าไม้ ชุมชน และพื้นที่เมือง และการลักลอบปล่อยของเสีย หรือกากอุตสาหกรรมของโรงงานอุตสาหกรรมก็ส่งผลให้เกิดมลพิษที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนอีกด้วย

สาเหตุของปัญหามลพิษจากกองขยะ มาจาก 4 สาเหตุหลัก คือ (1) วิธีการในการกำจัดขยะที่ยังไม่ถูกวิธีและถูกสุขอนามัยเป็นไปตามมาตรฐาน (2) เนื้อหากฎหมายที่ล้าหลังและไม่มีการแก้ไขให้รองรับกับการแก้ปัญหาขยะมูลฝอยในปัจจุบัน (3) นโยบายที่ไม่ชัดเจนหรือมุ่งเน้นการส่งเสริมภาคอุตสาหกรรมมากเกินไป (4) งบประมาณในการกำจัดขยะมูลฝอยไม่เพียงพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. วิธีการในการกำจัดขยะที่ยังไม่ถูกวิธี และถูกสุขอนามัยเป็นไปตามมาตรฐาน โดยทั่วไปภาครัฐ และภาคเอกชนมีวิธีการในการกำจัดขยะหลายวิธี อาทิ การฝังกลบ การใช้เตาเผาที่มีระบบบำบัดอากาศ การใช้เตาเผาเพื่อผลิตพลังงาน การทำปุ๋ยหมัก การกำจัดแบบเชิงกลและชีวภาพ (MBT) และเชื้อเพลิงขยะมูลฝอย (RDF) แต่โดยส่วนมากการกำจัดขยะมักเป็นการนำไปเทกอง ฝังกลบ หรือเผากลางแจ้ง ส่งผลให้รัฐบาลและหน่วยงานที่รับผิดชอบไม่สามารถควบคุมและจัดการขยะอย่างถูกต้อง กลายเป็นจุดอ่อนที่ทำให้ปัญหาขยะมูลฝอยไม่ได้รับการแก้ไขอย่างตรงจุด นอกจากปัญหาขยะมูลฝอยแล้ว ประเทศไทยกำลังเผชิญปัญหาขยะพิษจำนวนมากที่เกิดจากโรงงานในภาคอุตสาหกรรม หรือภาคอุตสาหกรรม ซึ่งที่ผ่านมาหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมักจะไม่ค่อยนำข้อมูลการกำจัดขยะของโรงงานที่ก่อมลพิษมาเปิดเผย เพื่อให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการตรวจสอบ ซึ่งตามหลักแล้วขยะพิษจะถูกกำจัดโดยโรงงานรับกำจัดขยะพิษที่ได้รับใบอนุญาตและมาตรฐานจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (กรอ.) แต่วงจรการกำจัดขยะพิษที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรมกลับไม่ไปถึงโรงงานที่สามารถรับกำจัดได้อย่างถูกต้อง ส่วนใหญ่รั่วไหลไปกำจัดผิดวิธี ทำให้การแก้ไขปัญหาขยะที่ไม่ถูกต้องส่งผลกระทบต่อประชาชนในพื้นที่ โดยเฉพาะบริเวณที่เป็นจุดทิ้งขยะ โรงไฟฟ้า/โรงงานกำจัดขยะ เตาเผาขยะ ที่ตั้งอยู่ในแหล่งชุมชน กลายเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพและสภาพแวดล้อมของชุมชน เช่น ขยะส่งกลิ่นเหม็น เกิดการปนเปื้อนของขยะสารเคมี สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรม ซึ่งขยะกว่าร้อยละ 90 (คิดเป็น 24.61 ล้านตัน) ถูกนำไปกำจัดด้วยการฝังกลบ แสดงให้เห็นว่ากระบวนการกำจัดขยะในบ้านเรานั้นยังไม่สามารถส่งเสริมระบบการกำจัดขยะอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ในปี 2562 ประเทศไทยมีสถานที่กำจัดขยะ 2,691 แห่ง แต่พบว่าสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยแบบถูกต้องมีเพียง 409 แห่ง (ร้อยละ 15.19) สถานที่ที่กำจัดขยะที่ไม่ถูกต้อง 2,257 แห่ง (ร้อยละ 83.87) สถานีขนถ่ายมูลฝอยอีก 25 แห่ง (ร้อยละ 0.92) สถานที่กำจัดขยะแยกเป็น สถานที่ที่รัฐดำเนินการ 2,327 แห่ง และสถานที่ที่เอกชนดำเนินการ 364 แห่ง โดยในปี 2563 ปริมาณขยะชุมชนในประเทศไทยมีทั้งหมด 27.35 ล้านตัน มีขยะที่นำกลับมาใช้ประโยชน์ได้เพียง 11.93 ล้านตัน ในขณะที่ปริมาณขยะที่กำจัดถูกต้องมีเพียง 11.19 ล้านตันและขยะที่กำจัดไม่ถูกต้องมี 4.23 ล้านตัน

แม้ว่าปริมาณขยะมีแนวโน้มลดลงในช่วงที่เกิดการแพร่ระบาดของโควิด 19 แต่สัดส่วนของขยะที่กำจัดไม่ถูกต้องกลับเพิ่มขึ้น โดยในปี 2561 ปริมาณขยะมูลฝอยที่กำจัดไม่ถูกต้องมีประมาณร้อยละ 26 ต่อมาในปี 2563 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 31 ในส่วนของขยะที่นำกลับมาใช้ใหม่นั้นก็ลดลงจากร้อยละ 44 ในปี 2562 เหลือร้อยละ 33 ในปี 2563 นอกจากนี้การกำจัดขยะที่ไม่ถูกต้องส่งผลให้เกิด

มลพิษทั้งในดิน มลพิษทางน้ำ และมลพิษทางอากาศ ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิตของประชาชนในหลายพื้นที่

ไม่ว่าการแก้ไขปัญหานี้จำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในปี 2564 กรุงเทพมหานครมีปริมาณขยะมูลฝอยมากที่สุดราว 12,200 ตัน/วัน และจากข้อมูลสถานการณ์ขยะมูลฝอยของประเทศ โดยกรมควบคุมมลพิษ พ.ศ. 2564 จังหวัดที่มีปริมาณขยะมูลฝอยน้อยที่สุด คือ สิงห์บุรี มีปริมาณขยะ 154 ตัน/วัน (แต่ยังมีการจัดการขยะที่ไม่ถูกต้องสูงถึง 79 ตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 52.29) จังหวัดที่มีปริมาณขยะมูลฝอยรองลงมาคือสมุทรสงคราม มีปริมาณขยะ 178 ตัน/วัน (มีขยะที่ถูกกำจัดไม่ถูกต้อง 43 ตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 24.15) และจังหวัดตราดมีขยะ 202 ตัน/วัน (ปริมาณขยะที่กำจัดไม่ถูกต้องสูงถึง 77 ตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 38.11)

ขณะที่จังหวัดที่มีขยะมูลฝอยตกค้างสูงสุด ได้แก่ นครศรีธรรมราช คิดเป็นจำนวน 1,248,000 ตัน รองลงมาคือ สมุทรปราการ 1,200,000 ตัน ชลบุรี 774,618 ตัน สุราษฎร์ธานี 587,825 ตัน พระนครศรีอยุธยา 398,683 ตัน สระบุรี 334,000 ตัน Mukดาหาร 270,000 ตัน และลพบุรี 240,897 ตัน ตามลำดับ

2. เนื้อหากฎหมายที่ล้าหลังและไม่มีการแก้ไขให้รองรับการแก้ปัญหาขยะมูลฝอย กฎหมายที่เป็นเรื่องของการรวบรวม เก็บและขนส่งขยะ ประกอบด้วย (ก) พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 3 พ.ศ. 2560 (ข) พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2535 แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2 พ.ศ. 2560 (ค) พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2 พ.ศ. 2561 (ง) พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2 พ.ศ. 2562

พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 กำหนดให้การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยเป็นอำนาจหน้าที่ของราชการส่วนท้องถิ่น ให้ราชการส่วนท้องถิ่นมีอำนาจในการออกข้อกำหนดของท้องถิ่นในการรักษาความสะอาดและการจัดระเบียบในการเก็บ ขนและกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย

พระราชบัญญัติการสาธารณสุขฉบับที่ 3 พ.ศ. 2560 กำหนดให้มีคณะกรรมการสาธารณสุขจังหวัดและคณะกรรมการสาธารณสุขกรุงเทพมหานครทำหน้าที่ขับเคลื่อนการบังคับใช้กฎหมายในระดับพื้นที่ โดยคำนึงถึงหลักการมีส่วนร่วมของประชาชน รวมทั้งแก้ไขเพิ่มเติมบทกำหนดโทษและบทบัญญัติเกี่ยวกับการเปรียบเทียบให้เหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบันมากขึ้น

พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2535 แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2 พ.ศ. 2560 มีสาระสำคัญที่กำหนดให้ราชการส่วนท้องถิ่นมีหน้าที่และอำนาจในการเก็บ ขนและกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการคัดแยก เก็บผลและกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยและกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมในการให้บริการ รวมทั้งกำหนดให้มีอำนาจ

นำสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยที่จัดเก็บได้ไปใช้ประโยชน์หรือหาประโยชน์ได้

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 2 พ.ศ. 2561 กำหนดให้การดำเนินการใดของรัฐ หรือโครงการใดที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขอนามัย คุณภาพชีวิตหรือส่วนได้เสียสำคัญอื่นของประชาชนหรือชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง ต้องดำเนินการให้มีการศึกษาและประเมินผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม และสุขภาพของประชาชนหรือชุมชนและจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียและประชาชนและชุมชนที่เกี่ยวข้องก่อนเพื่อนำมาประกอบการพิจารณาดำเนินการหรืออนุญาตตามกฎหมาย

พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2 พ.ศ. 2562 เป็นกฎหมายที่ใช้ในการควบคุมและกำกับดูแลการตั้งและประกอบกิจการโรงงานเพื่อประโยชน์ในทางเศรษฐกิจและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ความมั่นคง ความปลอดภัยของประเทศ หรือของสาธารณชน การป้องกันความเสียหายและป้องกันอันตรายที่อาจเกิดแก่ประชาชนหรือสิ่งแวดล้อม โดยในมาตรา 8 (5) ระบุว่า ให้ กำหนดมาตรฐานและวิธีการควบคุมการปล่อยของเสียมลพิษหรือสิ่งใดๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามกฎกระทรวง หรือประกาศของรัฐมนตรีที่ออกตามกฎหมายกระทรวงที่ออกตาม มาตรา 8 (5) ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 200,000 บาท

แม้ว่าประเทศไทยจะมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาขยะหลายฉบับ ทั้งกฎหมายที่กำหนดภารกิจหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นการรวบรวมเก็บ และขนส่งขยะ การกำจัดขยะรวมทั้งการหาประโยชน์จากขยะ เช่น การประกอบกิจการพลังงานไฟฟ้า การส่งเสริมการลงทุน การมีส่วนร่วมและรับฟังความคิดเห็นของประชาชน การศึกษาผลกระทบทางสุขภาพและสิ่งแวดล้อม แต่การจัดการปัญหาขยะในภาพรวมยังขาดการบูรณาการและการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่างๆ โดยเฉพาะภาคประชาชนซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการแก้ปัญหาขยะจากต้นทางที่สามารถทำการคัดแยกก่อนจะนำมาทิ้ง รวมทั้งยังไม่มีกำหนดเป้าหมายในการลดปริมาณขยะจากการบริโภค การใช้ภาชนะที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การเผยแพร่องค์ความรู้ด้านการจัดการขยะให้ทั่วถึงและชัดเจน และแม้ว่าในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2562 จะกำหนดมาตรฐานและวิธีการควบคุมการปล่อยของเสียมลพิษหรือสิ่งใดๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน อาทิ การปล่อยน้ำเสีย สารเคมี กากอุตสาหกรรม ของโรงงานอุตสาหกรรม แต่ยังไม่สามารถป้องกันการลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรมของโรงงานบางแห่งได้ เนื่องจากโทษตามกฎหมายนั้นต่ำเกินไป แสดงให้เห็นปัญหาทั้งในเชิงโครงสร้างและการบริหารจัดการ ที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของการบังคับใช้กฎหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของสำนักงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 2 พ.ศ. 2561 กำหนดให้รัฐและหน่วยงานทางการศึกษาโครงการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม แต่กฎหมายฉบับนี้ยังไม่ได้กำหนดให้บริษัทที่เป็นผู้ก่อมลพิษ (ซึ่งเป็นต้นตอของปัญหาขยะบรรจุภัณฑ์พลาสติก การปล่อยกากอุตสาหกรรม ขยะที่เป็นสารเคมี) ต้องมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการกำจัดขยะ ทั้งขยะที่เป็นอันตรายและที่ไม่เป็นอันตราย รวมทั้งการกำหนดให้โรงงานอุตสาหกรรม ทำการศึกษาผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากขยะที่ผลิตขึ้นมาในแต่ละปี เนื่องจากที่ผ่านมาการกำจัดขยะและการศึกษาผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมกฎหมายมักกำหนดให้เป็นหน้าที่ของรัฐและเอกชนเป็นผู้จัดทำ ซึ่งเป็นการผลักภาระมาให้ประชาชนผู้เสียภาษีที่จะต้องจ่ายภาษีและค่าธรรมเนียมเพื่อให้รัฐ/องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำไปกำจัดขยะ ในขณะที่บริษัทผู้ผลิตในฐานะผู้ก่อมลพิษกลับไม่ได้มีส่วนร่วมรับผิดชอบในการกำจัดขยะและของเสีย หรือมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการจ่ายค่าธรรมเนียมในสัดส่วนที่เหมาะสมกับปริมาณขยะที่ผลิตขึ้น ทำให้การแก้ปัญหาขยะยังไม่สามารถแก้ไปที่ต้นตอที่แท้จริงได้

นอกจากนี้การกำหนดเป้าหมายปริมาณขยะที่มีการนำไปรีไซเคิล หรือใช้ซ้ำ เป้าหมายการกำจัดขยะที่ถูกวิธี และเป้าหมายการนำขยะไปใช้หรือแสวงหาประโยชน์ในแต่ละปี เช่น ปริมาณขยะที่สามารถนำไปผลิตไฟฟ้า ยังจำเป็นต้องพัฒนาและกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจน โดยที่รัฐต้องหันมาสนับสนุนการลงทุนในด้านการจัดการขยะ หรือส่งเสริมผู้ประกอบการที่เก็บขยะมาแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่า รวมทั้งการแปลงขยะเป็นรายได้จากธุรกิจกำจัดขยะ เปลี่ยนขยะเป็นพลังงานไฟฟ้าและเชื้อเพลิงชีวภาพ โดยกฎหมายควรเปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการที่มีความเชี่ยวชาญและนำเทคโนโลยีขั้นสูงเข้ามาลงทุนในธุรกิจกำจัดขยะมากขึ้น ซึ่งสามารถช่วยสร้างการจ้างงาน พัฒนาเศรษฐกิจ ลดปัญหาขยะมูลฝอยและผลกระทบจากปัญหาโลกร้อนได้ การปรับปรุงกฎหมายให้ทันสมัยมีข้อดีคือ (ก) มีกลไก/มาตรการรองรับผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากขยะจำนวนมากที่ผลิตในภาคอุตสาหกรรม (ข) เป็นการเพิ่มต้นทุนการผลิตบรรจุภัณฑ์ที่ทำจากพลาสติกให้กับผู้ผลิตเพื่อให้บริษัทต่างๆหันมาผลิตบรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลายในธรรมชาติมากขึ้น (ค) ช่วยลดภาระงบประมาณด้านการกำจัดขยะที่มาจากภาษีประชาชน (ง) กำหนดให้บริษัทผู้ผลิตขยะทั้งหมดมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการนำขยะไปรีไซเคิลและกำจัดอย่างถูกวิธี รวมทั้งเสียค่าธรรมเนียมด้านการกำจัดขยะ (จ) อาจเป็นแนวทางที่ช่วยลดปริมาณขยะแบบใช้ครั้งเดียวให้น้อยลง และ (ฉ) เป็นช่องทางในการเพิ่มรายได้ให้รัฐด้วยการเก็บภาษีจากขยะบรรจุภัณฑ์ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

3. นโยบายที่มุ่งเน้นการส่งเสริมภาคอุตสาหกรรมมากขึ้น ในช่วงหลายสิบปีที่ผ่านมา รัฐบาลไทยมีนโยบายสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรม และจากคำแถลงนโยบายรัฐบาลด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี ด้านการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย 4.0 ระยะ 20 ปี พ.ศ. 2560-2579 รวมทั้งแผนยุทธศาสตร์

กระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ 2560-2564 ฉบับทบทวน แสดงให้เห็นถึงการให้ความสำคัญกับภาคอุตสาหกรรมของรัฐ ที่มุ่งส่งเสริมอุตสาหกรรม (Super cluster) หลายด้าน ทั้งอุตสาหกรรมเก่า (First S-Curve) และอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) อาทิ อุตสาหกรรมชิ้นส่วนและยานยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมสุขภาพ ฯลฯ โดยภาครัฐมีแผนในการพัฒนาคลัสเตอร์เป้าหมายแยกตามประเภทอุตสาหกรรมต่างๆ นโยบายส่งเสริม SME ผู้ประกอบการขนาดกลางขนาดย่อม การส่งเสริมการตลาด ยกย่องมาตรฐานการผลิต สร้างผู้ประกอบการรุ่นใหม่ และการพัฒนาเทคโนโลยี นโยบายพัฒนาอุตสาหกรรมส่งผลให้มีการจัดตั้งโรงงานจำนวนมากกระจายตัวอยู่ตามพื้นที่ต่างๆ มีการผลิตสินค้าอุตสาหกรรมป้อนเข้าสู่ตลาด การทำตลาดการค้าออนไลน์ และส่งเสริมการบริโภค การท่องเที่ยว และการส่งออกเพื่อหารายได้เข้าประเทศ การพัฒนาอุตสาหกรรมจึงมีส่วนสำคัญในการก่อให้เกิดขยะจากโรงงานและขยะจากการบริโภคจำนวนมาก อย่างไรก็ตามในส่วนของการจัดการขยะในภาคอุตสาหกรรมกลับไม่ได้รับความสำคัญจากรัฐ ทั้งกระบวนการในการจัดการ การคัดแยกขยะ การส่งเสริมความรู้ให้กับประชาชน การบังคับใช้กฎหมายในการลดการใช้ถุง แก้วน้ำ และบรรจุภัณฑ์ที่ทำจากพลาสติก การจัดหาแหล่งกำจัดขยะที่เหมาะสมและปลอดภัย การจัดสรรงบประมาณเพื่อกำจัดขยะ การส่งเสริมการลงทุนในธุรกิจกำจัดขยะ และงบประมาณด้านการรักษาสิ่งแวดล้อม

4. งบประมาณในการกำจัดขยะมูลฝอย กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ให้ข้อมูลเกี่ยวกับงบประมาณด้านการจัดการขยะว่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะถึงปีละ 13,000 ล้านบาท ส่วนกรุงเทพมหานครมีค่าจัดการขยะปีละ 7,000 ล้านบาท รวมกันแล้วค่าใช้จ่ายด้านการกำจัดขยะมีสูงถึงปีละ 20,000 ล้านบาท แต่ อบท. จัดเก็บรายได้จากขยะเพียง 2,300 ล้านบาท/ปี และกรุงเทพฯ จัดเก็บได้เพียง 500 ล้านบาท/ปี ดังนั้นทำให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและกรุงเทพมหานครขาดทุนรวมกันราว 17,200 ล้านบาท

2.2.5 ผลกระทบจากขยะมูลฝอย

ผลกระทบของขยะมูลฝอยต่อสภาวะแวดล้อม (สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ เล่มที่ ๑๕) ขยะมูลฝอยนั้นนับวันจะเพิ่มมากขึ้นตามจำนวนของประชากร ถ้าหากไม่มีการกำจัดขยะมูลฝอยให้ถูกต้องและเหมาะสมแล้ว ปัญหาความสกปรกต่างๆ ที่เกิดจากขยะมูลฝอยจะต้องเกิดขึ้นอย่างแน่นอน ถ้ามองกันอย่างผิวเผินแล้ว ขยะมูลฝอยนั้นไม่ได้มีผลกระทบต่อมนุษย์มากนักทั้งนี้ อาจเป็นเพราะผลกระทบที่เกิดขึ้นโดยตรงต่อมนุษย์ยังอยู่ในขั้นที่ไม่รุนแรงมากนักผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงไม่ชัดเจนเท่าไร แต่ในความเป็นจริงแล้ว ขยะมูลฝอยจะก่อให้เกิดปัญหาต่อสภาพแวดล้อมเป็นอย่างมาก

เอกสารนี้ และจะมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ด้วย ทั้งโดยทางตรง และทางอ้อม ทั้งนี้เนื่องจากการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ขยะมูลฝอย เป็นแหล่งอาหาร และแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงนำโรค เช่น แมลงวัน แมลงสาบ ยุง ฯลฯ และเป็นที่พักซุกซ่อนของหนูและสัตว์อื่นๆ

2. ขยะมูลฝอย ทำให้เกิดกลิ่นเหม็น และก่อให้เกิดความรำคาญ

3. ขยะมูลฝอยที่ทิ้งเกลื่อนกลาด ถูกลมพัดกระจัดกระจายไปตกอยู่ตามพื้น ทำให้พื้นที่บริเวณนั้นสกปรก ขาดความสวยงาม เป็นที่รังเกียจแก่ผู้พบเห็น และผู้ที่อาศัยบริเวณใกล้เคียง นอกจากนี้ ขยะมูลฝอยที่ตกอยู่ หรือถูกทิ้งลงในคูคลอง หรือทางระบายน้ำ จะไปสกัดกั้นการไหลของน้ำ ทำให้แหล่งน้ำสกปรก และเกิดการเน่าเสีย

4. น้ำเสียที่เกิดจากกองขยะมูลฝอยที่กองทิ้งไว้ เป็นน้ำเสียที่มีความสกปรกสูงมาก ซึ่งมีทั้ง สารอินทรีย์ สารอนินทรีย์ เชื้อโรค และสารพิษต่างๆ เจือปนอยู่ เมื่อน้ำเสียจากกองขยะมูลฝอย ไหลไปตามพื้นดินบริเวณใด ก็จะทำให้บริเวณนั้น เกิดความสกปรก และความเสื่อมโทรมของพื้นดิน และอาจเปลี่ยนสภาพ ทำให้ดินมีคุณสมบัติเป็นดินต่าง หรือดินกรดได้ ในกรณีที่น้ำเสียจากกองขยะมูลฝอย ไหลลงสู่แหล่งน้ำ ก็จะทำให้คุณภาพน้ำเสียไป ทั้งนี้ไม่ว่าจะเป็นแหล่งน้ำผิวดิน หรือแหล่งน้ำใต้ดินก็ตาม ล้วนเป็นอันตรายต่อผู้ใช้น้ำ และสิ่งมีชีวิตที่อาศัยในแหล่งน้ำ น้ำที่สกปรกมาก หรือมีสารพิษเจือปนอยู่ ก็อาจทำให้สัตว์น้ำตายในเวลาอันสั้น นอกจากนี้สิ่งสกปรกต่างๆ ที่เจือปนในน้ำ ก็ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศของน้ำ ทำให้สัตว์น้ำที่มีค่าบางชนิดสูญพันธุ์ไป นอกจากนี้ น้ำที่มีสิ่งสกปรกเจือปนย่อมไม่เหมาะแก่การอุปโภค บริโภค แม้จะนำไปปรับปรุงคุณภาพแล้วก็ตาม เช่น การทำระบบน้ำประปา ซึ่งก็ต้องสิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย ในกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำมากขึ้น

5. ขยะมูลฝอย ทำให้เกิดมลพิษแก่อากาศ ขยะมูลฝอยที่กองทิ้งไว้ในเขตชุมชน หรือที่กองทิ้งไว้ในแหล่งกำจัด ซึ่งไม่มีการฝังกลบ หรือขณะที่ทำการเก็บขน โดยพาหนะที่ไม่มีการปกปิดอย่างมิดชิด ขยะมูลฝอยเหล่านั้นส่งกลิ่นเหม็นน่ารังเกียจออกมา เศษชิ้นส่วนของขยะมูลฝอยจะสามารถปลิวไปในอากาศ ทำให้เกิดความสกปรกแก่บรรยากาศ ซึ่งมีผลต่อสุขภาพของมนุษย์ และทำความสกปรกให้กับบริเวณข้างเคียงได้

นอกจากนี้ขยะมูลฝอยที่กองทิ้งไว้นานๆ จะมีก๊าซที่เกิดจากการหมักขึ้น ได้แก่ ก๊าซชีวภาพ ซึ่งติดไฟ หรือเกิดระเบิดขึ้นได้ และก๊าซไข่เน่า (ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์) ซึ่งมีกลิ่นเหม็นสำหรับขยะต่างๆ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและสุขภาพของมนุษย์หลายประการดังต่อไปนี้ คือ

1. เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลง และพาหะของโรค

ขยะ เศษวัสดุ ของเสีย มีปริมาณเพิ่มมากขึ้นทุกขณะ เนื่องจากเชื้อจุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนมากับเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่น การค้า ขยะมูลฝอยมีโอกาสที่จะขยายพันธุ์เพิ่มจำนวนมากยิ่งขึ้นได้เพราะขยะมูลฝอยมีทั้งความชื้น และไม่มีการดูแลรักษา อีกทั้งยังมีเหตุแต่สิ่งเน่าเสียและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารอินทรีย์ที่จุลินทรีย์ใช้เป็นอาหาร ขยะพวกอินทรีย์สารที่ทิ้งค้างไว้ จะเกิดการเน่าเปื่อยกลายเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงวัน นอกจากนั้นพวกขยะที่ปล่อยทิ้งไว้นานๆ จะเป็นที่อยู่อาศัยของหนู ดังนั้นขยะที่ขาดการเก็บรวบรวม และการกำจัด จึงทำให้เกิดเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ที่สำคัญของเชื้อโรคแมลงวัน หนู แมลงสาบ ซึ่งเป็นพาหะนำโรคมารู้นได้

2. เป็นบ่อเกิดของโรค

เนื่องจากการเก็บรวบรวมและการกำจัดขยะมูลฝอยไม่ดี หรือปล่อยปละละเลยทำให้มีขยะมูลฝอยเหลือทิ้งค้างไว้ในชุมชน จะเป็นบ่อเกิดของเชื้อโรคต่างๆ เช่น ตับอักเสบ เชื้อไทฟอยด์ เชื้อโรคเอดส์ ฯลฯ เป็นแหล่งกำเนิดและอาหารของสัตว์ต่างๆ ที่เป็นพาหะนำโรคมารู้นคน เช่น แมลงวัน แมลงสาบ และหนู เป็นต้น

3. ก่อให้เกิดความรำคาญ

การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยไม่หมดก็จะเกิดเป็นกลิ่นรบกวน กระจายอยู่ทั่วไปในชุมชน นอกจากนั้นฝุ่นละอองที่เกิดจากการเก็บรวบรวมการขนถ่าย และการกำจัดขยะก็ยังคงเป็นเหตุรำคาญที่มักจะได้รับกรรื่องเรียนจากประชาชนในชุมชนอยู่เสมอ

4. ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม

ขยะเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดมลพิษของน้ำ มลพิษของดิน และมลพิษของอากาศ ถ้าขยะมีซากถ่านไฟฉาย ซากแบตเตอรี่ ซากหลอดฟลูออเรสเซนต์มาก ก็จะส่งผลกระทบต่อปริมาณโลหะหนักพวกปรอท แคดเมียม ตะกั่ว ในดินมาก ซึ่งจะส่งผลเสียต่อระบบนิเวศน์ในดิน และเมื่อฝนตกมาจะ ทำให้น้ำเสียจากกองขยะมูลฝอยไหลปนเปื้อนดินบริเวณรอบ ๆ ทำให้เกิดมลพิษของดินได้ ถ้ามีการเผาขยะมูลฝอยกลางแจ้งทำให้เกิดควันมีสารพิษทำให้คุณภาพของอากาศเสีย ส่วนมลพิษทางอากาศจากขยะมูลฝอยนั้นอาจเกิดขึ้นได้ทั้งจากมลสารที่มีอยู่ในขยะและพวกแก๊สหรือไอรระเหย ที่สำคัญก็คือกลิ่นเหม็นที่เกิดจากการเน่าเปื่อย และสลายตัวของอินทรีย์สารเป็นส่วนใหญ่

5. ทำให้เกิดการเสี่ยงต่อสุขภาพ

ขยะมูลฝอยที่ทิ้งและรวบรวมโดยขาดประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งขยะมูลฝอยพวกของเสียอันตราย ถ้าขาดการจัดการที่เหมาะสม ย่อมก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนได้ง่าย เช่น โรคทางเดินอาหารที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียที่มีแมลงวันเป็นพาหะ หรือได้รับสารพิษที่มากับของเสียอันตราย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.6 การแก้ไขปัญหายยะ

จากสาเหตุหลักๆเหล่านี้ทำให้การแก้ไขปัญหายยะยังคงไม่มีความคืบหน้า และก่อให้เกิดปัญหาหนักขึ้นทุกวัน ดังนั้นแนวทางในการแก้ไขปัญหายยะจึงต้องมีการปรับเปลี่ยนแนวทาง วิธีการและเทคโนโลยีที่เหมาะสมในแต่ละพื้นที่ ที่มีสถานที่แตกต่างกัน ใช้ลักษณะเด่นของแต่ละพื้นที่มาแก้ไขปัญหายยะอย่างเช่น

1. ในชุมชนที่ห่างไกลจากตัวเมือง มีพื้นที่เพาะปลูกทางการเกษตรเป็นชุมชนที่มีความต้องการปุ๋ยหมักจากขยะเพราะต้องใช้ในการเพาะปลูก การใช้ปุ๋ยหมักจากขยะสามารถลดค่าใช้จ่ายในการใช้ปุ๋ยเคมี ซึ่งน่าจะมีการรวมกลุ่มของเกษตรกรเพื่อทำโครงการปุ๋ยหมักจากขยะสด ขยะเศษผัก เศษอาหาร เพื่อความยั่งยืนในการทำการเกษตร และเป็นการช่วยภาครัฐในการแก้ไขปัญหายยะ อีกทั้งยังสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับขยะ

2. ในชุมชนเมืองใหญ่ มีปริมาณขยะเป็นจำนวนมากโดยเฉพาะตลาดสด ตลาดค้าส่งสินค้าเกษตร เป็นแหล่งผลิตขยะที่สามารถย่อยสลายได้เป็นจำนวนมาก ซึ่งขยะที่ว่าเป็นวัสดุดีที่สุดในการนำมาผลิตปุ๋ยหมักเนื่องจากการเจือปนของขยะชนิดอื่น เช่น พลาสติก กระดาษ ขวดแก้ว น้อย หากมีการทำข้อตกลงร่วมในการส่งขยะที่คัดแยกแต่เศษผัก เศษอาหาร ให้กับกลุ่มเกษตรกรก็จะสามารถทำขยะที่เคยเป็นปัญหาให้กลับกลายเป็นประโยชน์ขึ้นมาได้

3. การจัดพื้นที่ให้มีการรับซื้อขยะที่สามารถรีไซเคิลได้ ประจำเดือนตามชุมชนต่างๆ โดยขอความร่วมมือกับผู้ประกอบการค้าของเก่า เริ่มต้นโดยการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบถึงราคาที่รับซื้อของขยะชนิดต่างๆ สถานที่รับซื้อ และวันเวลาที่จะมารับซื้อเป็นประจำ วิธีการนี้จะทำให้ผู้ค้าของเก่ามีผู้ใช้บริการมากขึ้น มีปริมาณขยะที่จะนำส่งโรงงานรีไซเคิลได้มากขึ้น ประชาชนมีรายได้มากขึ้นจากการแยกขยะและเก็บสะสมขยะเพื่อจำหน่าย เพิ่มรายได้ให้กับครอบครัว พลิกวิกฤตให้เป็นโอกาสในภาวะที่ข้าวของทุกอย่างมีราคาแพง

4. บ้านที่อยู่อาศัยมีบริเวณบ้านที่เป็นสวน สามารถแยกขยะเศษอาหารกำจัดเองได้ โดยทำบ่อฝังย่อยสลายเศษอาหารได้ ทำให้ขยะที่จะทำการกำจัด ไม่มีขยะเศษอาหารปนอยู่ ไม่เกิดกลิ่นเหม็น ทำให้การแยกขยะเพื่อรีไซเคิลทำได้ง่ายและมีประสิทธิภาพ การแยกขยะที่ต้นทางสามารถทำได้ดีกว่าการแยกขยะที่ปลายทาง

5. ผู้ที่อยู่อาศัยในอาคารสูงอย่าง อาคารพาณิชย์ ตึกแถว หอพัก คอนโดมิเนียม ผู้ที่อยู่อาศัยประเภทนี้ไม่สามารถกำจัดขยะด้วยตัวเองได้ เนื่องจากข้อจำกัดในพื้นที่ ผู้ที่พักอาศัยอยู่ในอาคารประเภทนี้ ทำได้เพียงแยกขยะระหว่างเศษอาหาร ขยะทั่วไปที่สามารถรีไซเคิลได้ และไม่สามารถรีไซเคิลได้ ไม่ว่าจะเป็นกระดาษ พลาสติก อื่นๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไซเคิลได้ ทางเทศบาลหากสามารถกำจัดแบบแยกประเภทได้ มีการทำปุ๋ยจากเศษอาหาร อาจจะทำให้ การเก็บขยะแบบแยกประเภท เช่น แยกสีถุง ขยะที่ย่อยสลายได้แยกถุงเป็นอีกสีหนึ่งเพื่อเทศบาลจะ ได้แยกจัดเก็บเพื่อไปทำปุ๋ยต่อไป ส่วนขยะทั่วไปที่ไม่สามารถย่อยสลายได้ จะแยกเก็บเป็นถุงดำเพื่อ นำไปคัดแยกหรือกำจัดต่อไป

6. การเริ่มทำการกำจัดแบบคัดแยกอาจจะเริ่มโดยจำกัดพื้นที่ก่อน เพื่อให้ง่ายต่อการเริ่มต้น ประชาสัมพันธ์ อย่างเช่น การขอความร่วมมือกับตลาดสดแห่งใดแห่งหนึ่งก่อน เพื่อขอขยะที่คัดแยก เฉพาะเศษผักเศษอาหารเพื่อใช้ในการทำปุ๋ย โรงแรมแห่งใดแห่งหนึ่งเพื่อให้มีการคัดแยกขยะ ให้ ห้องพักทุกห้องมีถังขยะแยกประเภทระหว่างขยะรีไซเคิล และขยะทั่วไปเพื่อรอกำจัด หมู่บ้านใด หมู่บ้านหนึ่งที่จะมีการเก็บขยะแบบแยกประเภท เกษตรกรกลุ่มหนึ่งเพื่อทำปุ๋ยหมัก เมื่อเริ่มต้นในจุด เล็กๆสำเร็จย่อมจะเป็นตัวอย่างในการดูงานให้กับพื้นที่อื่นๆ (กองช่างสุขาภิบาล, 2564)

นุชประภา โมกษ์ศาสตร์ (2565) ได้ให้การปรับปรุงแก้ไขในเรื่องการจัดการปัญหาขยะ ดังนี้

1. การปรับปรุงแก้ไขกฎหมาย

1.1 ปรับปรุงแก้ไขกฎหมายพรบ. รักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบ เรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2535 และ พรบ. การสาธารณสุข พ.ศ. 2535 เพื่อให้มีมาตรการในการ กำจัดขยะมูลฝอยที่สอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน

1.2 ส่งเสริมพระราชบัญญัติการจัดการขยะมูลฝอย เพื่อเป็นกฎหมายบังคับใช้ใน ด้านการจัดการขยะโดยเฉพาะ และ กฎหมายกำหนดบทลงโทษในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตามว่าด้วยการ กำจัดขยะที่ถูกต้อง หรือการลักลอบปล่อยของเสีย มลพิษ และสารเคมี ของภาครัฐและภาคเอกชน

1.3 ส่งเสริมการบังคับใช้กฎหมายด้วยการให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล กรุงเทพมหานครเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการขยะ และให้มีการออก ข้อบัญญัติท้องถิ่นเกี่ยวกับการคัดแยกขยะในครัวเรือนก่อนส่งมอบขยะให้กับท้องถิ่น

1.4 แก้ไขกฎหมายให้ กรมโรงงานอุตสาหกรรม ต้องเปิดเผยข้อมูลการกำจัดขยะ ของโรงงานที่ก่อขยะพิษ เพื่อเปิดให้มีการร่วมตรวจสอบ รวมถึงปรับปรุงมาตรฐานกระบวนการจัดการ ขยะและแยกบ่อบำบัดระหว่างการผลิตอุตสาหกรรมกับการทำหน้าที่ตรวจสอบมลพิษโรงงาน

1.5 ควรส่งเสริมให้มีกระบวนการในการเสนอกฎหมายเพื่อเป็นช่องทางบริหาร จัดการและแก้ปัญหาขยะ โดยให้ประชาชนสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการตามกฎหมาย กับบริษัทหรือโรงงานที่ลักลอบทิ้งขยะ/กากอุตสาหกรรม หรือสามารถนำประเด็นปัญหาไปร้องเรียน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มิให้ต้องเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. จัดสรรงบประมาณในการพัฒนากลไกการลด/คัดแยก/กำจัดขยะ และกระจายอำนาจให้ท้องถิ่น รัฐบาลควรจัดสรรงบประมาณในการสร้างแรงจูงใจในการลดปริมาณขยะในครัวเรือน และชุมชนท้องถิ่นทั่วประเทศ รวมทั้งพัฒนากลไกการคัดแยก/กำจัดขยะ 4,000 ล้านบาท/ปี เพื่อนำไปเพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 7,850 แห่ง อาทิ

2.1 การพัฒนาจุดคัดแยกขยะประจำชุมชน 1-2 จุด

2.2 การจัดสรรรถบรรทุกขยะแยกสี ตามชนิดของขยะ หมู่บ้านละ 2 คัน และประชาชนสามารถนำขยะมาทิ้งที่รถแทนการทิ้งตามถังขยะ (เพื่อเป็นการคัดแยกขยะจากต้นทาง)

2.3 ควรมีการกำหนดวันในการทิ้งขยะ และประกาศให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศสัปดาห์ละ 2 วัน เช่น ทุกวันจันทร์และวันพฤหัสบดี

2.4 ส่งเสริมแรงจูงใจในการลดปริมาณขยะด้วยการคำนวณเงินค่าน้ำหนักขยะที่ลดลง เช่น 3 บาท/กก. สำหรับขยะทุกประเภท

2.5 พัฒนาแพลตฟอร์มด้านการรีไซเคิล (Recycle) หรือการใช้ซ้ำ (Reuse) เพื่อสร้างรายได้ให้ท้องถิ่นด้วยการนำขยะมาแปลงให้เป็นวัสดุที่ใช้ประโยชน์ เช่น วัสดุคอนกรีตทำผนังบ้าน อาคาร หรือลาดถนน หรือนำไปผลิตเป็นพลังงานเชื้อเพลิง พลังงานชีวมวล จากเศษวัสดุ เช่น ตอซัง ฟางข้าว กากอ้อยเหลือทิ้ง ฯลฯ การทำปุ๋ยอินทรีย์จากเศษอาหารและวัสดุที่ย่อยสลายได้

2.6 การหาประโยชน์จากการนำขยะมูลฝอยชุมชนไปผ่านกระบวนการแปรรูปเพื่อให้ได้เป็นเชื้อเพลิงขยะ (RDF: Refuse Derived Fuel) สำหรับนำไปใช้ผลิตกระแสไฟฟ้า หรือการรีไซเคิล นำไปใช้เป็นพลังงานทดแทนและการส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียน

2.7 ชุมชนควรเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะโดยมีอาสาสมัครชุมชน (อสม.) เป็นคนกลางในการดำเนินงาน สร้างองค์ความรู้ และมีบทบาทในการจัดการขยะในชุมชน

2.8 ส่งเสริมการสื่อสารด้านการจัดการขยะ โดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรมีบทบาทในการสื่อสารเพื่อส่งเสริมองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะให้ประชาชน เช่น การคัดแยกขยะ บรรจุภัณฑ์ที่สามารถนำมารีไซเคิลหรือใช้ซ้ำได้

2.9 การพัฒนาจุดบริการ One Stop Service ในการรับซื้อ/คัดแยกขยะ ในแต่ละชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การส่งเสริมผู้ประกอบการ การลงทุนและการหารายได้จากภาษี และค่าธรรมเนียม

3.1 เปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการที่มีความเชี่ยวชาญ และเทคโนโลยีสูงเข้ามาลงทุน ในธุรกิจกำจัดขยะมากขึ้น

3.2 ส่งเสริมมาตรการทางภาษี เช่น การเก็บภาษีบรรจุก๊าซที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากบริษัทผู้ผลิต โดยเฉพาะบรรจุก๊าซที่ทำจากพลาสติก เช่น ขวดน้ำ ถูขนม ถูพลาสติก แก้วน้ำ หลอดดูด ฯลฯ

3.3 การลดปริมาณขยะในครัวเรือนสร้างแรงจูงใจโดยการลดภาษีให้กับร้านขายสินค้าประเภท Refill และส่งเสริมให้ประชาชนหันมาบริโภคสินค้าที่มาจากร้านรีไซเคิล หรือร้านค้าที่ใช้ฉลากลดคาร์บอน แทนการใช้บรรจุก๊าซแบบใช้ครั้งเดียว

3.4 ยกเลิกภาษีสำหรับบรรจุก๊าซพลาสติกที่ย่อยสลายตามธรรมชาติได้โดยไม่ก่อให้เกิดมลภาวะ/สารตกค้างในธรรมชาติ

3.5 เพิ่มอัตราค่าจัดเก็บขยะในพระราชบัญญัติรักษาความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมืองฉบับที่ 2 พ.ศ. 2560 จากเดิมที่มีการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย 150 บาท/เดือน (ในปริมาณไม่เกิน 120 กิโลกรัม) เป็น 250 บาท/เดือน และค่าธรรมเนียมการกำจัดขยะมูลฝอยจาก 200 บาท/เดือน (ในปริมาณไม่เกิน 120 กิโลกรัม) เป็น 350 บาท/เดือน กับห้างสรรพสินค้า และให้เพิ่มค่าจัดเก็บกิโลกรัมละ 30 บาท ในกรณีที่เกินจากที่กำหนด เพื่อลดปริมาณขยะ

3.6 ให้ท้องถิ่นมีอำนาจในการหารายได้จากการเก็บภาษีสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับขยะมูลฝอย และเพิ่มอัตราค่าจัดเก็บขยะจากร้านสะดวกซื้อ/ห้างสรรพสินค้า/โรงแรม/ร้านอาหาร ให้เพียงพอต่อค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะในแต่ละปี ทั้งในส่วนกรุงเทพมหานครและ อปท.

3.7 รัฐต้องเก็บภาษีจากบริษัทผู้ผลิตขยะในฐานะผู้ก่อมลพิษ เพื่อนำมาใช้ในการกำจัดขยะ และสมทบเงินที่จัดเก็บจากภาษีบางส่วนเข้าไปในกองทุนสิ่งแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับองค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล

2.3.1 แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารจัดการองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.)

2.3.1.1 ความหมายองค์การบริหารส่วนตำบล

โกวิทย์ พวงงาม (2548, 245) องค์การบริหารส่วนตำบลเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบหนึ่งที่มีพื้นที่รับผิดชอบในเขตตำบลที่อยู่นอกเขตเทศบาล หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่น ยกเว้นองค์การบริหารส่วนจังหวัดเป็นองค์กรปกครองท้องถิ่นขนาดเล็กที่สุดของไทย

องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) คือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นระดับตำบลที่อยู่ใกล้ชิดกับประชาชนมากที่สุด มีพื้นที่เท่ากับตำบลแต่ละตำบล จัดตั้งมาจากสภาตำบลที่มีรายได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดและมีจำนวนราษฎรไม่น้อยกว่า 2,000 คน โดยมีจุดมุ่งหมายสำคัญเพื่อดูแลทุกข์สุขและให้บริการประชาชนในหมู่บ้าน ตำบล เขต อบต. แทนรัฐบาลกลาง มีฐานะเป็นนิติบุคคล และเป็นราชการท้องถิ่น มีอำนาจหน้าที่ในการพัฒนาตำบลทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม และหน้าที่อื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด รวมทั้งมีงบประมาณ และพนักงานเจ้าหน้าที่ของ อบต. เอง

2.3.1.2 โครงสร้างองค์กรขององค์การบริหารส่วนตำบล

องค์การบริหารส่วนตำบล ประกอบด้วย สภาองค์การบริหารส่วนตำบล และนายกองค์การบริหารส่วนตำบล

1. สภาองค์การบริหารส่วนตำบล เป็นผู้กำหนดนโยบายและกำกับดูแลกรรมการบริหาร ของนายกองค์การบริหารส่วนตำบล ประกอบด้วยสมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล จำนวนหมู่บ้านละสองคน ซึ่งเลือกตั้งขึ้นโดยราษฎรมีสิทธิเลือกตั้งในแต่ละหมู่บ้านในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล นั้น กรณีที่เขตองค์การบริหารส่วนตำบลใดมีเพียงหนึ่งหมู่บ้านให้มีสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล จำนวนหกคน และในกรณีมีเพียงสองหมู่บ้านให้มีสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล หมู่บ้านละสามคน

2. องค์การบริหารส่วนตำบล มีนายกองค์การบริหารส่วนตำบล หนึ่งคน ซึ่งมาจากการเลือกตั้งผู้บริหารท้องถิ่นโดยตรงการเลือกตั้งโดยตรงของประชาชนตามกฎหมายว่าด้วยการเลือกตั้งสมาชิกสภาท้องถิ่นหรือผู้บริหารท้องถิ่น

2.3.2 ข้อมูลพื้นฐานตำบลหนองชุมพล

2.3.2.1 ประวัติความเป็นมา

ตำบลหนองชุมพล ที่ได้ชื่อว่าตำบลหนองชุมพลนั้น เนื่องจากมีเรื่องเล่าต่อๆ กันมาว่า เมื่อครั้งสมัยสงครามโลกครั้งที่ 2 ประเทศไทยเป็นพันธมิตรกับประเทศญี่ปุ่น และยินยอมให้ทหารญี่ปุ่นเดินทางผ่านประเทศไทยเพื่อที่จะไปยังประเทศอื่น และได้เดินทางผ่านมายังหมู่บ้านแห่งนี้ ซึ่งเป็นหมู่บ้านที่อุดมสมบูรณ์ พร่างพร้อมไปด้วยพืชพันธุ์ธัญญาหาร ในน้ำมีปลาในนามีข้าว มีต้นโพธิ์ขนาดใหญ่ มีแม่น้ำ ลำคลอง มีภูเขา และหุบเขาเหมาะที่จะเป็นที่พักและหุงอาหารให้กับกองทัพ กองทัพอากาศ ทหารญี่ปุ่นจึงใช้พื้นที่แห่งนี้เป็นที่รวมพล และหลบซ่อนศัตรู เพราะมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม หมู่บ้านนี้จึงมีชื่อเรียกว่า บ้านหนองโพธิ์ และเรียกตำบลแห่งนี้ว่าตำบลหนองชุมพลมาจนถึงบัดนี้

องค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 30 มีนาคม 2539 เดิมเป็นองค์กรขนาดเล็ก ต่อมาได้มีมติเห็นชอบการปรับขนาดตามที่คณะกรรมการพนักงานส่วนตำบลจังหวัดเพชรบุรี ปรับเป็นองค์กรขนาดกลาง เมื่อการประชุม ครั้งที่ 3/2547 เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2547 ปัจจุบันเป็นองค์การบริหารส่วนตำบลชั้นกลาง

2.3.2.2 ข้อมูลสภาพทั่วไป

ที่ตั้ง ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล ตั้งอยู่เลขที่ 122 หมู่ที่ 1 ตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย บริเวณริมถนน รพช. สายหนองชุมพล – อุตะเกา เชื่อมต่อจากถนนสายเพชรเกษม จากแยกวัดโพธิ์ (บางเค็ม) ประมาณ 1 กิโลเมตร ลักษณะพื้นที่เป็นที่ราบสูงลาดจากทิศตะวันตกสู่ทิศตะวันออก

เนื้อที่ ตำบลหนองชุมพล มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 47.45 ตารางกิโลเมตร โดยคิดเป็นไร่จำนวน 30,348 ไร่ ตำบลหนองชุมพล อยู่ทางทิศเหนือของจังหวัดเพชรบุรี อยู่ห่างจากที่ว่าการอำเภอเขาย้อยประมาณ 8 กิโลเมตร

อาณาเขต

ทิศเหนือ ติดต่อกับตำบลหนองชุมพลเหนือ อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี โดยมีแนวเขตเริ่มต้นจากเนินเขาช่องฝรั่งบริเวณพิกัด NQ 779667 ไปทางทิศตะวันออกตามลำห้วยโรง จรดถนน รพช.บริเวณพิกัด NQ 798687 ไปตามถนน รพช.ถึงบริเวณพิกัด NQ 821698 ไปตามแนวเชิงเขาทางทิศใต้ของเขาน้ำอืด ไปทางทิศเหนือ ผ่านช่องเขาน้ำอืด ถ้าเขาทะลุไปทางทิศตะวันออก ตัดกับคลอง

ประสิทธิ์ ชลการ บริเวณพิกัด NQ 855718 ไปตามลำห้วยวังหล่น บรรจบกับลำห้วยวังยาว บริเวณพิกัด NQ 876711 ผ่านหมู่บ้านเจ็ดหาบ สิ้นสุดที่ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 สายเพชรเกษม

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มาใช้

บริเวณ ที่ตัดกับถนนเข้าบ้านเจ็ดหาบ พิกัด NQ 897707 รวมระยะทางทิศเหนือประมาณ 14 กิโลเมตร

ทิศตะวันออก ติดต่อกับตำบลห้วยโรง และตำบลบางเค็ม อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี โดยมีแนวเขตเริ่มต้นจากจุดตัดระหว่างถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 สายเพชรเกษม กับถนนเข้าบ้านเจ็ดหาบ บริเวณพิกัด NQ 897707 ไปทางทิศใต้ตามแนวถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 สายเพชรเกษม ตัดกับถนนเข้าบ้านหนองเอ๊กบริเวณพิกัด NQ 892673 รวมระยะทางด้านทิศตะวันออกประมาณ 3.5 กิโลเมตร

ทิศใต้ ติดต่อกับตำบลสระพัง อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี โดยมีแนวเขตเริ่มต้นจากจุดตัดระหว่างถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 สายเพชรเกษม กับถนนเข้าบ้านหนองเอ๊ก บริเวณพิกัด NQ 892673 ไปทางทิศตะวันตก ตามแนวถนนซึ่งเป็นแนวแบ่งเขตระหว่างตำบลสระพัง กับตำบลหนอง ชุมพล จดทางเกวียน บริเวณพิกัด NQ 868671 ไปตามช่องเขาทานตะวัน ผ่านเนิน 100 ไปทางใต้ตามแนวสันเขา ผ่านเนิน 321 ไปทางทิศตะวันตก สิ้นสุดที่เนิน 244 บริเวณพิกัด NQ 818634 รวมระยะทางด้านทิศใต้ประมาณ 12 กิโลเมตร

ทิศตะวันตก ติดต่อกับตำบลหนองหญ้าปล้อง อำเภอหนองหญ้าปล้อง จังหวัดเพชรบุรี โดยมีแนวเขตเริ่มต้นจากเนิน 244 เขาหนองหญ้าปล้อง บริเวณพิกัด NQ 818634 ไปทางทิศเหนือผ่านเนิน 225 เนิน 270, เนิน 200 ไปตามแนวสันเขาสิ้นสุดที่ช่องเขาพุรังบริเวณพิกัด NQ 779667 รวมระยะทางด้านทิศตะวันตกประมาณ 6 กิโลเมตร

ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะพื้นที่เป็นที่ราบสูงลาดจากทิศตะวันตกบริเวณ หมู่ที่ 6, หมู่ที่ 7 ลาดลงสู่ทิศตะวันออกบริเวณ หมู่ที่ 1, หมู่ที่ 2, หมู่ที่ 3, หมู่ที่ 4 และหมู่ที่ 5 พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นหินลูกรัง สามารถกักเก็บน้ำได้ดี ส่วนพื้นที่ตอนล่างเป็นที่ลุ่ม

ลักษณะภูมิอากาศ จังหวัดเพชรบุรีอยู่ติดกับอ่าวไทย ได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ในฤดูฝน และอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือในช่วงฤดูหนาว ซึ่งตำบลหนองชุมพลก็จะได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมดังกล่าวเช่นเดียวกัน จึงทำให้สภาพอากาศเหมือนกับพื้นที่จังหวัดเพชรบุรีโดยทั่วไป แบ่งฤดูกาลออกเป็น 3 ฤดู ดังนี้

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ – เดือนเมษายน

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม – เดือนกันยายน

ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคม – เดือนมกราคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ มีจุดมุ่งหมายให้ประชาชนนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประชากร ตำบลหนองชุมพลมีประชากรจำนวน 4,799 คน ชาย 2,356 คน หญิง 2,443 คน มีครัวเรือน 1773 ครัวเรือน ความหนาแน่นของประชากร 101.13 คนต่อตารางกิโลเมตร ประชากรเฉลี่ย 2.7 คน ต่อ 1 ครัวเรือน

หมู่บ้าน ตำบลหนองชุมพลมีหมู่บ้าน มี 7 หมู่บ้าน อยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล โดยแยกพื้นที่การปกครองออกเป็น 7 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านเนิน บ้านหนองชุมพลล่าง บ้านหนองประดู่ บ้านหนองโพธิ์บ้านหนองชุมพล บ้านพุ่มวง บ้านซัดหลังเต่า

ตารางที่ 2.1 จำนวนประชากรตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี

หมู่บ้าน	ชาย	หญิง	รวม	ครัวเรือน
บ้านเนิน	278	334	612	328
บ้านหนองชุมพลล่าง	302	300	602	300
บ้านหนองประดู่	474	509	983	293
บ้านหนองโพธิ์	276	282	558	235
บ้านหนองชุมพล	571	590	1,161	345
บ้านพุ่มวง	279	279	558	164
บ้านซัดหลังเต่า	176	149	325	108

(ที่มา/องค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล.2566)

การคมนาคม การคมนาคมภายในพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล เส้นทาง การคมนาคมภายในความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล มีทั้งหมด 87 สาย รวมระยะทาง 104.934 กิโลเมตร

ไฟฟ้า พื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล ใช้บริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดเพชรบุรี ครัวเรือนที่มีไฟฟ้าใช้ 1,382 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 98.36 ของจำนวนครัวเรือนทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประปา พื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล ใช้บริการน้ำประปาจากระบบประปาหมู่บ้านตำบลหนองชุมพล ครั้วเรือนที่มีน้ำประปาใช้ 1,384 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 98.50 ของจำนวนครั้วเรือนทั้งหมด

การสื่อสารโทรคมนาคม การติดต่อสื่อสารด้านโทรศัพท์ ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล หมายเลขโทรศัพท์ 0-3244-7735 โทรสาร 0-3256-2360 และราษฎรบางครั้วเรือนมีโทรศัพท์ประจำบ้านใช้เป็นบางส่วน โทรศัพท์สื่อสารเคลื่อนที่ (มือถือ) มีเป็นส่วนใหญ่ โทรศัพท์สาธารณะ จำนวน 19 ตู้ เฉลี่ยประชากร 252 คน/ตู้ สถานีวิทยุชุมชน FM 93.25 MHz จำนวน 1 สถานี อินเทอร์เน็ตตำบล จำนวน 1 แห่ง หอกระจายข่าว (ระบบเสียงไร้สายอัตโนมัติ) 7 หมู่

2.3.3 ข้อมูลในการจัดการขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล

2.3.3.1 ปริมาณขยะและการจัดเก็บขยะมูลฝอย

ในปัจจุบันมีการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ตำบลหนองชุมพลเพิ่มขึ้น ทำให้มีการขยายตัวของที่อยู่อาศัย ทั้งบ้านเรือน ห้องเช่า ตึกแถว และอาคารพาณิชย์ รวมทั้งประชากรแฝงเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก ทำให้ทางองค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลมีปริมาณขยะตกค้างภายในพื้นที่เป็นจำนวนมาก ประมาณ 2 ตันต่อวัน ซึ่งปกติสามารถจัดเก็บได้ประมาณวันละ 10 ตันต่อวัน โดยขยะที่จัดเก็บจะได้นำไปเทกองที่สถานที่ทางของเทศบาลตำบลเขาย้อย

ตารางที่ 2.2 ปริมาณขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล ปี 2560 – 2564

ปี	จำนวน (ตัน)	เฉลี่ยต่อวัน (ตัน)
2560	5,650	15
2561	4,940	14
2562	3,745	10
2563	4,120	11
2564	4,280	12

(ที่มา/องค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล.2564)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับบ่อขยะที่ทางองค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลนำไปทิ้ง มีทั้งหมด 2 บ่อ ได้แก่

1. บ่อขยะบริษัท อังรุ่งโรจน์ จำกัด : ที่ตั้ง หมู่ 2 ต.สระพัง อ.เขาย้อย จ. เพชรบุรี พื้นที่ทั้งหมด 100 ไร่ งาน ตารางวา โดยมีวิธีการกำจัดขยะมูลฝอย แบบการเทกองกลางแจ้ง มีปริมาณขยะมูลฝอยเข้าสู่สถานที่แห่งนี้ ประมาณ 213 ตันต่อวัน

2. บ่อขยะเทศบาลตำบลเขาย้อย : ที่ตั้ง หมู่ 1 ต.สระพัง อ.เขาย้อย จ. เพชรบุรี พื้นที่ทั้งหมด 18.2 ไร่ งาน ตารางวา โดยมีวิธีการกำจัดขยะมูลฝอย แบบการเทกองกลางแจ้ง มีปริมาณขยะมูลฝอยเข้าสู่สถานที่แห่งนี้ ประมาณ 9 ตันต่อวัน

ตารางที่ 2.3 ประเภท และขนาดความจุของรถบรรทุกขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี

รถคันที่	ประเภทรถ	ขนาดความจุ(ลบ.ม.)
1	รถบรรทุกขยะแบบอัดท้าย 6 ล้อ	10 ลบ.ม
2	รถบรรทุกขยะแบบอัดท้าย 6 ล้อ	10 ลบ.ม

(ที่มา/องค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล.2565)

2.3.3.2 หน่วยงานและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

มีอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับการดำเนินงานให้เป็นไปตามเจตนารมณ์ของกฎหมายที่ว่าด้วยการสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งกฎหมายอื่นใดที่เกี่ยวข้อง พัฒนาและปรับปรุงงานด้านสาธารณสุข และสิ่งแวดล้อม การอาชีวอนามัยการส่งเสริมสุขภาพ การควบคุมป้องกันโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ การพัฒนาพฤติกรรมอนามัย การสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม จัดให้บริการเผยแพร่ความรู้ทางด้านการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การควบคุมสิ่งแวดล้อม การคุ้มครองผู้บริโภค จัดบริการรักษาความสะอาด การจัดการขยะมูลฝอย และปฏิบัติงานอื่นใดตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย กำหนดฝ่าย งานหรือกลุ่มงานไว้ดังนี้

1. งานบริหารงานสาธารณสุข

- งานอนามัยชุมชน
- งานสาธารณสุขมูลฐาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
- งานควบคุมมาตรฐานอาหารและน้ำ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- งานป้องกันรักษาและบำบัดยาเสพติด
- งานสุขศึกษา

2. งานควบคุมและจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- งานสุขาภิบาลทั่วไป
- งานสุขาภิบาลอาหารและสถานที่ประกอบอาหาร
- งานควบคุมและจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- งานส่งเสริมและเผยแพร่กิจกรรมและการควบคุมมลพิษและคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- งานควบคุมมลพิษ
- งานศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- งานติดตามตรวจสอบเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม
- งานสุขาภิบาลโรงงาน
- งานชีวอนามัย

3. งานควบคุมโรค

- งานการเฝ้าระวังโรคระบาด
- งานระบาดวิทยา
- งานป้องกันและระงับโรคติดต่อโดยคน แมลง และสัตว์
- งานทำสื่อประชาสัมพันธ์เผยแพร่ด้านการป้องกันและระงับโรคติดต่อ

4. งานรักษาความสะอาด

- งานรักษาความสะอาด
- งานเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย
- งานขนถ่ายสิ่งปฏิกูล
- งานขนถ่ายขยะมูลฝอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บุคลากรที่เกี่ยวข้อง

1. นางสาวน้ำผึ้ง แซ่เอ็ง (ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขฯ)
2. นายพงษ์เทพ ลียศ (คณงานประจำรตขยะ)
3. นายสมชาย เปี่ยมศักดิ์ (คณงานประจำรตขยะ)
4. นายถีน เกตุแก้ว (คณงานประจำรตขยะ)
5. นายสมภพ รงค์ทอง (คณงานจัดเก็บขยะ)
6. นายบุญเลิศ ผลาวัดณ์ (คณงานจัดเก็บขยะ)
7. นายสุเวชวณิข วรวิทย์ (คณงานจัดเก็บขยะ)

2.3.3.3 โครงการเกี่ยวกับการจัดการขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล

องค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล เป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีบทบาทสำคัญในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่น รวมถึงสุขภาพอนามัยที่ดีของประชาชน มีกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมเป็นหน่วยงานดูแลรับผิดชอบในด้านการจัดการขยะมูลฝอย การรักษาความสะอาดความเป็นระเบียบเรียบร้อย การเก็บกวาด และการจัดเก็บขยะมูลฝอยในเขตความรับผิดชอบเพื่อนำไปดำเนินการในการจัดการตามกระบวนการต่าง ๆ ได้แก่ การเทกองซึ่งจะต้องมีพื้นที่ในการดำเนินการประกอบกับจะเกิดปัญหาในการร้องเรียนจากผู้ที่อยู่บริเวณโดยรอบบ่อยๆ เนื่องจากจะมีกลิ่นเหม็นรบกวน มีจำนวนแมลงวันค่อนข้างมากและบริเวณใกล้เคียงจะเกิดปัญหาน้ำเน่าเสีย ซึ่งทำให้เทศบาลเมืองบ้านบึง และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นบางแห่งจะต้องประสบปัญหาในเรื่องสถานที่ในการทิ้งขยะ

ในส่วนองค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลได้มีการจัดการรณรงค์ส่งเสริมให้ประชาชนในชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการขยะ โดยการคัดแยกขยะก่อนทิ้งลงถังขยะ เพื่อที่จะสะดวกในการดำเนินการจัดการให้ถูกสุขลักษณะ ลดปัญหาภาวะโลกร้อนซึ่งเป็นปัญหาหลักของสิ่งแวดล้อมที่ยากจะแก้ไข โดยจะเน้นกลุ่มเป้าหมายคือ อสม. ผู้ใหญ่บ้าน ผู้นำชุมชน กำนัน สมกชกอบต. เพื่อที่จะเป็นแบบอย่างให้ประชาชนทั่วไปเห็นและนำไปปฏิบัติตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิจัย คือ แบบสอบถาม

2.4.1 ประเภทของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ประเภทของเครื่องมือที่นิยมใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมี 4 ประเภท ดังนี้ (จิตติรัตน์แสง, 2558)

1. แบบทดสอบ (Test) คือ ชุดของคำถามงานหรือสถานการณ์ที่กำหนดขึ้น เพื่อใช้เป็นสิ่งเร้าให้บุคคลแสดงพฤติกรรมตอบสนองออกมา ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวนี้มีความหมายครอบคลุมทั้งด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัยแบบทดสอบ

2. แบบสังเกต (Observation form) คือ เครื่องมือที่ใช้ประกอบการสังเกตเป็นชุดของพฤติกรรมที่ผู้วิจัยต้องการศึกษาแบบสังเกตมีหลายชนิด เช่น ระเบียบพฤติกรรม แบบตรวจสอบรายการ (checklist) และแบบจัดอันดับคุณภาพ (rating scale) การสังเกตเป็นวิธีการซึ่งใช้ประสาทสัมผัสของผู้สังเกต โดยเฉพาะตา และหูเพื่อติดตามศึกษาพฤติกรรมที่บุคคลที่แสดงออกได้ทุกด้าน แบบสังเกตเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่ผู้วิจัยสามารถใช้ได้ตลอดเวลา

3. แบบสัมภาษณ์ (Interview form) คือ เครื่องมือที่ใช้ประกอบการสัมภาษณ์จะเป็นแบบบันทึกคำให้สัมภาษณ์ซึ่งผู้สัมภาษณ์สร้างขึ้นมาเพื่ออำนวยความสะดวกในการรวบรวมข้อมูล ลักษณะของแบบสัมภาษณ์อาจจะคล้ายกับแบบสอบถาม นอกจากนี้ยังมีเครื่องมือที่ใช้ประกอบการสัมภาษณ์เป็นสื่อประเภทเครื่องบันทึกเสียง ซึ่งใช้อำนวยความสะดวกในการบันทึกรายละเอียดของข้อมูล ช่วยให้ผู้สัมภาษณ์พิจารณาย้อนทวนข้อมูลได้ และสามารถสรุปข้อมูลได้อย่างถูกต้องชัดเจน

4. แบบสอบถาม (Questionnaire) คือ เครื่องมือที่ใช้วัดพฤติกรรมภายในของบุคคลเกี่ยวกับความรู้สึก ความคิดเห็นเจตคติ ความสนใจ ฯลฯ ซึ่งกล่าวได้ว่าเป็นพฤติกรรมด้านจิตพิสัยนั่นเอง นอกจากนี้ยังเหมาะสำหรับศึกษาข้อมูลส่วนตัวของบุคคลด้วย แบบสอบถามมีลักษณะเป็นชุดของคำถามที่สร้างขึ้น

เพื่อให้ศึกษาหาข้อมูลตามวัตถุประสงค์เครื่องมือวิจัยที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิจัยนี้คือแบบสอบถามออนไลน์

แบบสอบถามออนไลน์ คือ การใช้แพลตฟอร์มออนไลน์เพื่อสำรวจความคิดเห็น โดยแบบสอบถามออนไลน์จะเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้รวดเร็วและแม่นยำ ดังนั้นการสร้างแบบประเมิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออนไลน์จะสามารถทำให้แบรนด์ที่จัดทำแบบสำรวจออนไลน์ได้ข้อมูลเกี่ยวกับผู้บริโภคสินค้าของตนเอง

สำหรับวัตถุประสงค์ของการทำแบบสอบถามออนไลน์คือวัตถุประสงค์ที่ผู้วิจัยต้องการ โดยจะวัดจากจากกลุ่มตัวอย่างหรือประชากรเป้าหมายเพื่อให้ได้ข้อเท็จจริงทั้งในอดีต ปัจจุบันและอนาคตแบบสำรวจออนไลน์นั้นจะประกอบด้วยคำถามหลายคำถามซึ่งได้ถูกสร้างมาอย่างประณีตเพื่อรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นหรือข้อเท็จจริง โดยแบบสำรวจออนไลน์จะส่งให้กับกลุ่มตัวอย่างตามความสมัครใจสำหรับการใช้แบบสอบถาม ออนไลน์เพื่อเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล (วัตพล, 2565)

2.4.2 รูปแบบของแบบสอบถาม

ในการวิจัยได้จำแนกแบบสอบถามตามลักษณะของชุดคำถามเป็น 2 รูปแบบ ดังนี้

แบบสอบถามปลายเปิด (Open-Ended Form) เป็นคำถามที่เปิดโอกาสให้ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถตอบได้อย่างเต็มที่อีกทั้งยังมีอิสระในการตอบเนื่องจากได้แสดงความคิดเห็นด้วยตนเอง จะเห็นได้ว่าแบบสอบถามชนิดนี้ไม่มีแนวทางในการตอบแต่อย่างใด ผู้ตอบแบบสอบถามตอบได้อย่างอิสระทั้งในแนวกว้างและแนวลึกสามารถแสดงความคิดเห็นของตนเองอย่างอิสระ โดยแบบสอบถามรูปแบบนี้มีข้อเสียคือ ทำให้ได้คำตอบที่ไม่ชัดเจน ยุ่งยากต่อการจัดทำตาราง การตีความหมาย และเขียนสรุปการวิจัย

แบบสอบถามปลายปิด (Close-Ended Form) เป็นคำถามที่มีลักษณะเหมือนการคิดข้อคำถามของข้อสอบแบบเลือกตอบ คือ จะมีข้อความซึ่งเป็นคำถามและมีคำตอบที่กำหนดไว้เรียบร้อยแล้ว โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตอบข้อใดข้อหนึ่งที่ตรงตามความเป็นจริงเกี่ยวกับผู้ตอบหรืออาจจะให้ตอบเพียง ใช่ ไม่ใช่ ถูก ผิด หรือเขียนสัญลักษณ์สั้นๆ เท่านั้น แล้วแต่ข้อคำถามของแบบสอบถามนั้นๆ แบบสอบถามที่ใช้เวลาในการสร้างค่อนข้างมากแต่จะสะดวกสำหรับผู้ตอบ ซึ่งข้อมูลที่ได้จะสามารถนำไปวิเคราะห์ได้ง่ายเพราะคำถามที่ได้จะอยู่ในขอบเขตที่กำหนดไว้และนำเสนอได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน

2.4.3 หลักการสร้างแบบสอบถาม มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายของแบบสอบถาม ผู้สร้างแบบสอบถามต้องระบุจุดมุ่งหมายของแบบสอบถามให้ชัดเจน ระบุให้ได้ว่าแบบสอบถามจะถูกนำไปใช้ในเรื่องอะไร

2. กำหนดประเด็นหลัก หรือพฤติกรรมหลักที่จะวัดให้ครบถ้วนครอบคลุมว่าจะมีประเด็น

อะไรบ้าง หรืออาจเรียกว่าเป็นการกำหนดกรอบแนวคิดหรือโครงสร้างของแบบสอบถาม

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. กำหนดชนิด หรือรูปแบบของแบบสอบถาม โดยเลือกให้เหมาะสมกับเรื่องที่จะวัด และลักษณะของกลุ่มผู้เรียน

4. กำหนดจำนวนข้อคำถามโดยอาจจะกำหนดในเบื้องต้นว่าต้องการจะให้แบบสอบถามมีความยาวมากน้อยเพียงใด และคลุมประเด็นหลัก ประเด็นย่อยอย่างไรบ้าง

5. สร้างข้อคำถามตามจุดมุ่งหมาย ชนิด หรือรูปแบบ จำนวนข้อในประเด็นต่างๆ ที่กำหนดไว้ตามโครงสร้างของแบบสอบถาม

ผศ.ดร.พิชญ์สินี ชมภูคำ กล่าวว่า แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือวิจัยชนิดหนึ่งที่นิยมกันมาก เพราะการเก็บรวบรวมข้อมูลสะดวกและสามารถใช้วัดได้อย่างกว้างขวาง การเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามสามารถทำได้ด้วยการสัมภาษณ์ด้วยตัวเองหรือให้ผู้ตอบตอบด้วยตนเอง หลักการสร้างแบบสอบถาม

1. สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย
2. ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย เหมาะสมกับผู้ตอบ
3. ใช้ข้อความที่สั้น กระชับ ได้ใจความ
4. แต่ละความถามควรมีเพียงประเด็นเดียว
5. หลีกเลี่ยงการใช้ประโยคปฏิเสธซ้อน
6. ไม่ควรใช้คำย่อ
7. หลีกเลี่ยงการใช้คำที่เป็นนามธรรมมาก
8. ไม่ชี้้นำการตอบให้เป็นไปแนวทางใดแนวทางหนึ่ง
9. หลีกเลี่ยงคำถามที่ทำให้ผู้ตอบเกิดความลำบากใจในการตอบ
10. คำตอบที่มีให้เลือกต้องชัดเจนและครอบคลุมคำตอบที่เป็นไปได้
11. หลีกเลี่ยงคำที่สื่อความหมายหลายอย่าง

การใช้แบบสอบถามเพื่อการรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย นั้นมีการใช้กันอย่างกว้างขวางทั้งในทางธุรกิจ หน่วยงานภาครัฐ องค์กรที่ไม่แสวงหากำไรเพราะสามารถรวบรวมข้อมูลโดยตรงจากกลุ่มตัวอย่าง ทำให้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้มาก และปัจจุบันนิยมการสร้างแบบสอบถามออนไลน์ เพื่อให้การสำรวจข้อมูลสะดวกรวดเร็ว ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ระบบเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.4 วิธีการสร้างแบบสอบถาม

วิธีการสร้างแบบสอบถามสามารถทำได้ดังนี้

1. พิจารณาหัวข้อและกำหนดวัตถุประสงค์ของแบบสอบถาม
2. พิจารณาเกี่ยวกับรูปแบบที่จะใช้ว่าเป็นคำถามแบบปลายเปิด หรือ ปลายปิด
3. ร่างแบบสอบถามโดยเขียนคำถามให้สอดคล้องกับหัวข้อและจุดมุ่งหมาย
4. ตรวจสอบแบบสอบถามฉบับร่างโดยตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ
5. ทดสอบแบบสอบถามโดยนำแบบสอบถามไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างจริงเพื่อความแน่นอน ความเชื่อถือได้ และความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม ถ้าหากมีข้อผิดพลาดก็สามารถแก้ไขได้ทันทีก่อนที่จะนำไปใช้จริง
6. ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามให้สมบูรณ์

2.4.5 วิธีการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

1. การแจกแบบสอบถามแบบออนไลน์

Google form เป็นส่วนหนึ่งในบริการของกลุ่ม Google Docs ที่ช่วยให้เราสร้างแบบสอบถามออนไลน์ หรือใช้สำหรับรวบรวมข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว โดยที่ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการใช้งาน Google form ผู้ใช้สามารถนำไปปรับปรุงประยุกต์ใช้งานได้หลายรูปแบบ อาทิเช่น การทำแบบฟอร์มสำรวจความคิดเห็น การทำแบบฟอร์มสำรวจความคิดเห็น การทำแบบฟอร์มลงทะเบียน และการลงคะแนนเสียง เป็นต้น (สุพัตรา, 2563)

2. การแจกแบบสอบถามด้วยตนเอง (Self-Administer Questionnaire)

การแจกแบบสอบถามด้วยการนำส่งด้วยตนเองเป็นวิธีที่ไม่มีความซับซ้อน หรือพบปัญหาความยุ่งยากในการส่งแบบสอบถามมากนัก การรวบรวมข้อมูล หรือการนำส่งแบบสอบถามจะถูกดำเนินการโดยผู้วิจัย หรือเจ้าหน้าที่รวบรวมข้อมูลซึ่งถูกส่งไปยังผู้รับคือประชากร หรือกลุ่มตัวอย่าง ที่ผู้วิจัยมีความสนใจหรือได้คัดเลือกไว้แล้วว่าจะทำการศึกษา โดยการทอดแบบสอบถามหรือการแจกแบบสอบถามด้วยตนเองนั้น นอกจากผู้วิจัยจะต้องดำเนินการส่งแบบสอบถามเองแล้ว ยังคงต้องรอเก็บรวบรวมแบบสอบถามที่ถูกต้องเรียบร้อยกลับคืนมาอีกด้วย (สุชาติ และ บุญธรรม, 2521)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 ทฤษฎีและสถิติที่เกี่ยวข้อง

2.5.1 เกณฑ์การแปลความหมายการวัดความพึงพอใจ

มาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale)

เป็นมาตราวัดชนิดหนึ่งที่ใช้สร้างเครื่องมือประเภทแบบสอบถามแบบวัดด้านจิตพิสัย เช่น เจตคติ แรงจูงใจ เป็นต้น มีลักษณะสำคัญ 4 ประการ คือ

1. มีระดับความเข้มข้นให้ผู้เลือกตอบ ตอบตามความคิดเห็น เหตุผล สภาพความเป็นจริง ตั้งแต่ 3 ระดับขึ้นไป

2. ระดับที่ให้เลือกอาจเป็นชนิดที่มีทั้งด้านบวกและด้านลบในข้อเดียวกันหรือมีลักษณะเฉพาะด้านบวกหรือมีเฉพาะด้านลบโดยที่อีกด้านหนึ่งจะเป็นศูนย์หรือระดับน้อยมาก กรณีที่มีทั้งด้านบวกและด้านลบในข้อเดียวกันจะมีด้านใดด้านหนึ่งเป็นทางบวกและด้านตรงข้ามจะเป็นทางลบ ส่วนที่อยู่กึ่งกลางจะเป็นกลางหรือศูนย์ด้านบวกและด้านลบจะมีระดับที่เท่ากันเป็นคู่ ๆ แต่ตรงข้ามกัน

3. บางข้อจะมีลักษณะเชิงบวกบางข้อมีลักษณะเชิงลบ

4. สามารถแปลงผลการตอบเป็นคะแนนได้ ซึ่งขึ้นอยู่กับว่าจะเป็นข้อที่มีลักษณะเชิงบวก หรือเชิงลบดังนี้ถ้าเป็นความคิดเห็นทางบวก การให้คะแนนจะเป็น ดังนี้

ระดับคะแนนความพึงพอใจ

5

4

3

2

1

ความหมาย

มากที่สุด

มาก

ปานกลาง

น้อย

น้อยที่สุด

ต่อมาคำนวณคะแนนเฉลี่ยและเปรียบเทียบเกณฑ์การแปลความหมาย เพื่อจัดระดับคะแนนเฉลี่ยในช่วงคะแนนต่าง ๆ มีสมการคำนวณอันตรภาคชั้นของค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 0.8 โดยใช้สมการ ดังนี้ (ชัชวาล, 2543)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$\begin{aligned} \text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} &= \frac{(\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด})}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{(5 - 1)}{5} = 0.8 \end{aligned}$$

โดยเกณฑ์การแสดงความพึงพอใจในการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสร้างตามมาตรวัดของลิเคิร์ต (Likert Scale) จากการคำนวณได้เกณฑ์แบ่งเป็นระดับความพึงพอใจได้ 5 ระดับดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระดับความพึงพอใจ	ความหมาย
4.21 – 5.00	มากที่สุด
3.41 – 4.20	มาก
2.61 – 3.40	ปานกลาง
1.81 – 2.60	น้อย
1.00 – 1.80	น้อยที่สุด

2.5.2 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

2.5.2.1 การตรวจสอบความตรง (Validity) เป็นการหาค่าความตรงที่ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาคำข้อสอบหรือข้อคำถามแต่ละข้อ วัดได้ตรงตามสิ่งที่ต้องการวัดเนื้อหาหรือวัตถุประสงค์การเรียนรู้มากน้อยเพียงใด โดยใช้เกณฑ์การประเมิน ดังนี้

ให้ 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือไม่

-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

จากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อกับวัตถุประสงค์หรือเนื้อหา (Index of Item-Objective Congruence หรือ IOC)

หาได้จากสูตร

$$IOC = \frac{\sum R_i}{N}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อ $\sum R$ คือ ผลรวมของคะแนนจากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยมีเกณฑ์การตัดสินค่า IOC ดังนี้

- มีค่า 0.5 ขึ้นไป แสดงว่า ข้อคำถามนั้นมีค่าความเที่ยงตรง วัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
- มีค่าต่ำกว่า 0.5 แสดงว่า ข้อคำถามนั้นไม่มีความเที่ยงตรงต้องปรับปรุง ไม่สามารถนำไปใช้ได้ (สุรพงษ์, 2551)

2.5.2.2 การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability)

โดยใช้การวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นโดยวิธี Cronbach ใช้ในการหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเพื่อให้ทราบว่าแบบสอบถามนั้นให้ผลการวัดที่สม่ำเสมอ หรือคงที่ (Consistency or Stability) มากน้อยเพียงใด ถ้าเครื่องมือที่สร้างขึ้นให้ผลการวัดที่แน่นอนคงที่มากไม่ว่าจะนำไปวัดกี่ครั้งก็ตามเครื่องมือนั้นก็มีความเชื่อมั่นสูง ในทางตรงกันข้ามถ้าเครื่องมือที่สร้างขึ้นให้ผลการวัดที่มีความคงที่น้อย เครื่องมือนั้นก็มีความเชื่อมั่นต่ำ (พวงรัตน์, 2558)

หาได้จากสูตร

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^n S_i^2}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ α คือ ค่าความเชื่อมั่น หรือ ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา

K คือ จำนวนข้อคำถามทั้งหมด

S_i^2 คือ ความแปรปรวนของคะแนนข้อที่ i

S_t^2 คือ ความแปรปรวนของคะแนนรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยมีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้ (สุจิตรา, 2564)

ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α)	การแปลความหมาย
มากกว่า 0.9	ดีมาก
0.81 – 0.90	ดี
0.71 – 0.80	พอใช้
0.61 – 0.70	ค่อนข้างพอใช้
0.51 – 0.60	ต่ำ
น้อยกว่า หรือ เท่ากับ 0.50	ไม่สามารถรับได้

2.5.3 การสุ่มตัวอย่าง

การสุ่มตัวอย่าง (Sampling) หมายถึง วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติเป็นตัวแทนที่ดีของประชากรที่มีคุณสมบัติต่างๆ ครบถ้วน สามารถเป็นตัวแทนในการศึกษาซึ่งสามารถอ้างอิงกลับไปยังประชากรที่ศึกษาทั้งหมดได้ หน่วยที่จะศึกษา อันได้แก่ บุคคล สถาบันหรือสิ่งของ มาศึกษาเพียงบางส่วนจากบุคคล สถาบัน หรือสิ่งของที่มีอยู่ทั้งหมด (ณรงค์, 2556: 176) โดยแบ่งวิธีการสุ่มอย่าง เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่

2.5.3.1 การสุ่มตัวอย่างแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Non-Probability Sampling)

การสุ่มตัวอย่างประเภทนี้ไม่สามารถบอกความคลาดเคลื่อนของการสุ่มได้ จึงไม่สามารถบอกว่าเป็นตัวแทนที่ดีของประชากรหรือไม่ แต่จะใช้ได้ในกรณีที่ไม่วัดคล่องกับเงื่อนไขการสุ่มโดยใช้ความน่าจะเป็นได้ การสุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้ความน่าจะเป็นแบ่งออกได้ 4 วิธี คือ

1. การสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Convenience Sampling) การสุ่มตัวอย่างโดยวิธีนี้ เป็นการเลือกตัวอย่างที่อยู่ใกล้เพื่อความรวดเร็ว และใช้ได้กับงานวิจัยเพื่อหาข้อมูลเบื้องต้นในการทำวิจัยต่อไป

2. การสุ่มตัวอย่างแบบโควตา (Quota Sampling) การสุ่มตัวอย่างโดยวิธีนี้ เป็นการเลือกตัวอย่างโดยกำหนดกลุ่มย่อยตามที่ต้องการ โดยอาศัยสัดส่วนขององค์ประกอบกลุ่มประชากรตามเพศ การศึกษา หรืออื่น ๆ

3. การสุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์หรือตามวัตถุประสงค์ (Judgment or purposive Sampling) การสุ่มตัวอย่างโดยวิธีนี้เป็นการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง หรือสุ่มตามวัตถุประสงค์ เป็นวิธีการเลือก

ตัวอย่างโดยใช้เหตุผลและพิจารณาของผู้วิจัยว่าจะเลือกหน่วยใดเป็นกลุ่มตัวอย่างที่คิดว่าสามารถเป็นตัวแทนของประชากรได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การสุ่มตัวอย่างแบบลูกหิมะ (Snowball Sampling) การสุ่มตัวอย่างโดยวิธีนี้ เป็นการเลือกตัวอย่าง โดยใช้ตัวอย่างติดต่อผู้มีลักษณะตามที่ต้องการศึกษาให้มาเป็นตัวอย่างต่อไป

2.5.3.2 การสุ่มตัวอย่างแบบใช้ความน่าจะเป็น (Probability Sampling)

การสุ่มตัวอย่างประเภทนี้สามารถบอกความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างได้ และสามารถบอกได้ว่าเป็นตัวแทนที่ดีของประชากร การสุ่มตัวอย่างแบบใช้ความน่าจะเป็น มีเงื่อนไขดังนี้

1. ทราบตัวอย่างที่เป็นไปได้ทั้งหมดของประชากร
2. ทราบความน่าจะเป็นแต่ละตัวอย่างที่เป็นไปได้ของประชากร
3. มีวิธีการสุ่มที่เหมาะสม เพื่อให้ตัวอย่างมีโอกาสที่จะถูกสุ่มเท่าที่กำหนด
4. มีวิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์ที่เหมาะสม

การสุ่มตัวอย่างแบบใช้ความน่าจะเป็นแบ่งออกเป็น 5 วิธี คือ

1. การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) การสุ่มตัวอย่างโดยวิธีนี้เป็นตัวอย่างหรือกลุ่มที่เป็นไปได้ทั้งหมด หรือถือว่าทุกหน่วยของประชากร มีโอกาสถูกสุ่มเพื่อเป็นตัวอย่างเท่า ๆ กัน กล่าวคือ ประชากรขนาด N ถ้าต้องการสุ่มตัวอย่างขนาด n การสุ่มตัวอย่างจะเริ่มที่ละหน่วย จนครบ n หน่วย ถ้ามีการใส่หน่วยตัวอย่างคืนเข้าไปในประชากร ก่อนสุ่มครั้งต่อไป เรียกว่า การสุ่มแบบใส่คืน (Replacement) ถ้าไม่มีการใส่หน่วยตัวอย่างคืนเข้าไปในประชากร เรียกว่า การสุ่มแบบไม่ใส่คืน (Without Replacement) วิธีการสุ่ม เริ่มจากการสร้างตัวอย่าง และกำหนดหมายเลข ตั้งแต่ 1, 2, ..., N จากนั้นจึงสุ่มตัวอย่าง ตามวิธีดังนี้

1.1 วิธีการจับฉลาก (Lottery Method) วิธีการนี้จะทำฉลากให้กับหน่วยตัวอย่าง เริ่มด้วยการเขียนหมายเลข ลงในแผ่นกระดาษแล้วใส่ในภาชนะปิด จากนั้นทำการสุ่มโดยหยิบหมายเลขให้ครบถ้วน ตามจำนวนตัวอย่างทั้งหมดที่ต้องการ

1.2 การใช้ ตารางเลขสุ่ม (Random Number Table) วิธีการนี้ ใน ตารางจะประกอบด้วยตัวเลขโดด 10 ตัว มีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 9 วางต่อ ๆ กันแบบไม่มีลำดับหรือไม่เป็นระบบ ในการเลือกแต่ละครั้งตัวเลขแต่ละตัวในตารางสุ่มจะมีโอกาสที่ถูกเลือกเท่า ๆ กัน

2. การสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ (Systematic Sampling) การสุ่มตัวอย่างโดยวิธีนี้หน่วยตัวอย่างของประชากรต้องมีลักษณะคล้ายกันหรือมีการจัดเรียงอย่างเป็นระบบ วิธีการสุ่มตัวอย่างนี้ เอกสารนี้ผู้วิจัยจะต้องรู้มีขนาดประชากรและขนาดตัวอย่างว่ามีเท่าใด แล้วกำหนดหมายเลขแต่ละหน่วยของประชากร และต้องกำหนดขนาดตัวอย่างจากนั้นผู้วิจัยก็หาช่วงสุ่ม ซึ่งแผนการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ

จะแตกต่างจากแผนการสุ่มอย่างง่าย คือ แผนการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบจะทำการเลือกตัวอย่างหน่วยแรกจากตารางเลขสุ่ม และเลือกตัวอย่างหน่วยต่อ ๆ ไปจากประชากรทุก ๆ k หน่วย จนครบขนาด n ที่ต้องการ

3. การสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Sampling) การสุ่มตัวอย่างโดยวิธีนี้เป็นการแบ่งประชากรออกเป็นกลุ่ม ๆ เรียกแต่ละกลุ่มว่าชั้นภูมิ (Stratum) โดยให้หน่วยต่าง ๆ ที่อยู่ภายใต้ชั้นภูมิเดียวกันมีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน (Homogeneous) แต่หน่วยที่อยู่ต่างชั้นภูมิกันมีลักษณะที่ต่างต่างกัน แต่ละหน่วยของประชากรจะอยู่ในชั้นภูมิใดชั้นภูมิหนึ่งเท่านั้น ซึ่งในแต่ละชั้นภูมิสามารถใช้การสุ่มตัวอย่างที่ต่างต่างกันได้ การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิจึงเหมาะกับกรณีที่ประชากรต้องการศึกษามีลักษณะที่สนใจต่างต่างกันในแต่ละชั้นภูมิ จำนวนชั้นภูมิที่มากเกินไป อาจมีผลเสีย คือ ไม่มีหน่วยตัวอย่างตกอยู่ในชั้นภูมิเลย

4. การสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) การสุ่มตัวอย่างโดยวิธีนี้เป็นการเลือกตัวอย่างที่หน่วยตัวอย่างไม่ใช่หน่วยตัวอย่างที่ให้ข้อมูลโดยตรงเพียงระดับเดียว หน่วยตัวอย่างที่ประกอบด้วยหน่วยที่ให้ข้อมูลหลาย ๆ หน่วย รวมกันเป็นกลุ่ม แต่ละกลุ่มอาจมีหลายระดับ หน่วยตัวอย่างระดับถัดไปต้องเป็นหน่วยย่อยของหน่วยตัวอย่างระดับก่อนหน้า จำนวนระดับอาจมีหลายระดับ และจำนวนระดับของตัวอย่างจะเป็นตัวกำหนดจำนวนขั้นของการเลือกตัวอย่างสุ่ม เช่น ก.ท.ม. แบ่งเป็น 50 เขต สุ่มออกมา 10 เขต ทำการสำรวจทุกครัวเรือนในเขตที่ตกเป็นตัวอย่าง เรียกว่า การสุ่มอย่างแบบกลุ่มชั้นเดียว (One-stage Cluster Sampling)

5. การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) การสุ่มตัวอย่างโดยวิธีนี้เป็นการสุ่มตัวอย่างที่มีหลายขั้นตอนหรือการสุ่มตัวอย่างมากกว่า 1 ขั้น มีลักษณะคล้าย ๆ กับการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มที่มีหลายขั้นตอนตั้งแต่เริ่มต้น กลุ่มใหญ่ที่สุดจนกระทั่งสิ้นสุดที่กลุ่มตัวอย่างที่ต้องการตามความเหมาะสม หรือเป็นการสุ่มตัวอย่าง ที่ใช้หลากหลายวิธีเพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของประชากร เช่น กทม. แบ่งเป็น 50 เขต สุ่มออกมา 10 เขต ในเขตสุ่มออกมา 5 แขวง ทำการสำรวจทุกครัวเรือนในเขตที่ตกเป็นตัวอย่าง เรียกว่า การสุ่มอย่างแบบกลุ่มสองขั้น (Two-stage Cluster Sampling)

เพื่อให้การศึกษาหากกลุ่มตัวอย่างตามวัตถุประสงค์วิธีที่ใช้ในงานวิจัยนี้คือ การสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Sampling)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling)

การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ เป็นการสุ่มตัวอย่างที่แบ่งประชากรออกเป็นชั้นย่อย ๆ (Stratum) ก่อน โดยอยู่บนพื้นฐานของตัวแปรที่สำคัญที่จะส่งผลกระทบต่อตัวแปรตาม (สุ่มลอร์ดัน และคณะ, 2540: 76-77) การสุ่มแบบนี้จะนำประชากรที่มีลักษณะเดียวกัน หรือมีความคล้ายคลึงกัน เข้ามาไว้ด้วยกัน ทั้งนี้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มได้จะเป็นไปตามสัดส่วนของประชากร(ประชากรมาก จะถูกสุ่มมาก ประชากรน้อยก็จะถูกสุ่มน้อย) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนและครอบคลุมมากที่สุด ผู้วิจัย จะต้องดำเนินการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้ (วนิดา และคณะ, 2560: 179-180)

1. ศึกษาลักษณะของประชากรว่าสามารถจำแนกออกเป็นกลุ่มย่อยได้หรือไม่ เช่น เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ หรือรายได้ เป็นต้น

2. จำแนกลักษณะประชากรที่มีความคล้ายคลึงกันมากที่สุดมาจัดไว้ในกลุ่มเดียวกัน จัดทำเป็นหมวดหมู่ แบ่งเป็นชั้นๆ เพื่อให้เห็นความแตกต่างกันของกลุ่มสมาชิกอย่างชัดเจน ทั้งนี้ไม่ควรแบ่งจำนวนชั้นของสมาชิกมากเกินไป เพราะจะทำให้ลักษณะของสมาชิกมีความน่าเชื่อถือลดลง

3. การสุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนของประชากร (Proportional Allocation) กล่าวคือ ชั้นใดมีประชากรมากควรได้รับการสุ่มตัวอย่างมาก ชั้นใดมีประชากรน้อยก็จะได้รับการสุ่มตัวอย่างน้อย อย่างไรก็ตามถ้ากลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มหรือแต่ละชั้นมีจำนวนที่แตกต่างกันมาก ผู้วิจัยอาจพิจารณา กำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม และครอบคลุมลักษณะของประชากร โดยไม่จำเป็นต้อง กำหนดสัดส่วนที่ใช้ในการสุ่มก็ได้

ข้อดีและข้อเสียของการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ

ข้อดี จะได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดีของประชากร เพราะได้มีการแบ่งชั้นภูมิตามลักษณะที่สนใจศึกษาและทำการสุ่มตัวอย่างจากแต่ละชั้นภูมิ ดังนั้นจึงมีโอกาที่จะได้ตัวแทนที่มีคุณลักษณะที่สนใจทุกประเภทของประชากร

ข้อเสีย คุณลักษณะที่ใช้ในการแบ่งชั้นภูมินั้นเมื่อจำแนกเป็นชั้นภูมิแล้ว จะต้องแตกต่างกันอย่างชัดเจน และในการแบ่งชั้นภูมินี้ไม่ควรให้มีจำนวนชั้นภูมิมากเกินไป เพราะจะทำให้ไม่สะดวกในการวิเคราะห์สถิติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.4 การหาขนาดตัวอย่าง (สุรินทร์, 2541)

$$n = \frac{N \sum_{h=1}^L N_h S_h^2}{N^2 D + \sum_{h=1}^L N_h S_h^2} \quad \text{โดยที่} \quad D = \frac{B^2}{Z_{\frac{\alpha}{2}}^2}$$

เมื่อ B คือ ระดับความผิดพลาดที่ยอมรับได้

α คือ ระดับนัยสำคัญ 0.05

n คือ ขนาดตัวอย่าง

N คือ ขนาดประชากรทั้งหมด

N_h คือ ขนาดของประชากรชั้นภูมิที่ h โดยที่ $h = 1, 2, 3, \dots, L$

S_h^2 คือ ความแปรปรวนชั้นภูมิที่ h โดยที่ $h = 1, 2, 3, \dots, L$

$Z_{\frac{\alpha}{2}}$ คือ ค่าสถิติจาก Standard Normal Distribution

L คือ จำนวนชั้นภูมิ

การกำหนดตัวอย่างในแต่ละชั้นภูมิ สามารถกำหนดตัวอย่าง ได้จากสูตร

$$n_h = \frac{N_h n}{N}$$

เมื่อ n_h คือ ขนาดตัวอย่างชั้นภูมิที่ h โดยที่ $h = 1, 2, 3, \dots, L$

N_h คือ ขนาดของประชากรชั้นภูมิที่ h โดยที่ $h = 1, 2, 3, \dots, L$

n คือ ขนาดตัวอย่าง

N คือ ขนาดประชากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมี 2 ประเภท คือ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) และสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) มีดังนี้

2.6.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

เป็นการอธิบายลักษณะของข้อมูลในรูปของการบรรยายลักษณะต่างๆไป โดยนำเสนอเป็น บทความ บทความกึ่งตาราง กราฟ หรือแผนภูมิ ตลอดจนรูปภาพต่างๆ มีการคำนวณหาความหมายของข้อมูลโดยวิธีทางสถิติอย่างง่าย เพื่อให้เป็นรูปแบบของข้อมูลในเบื้องต้นให้สามารถตีความหมายของข้อมูลได้ตามความจริง สถิติบรรยายนี้อาจทำการศึกษาทั้งกับข้อมูลที่เป็นกลุ่มเล็กๆ หรือกลุ่มใหญ่ โดยทั่ว ๆ ไปก็ได้ และผลการวิเคราะห์จะใช้อธิบายเฉพาะกลุ่มที่นำมาศึกษาเท่านั้น (อรุณี, 2553)

สถิติเชิงพรรณนา เป็นสถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลหรือบรรยายลักษณะของข้อมูลที่รวบรวมจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นตัวแทนที่ดีของประชากร แล้วจึงนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ผลทางสถิติดังนี้

1. ค่าร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ (Percentage) ค่าร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ เป็นการคำนวณหาสัดส่วนของข้อมูลในแต่ละตัวเทียบกับข้อมูลทั้งหมดโดยให้ข้อมูลรวมทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 100 ใช้สัญลักษณ์เป็น % แทนคำว่า ร้อยละ ซึ่งใช้วิเคราะห์ตัวแปรมาตรานามบัญญัติ (Nominal Scale) หรือ มาตราเรียงลำดับ (Ordinal Scale) มีสูตรการคำนวณดังนี้ (กัลยา, 2560)

$$\text{ร้อยละ} = \frac{x}{n} \times 100$$

เมื่อ x คือ จำนวนข้อมูลหรือจำนวน

n คือ ขนาดตัวอย่าง

2. ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเฉลี่ยถือเป็นค่ากลางของข้อมูลแบบหนึ่ง จะใช้ค่าเฉลี่ยเป็นตัวแทนของข้อมูลที่น่ามาคำนวณ ใช้วิเคราะห์ตัวแปรประเภทมาตราอันตรภาค (Interval) หรือมาตราส่วน (Ratio Scale) มีสูตรการคำนวณดังนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

เมื่อ \bar{X} คือ ค่าเฉลี่ยของตัวอย่าง

X คือ คะแนนของตัวอย่างชุดที่ i

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ไปยังเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) คือ รากที่สองของผลรวมของความแตกต่างระหว่างข้อมูลดิบกับค่าเฉลี่ยยกกำลังสองหารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด ใช้วิเคราะห์ตัวแปรประเภทมาตราอันตรภาค (Interval Scale) หรือมาตราอัตราส่วน (Ratio Scale) มีสูตรการคำนวณดังนี้

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \sum_{i=1}^n X_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n X_i \right)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ S.D. คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

n คือ ขนาดตัวอย่าง

X_i คือ คะแนนของตัวอย่างชุดที่ i

$\sum_{i=1}^n X_i$ คือ ผลรวมคะแนนทั้งหมด

$\sum_{i=1}^n X_i^2$ คือ ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

4. จัดอันดับ (Rank) เป็นการนำจำนวนความถี่ของการตอบคำถาม ทางด้านเจตคติ ทัศนคติ และพฤติกรรมเพื่อดูภาพรวมว่า ปัญหาหรือปัจจัยใดมีความสำคัญมากที่สุดและน้อยที่สุด

2.6.2 สถิติเชิงอนุมาน (inferential statistics)

สถิติเชิงอนุมาน เป็นสถิติที่ว่าด้วยการสรุปผลในสิ่งที่ต้องการศึกษาโดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของประชากรซึ่งสามารถนำผลการวิเคราะห์ไปสรุปอ้างอิงถึงประชากรโดยอาศัยทฤษฎีทางสถิติ ดังนี้

2.6.2.1 การทดสอบการแจกแจงปกติของประชากร

การละเมิดข้อกำหนดเบื้องต้นของประชากร

ถ้าขนาดตัวอย่างมีขนาดใหญ่ หรือมากกว่า 30 หน่วยและได้มาด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างที่เป็นอิสระกันไม่ต้องทดสอบการแจกแจงปกติก็ได้เพราะจากทฤษฎีลิมิตเข้าสู่ส่วนกลาง ถ้ามีการสุ่ม

ตัวอย่างขนาดใหญ่ ค่าเฉลี่ยของตัวอย่างจะมีการแจกแจงโดยประมาณแบบปกติหรือถ้าขนาดเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ตัวอย่างที่นำมาเปรียบเทียบมีขนาดเล็กและในแต่ละกลุ่มมีขนาดเท่ากัน ก็พออนุมานได้ว่าการแจกแจงไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แจกปกติ แต่ถ้าตัวอย่างมีขนาดเล็กและแต่ละกลุ่มมีขนาดไม่เท่ากันจะไม่สามารถละเมิดข้อกำหนดเบื้องต้นข้อนี้ได้จึงต้องแปลงข้อมูลหรือวิเคราะห์ด้วยสถิติที่ไม่ใช้พารามิเตอร์ (บุญธรรม, 2553)

การทดสอบการแจกแจงของ Shapiro-Wilk เป็นการทดสอบการแจกแจงของประชากรว่าเป็นแบบปกติหรือไม่ ใช้ได้กับกรณีที่ทราบหรือไม่ทราบค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากรและขนาดตัวอย่างไม่เกิน 50 หน่วย เป็นวิธีทดสอบที่ให้อำนาจการทดสอบสูงกว่าการทดสอบแบบอื่นๆ นิยมใช้ค่อนข้างแพร่หลาย การหาค่าสถิติทดสอบไม่ยุ่งยาก (สุจิตรา, 2559)

สมมติฐานในการทดสอบ

H_0 : ตัวอย่างสุ่มมาจากประชากรที่มีการแจกแจงแบบปกติ

H_1 : ตัวอย่างสุ่มมาจากประชากรที่ไม่มีการแจกแจงแบบปกติ

สถิติในการทดสอบ

$$W = \frac{b^2}{SS(x)}$$

เมื่อ $\sum_{i=1}^k a_{n-i+1} (x_{n-i+1} - x_i)$ และ $SS(x) = \sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}$

เกณฑ์การตัดสินใจ

ถ้าค่า W มากกว่าค่าวิกฤต จะปฏิเสธ H_0 แต่ถ้าค่า W น้อยกว่าค่าวิกฤต จะยอมรับ H_0 หรือ ถ้าค่า p -value มีค่าน้อยกว่า α จะปฏิเสธ H_0 และถ้าค่า p -value มีค่ามากกว่า α จะยอมรับ H_0

2.6.2.2 ทฤษฎีลิมิตเข้าสู่ส่วนกลาง (Central Limit Theorem)

ถ้าสุ่มตัวอย่างขนาด $n(X_1, X_2, \dots, X_n)$ จากประชากรใดๆ ที่มีค่าเฉลี่ย (μ) ค่าความแปรปรวน (σ^2) แล้วถ้าตัวอย่างมีขนาดใหญ่ ค่าเฉลี่ยตัวอย่าง (\bar{X}) จะมีการแจกแจงเข้าสู่การแจกแจงแบบปกติที่มีค่าเฉลี่ย (μ) ค่าความแปรปรวน $\left(\frac{\sigma^2}{n}\right)$ หรือ $\frac{\bar{X} - \mu}{\sigma/\sqrt{n}}$ จะมีการแจกแจง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยประมาณแบบปรกติมาตรฐาน (Normal (0,1)) ไม่ว่าตัวแปร X จะมีการแจกแจงแบบใดก็ตาม (กัลยา, 2560)

2.6.2.3 การทดสอบความแปรปรวนของประชากร

การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความแปรปรวนของประชากร เป็นการตรวจสอบว่าข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์มาจากประชากรที่มีความแปรปรวนเท่ากันหรือไม่ วิธีการตรวจสอบมีดังต่อไปนี้ การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความแปรปรวนของประชากรมากกว่า 2 กลุ่มใช้การทดสอบของ Levene เนื่องจากการทดสอบของเลวินจะมีความน่าเชื่อถือได้มากกว่ากรณีที่ข้อมูลมีการแจกแจงที่แตกต่างไปจากการแจกแจงปกติ (สุรินทร์, 2541)

สมมติฐานทางสถิติ

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots = \sigma_k^2$$

$$H_1 : \sigma_i^2 \neq \sigma_j^2 \text{ อย่างน้อย 1 คู่ โดยที่ } i \neq j$$

สถิติทดสอบ

$$F = \frac{(n-k) \sum_{i=1}^k n_i (\bar{z}_i - \bar{z})^2}{(k-1) \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} (z_{ij} - \bar{z}_i)^2}$$

ที่ $df = (k-1), n-k$

ให้ X_{ij} คือ ค่าสังเกตที่ j ในตัวอย่างที่ i

m_i คือ ค่ามัธยฐานของตัวอย่างที่ i

$$Z_{ij} = |x_{ij} - m_i|$$

เมื่อ Z_{ij} อาจเป็นค่าใดค่าหนึ่ง ดังนี้

1. $Z_{ij} = |x_{ij} - \bar{x}|$ เมื่อ \bar{x} คือค่าเฉลี่ยของตัวอย่างที่ i

2. $Z_{ij} = |x_{ij} - \tilde{x}_i|$ เมื่อ \tilde{x}_i คือค่าเฉลี่ยของตัวอย่างที่ i และ Z_i คือค่าเฉลี่ยของ Z_{ij} ของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ตัวอย่างที่ i ส่วน \bar{z} คือค่าเฉลี่ยของข้อมูลทั้งหมดของ Z_{ij} ตัวสถิติที่ใช้ทดสอบนี้จะมีการแจก

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แจกแบบเอฟที่มีองศาความเป็นอิสระที่ $df = (k - 1, n - k)$ ถ้าค่า F ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าแสดงว่า H_0 เป็นจริง แต่ถ้าหากค่า F ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า แสดงว่า H_0 ไม่เป็นจริง ซึ่งถ้ากำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติ $\alpha = 0.05$ จะได้บริเวณวิกฤตคือ $F > F_{1-\alpha(k-1, n-k)}$

เกณฑ์การตัดสินใจ

ถ้าหากค่า F ที่คำนวณได้ตกในบริเวณวิกฤตจะ ปฏิเสธ H_0 แต่ถ้าหากค่า F ที่คำนวณได้อยู่ นอกบริเวณวิกฤตจะ ยอมรับ H_0 หรือ $p\text{-value} < \alpha$ ที่กำหนด แสดง $\sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots = \sigma_k^2$ หรือมีความแปรปรวนเท่ากันทุกคู่

2.6.2.4 ทดสอบสมมติฐานค่าเฉลี่ยประชากร 2 กลุ่มที่เป็นอิสระกัน (กัลยา, 2549)

การทดสอบ Z- test

ข้อกำหนดเบื้องต้น

1. ข้อมูลอยู่ในมาตราอันตรภาค (Interval Scale) ขึ้นไป
2. ประชากรทั้ง 2 กลุ่มเป็นอิสระต่อกัน
3. ประชากรมีการแจกแจงปกติทั้ง 2 ชุด
4. กลุ่มตัวอย่างมีขนาดใหญ่ ($n_1, n_2 \geq 30$)

สมมติฐานในการทดสอบ

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

สถิติทดสอบ (กรณีไม่ทราบค่าความแปรปรวนของประชากร)

$$Z = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

เมื่อ \bar{x}_1, \bar{x}_2 คือ ค่าเฉลี่ยของตัวอย่างจากประชากรที่ 1 และ 2 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้แก้ไขหรือดัดแปลงเนื้อหา
 S_1^2, S_2^2 คือ ความแปรปรวนของตัวอย่างจากประชากรที่ 1 และ 2 ตามลำดับ
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปดเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

n_1, n_2 คือ ขนาดตัวอย่างจากประชากรที่ 1 และ 2 ตามลำดับ

เกณฑ์การตัดสินใจ

เมื่อ $Z < -Z_{\frac{\alpha}{2}}, Z > Z_{\frac{\alpha}{2}}$ หรือ $p\text{-value} < \alpha$ ที่กำหนด

2.6.2.5 การทดสอบค่าเฉลี่ยประชากรมากกว่า 2 กลุ่ม (ม้นส, 2556)

การวิเคราะห์ความแปรปรวนโดยวิธี One-Way ANOVA

ข้อกำหนดเบื้องต้น

1. ข้อมูลอยู่ในมาตราอันตรภาค (Interval Scale) ขึ้นไป
2. กลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มเลือกมาอย่างสุ่มจากประชากรที่มีการแจกแจงปกติ
3. กลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มต้องเป็นอิสระกัน
4. กลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มต้องได้มาจากประชากรที่มีความแปรปรวนเท่ากัน

สมมติฐานทางสถิติ

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k$$

$$H_1 : \mu_i \neq \mu_j \text{ อย่างน้อย 1 คู่ โดย } i \neq j$$

หรือ H_0 : ค่าเฉลี่ยของตัวอย่าง k กลุ่มไม่แตกต่างกัน

H_1 : ค่าเฉลี่ยของตัวอย่างอย่างน้อย 2 กลุ่มแตกต่างกัน

สถิติทดสอบ

$$F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบจำแนกทางเดียว

Source of variation	df	Sum of Squares (SS)	Mean Squares (MS)	F
Between groups	$k - 1$	$SS_b = \sum_{j=1}^k \frac{T_j^2}{n_j} - \frac{T^2}{n}$	$MS_b = \frac{SS_b}{k - 1}$	$F = \frac{MS_b}{MS_w}$
Within groups	$n - k$	$SS_w = SS_T - SS_b$	$MS_w = \frac{SS_w}{n - k}$	
Total	$n - 1$	$SS_T = \sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^n X_{ij}^2 - \frac{T^2}{n}$		

เมื่อ k คือ จำนวนกลุ่ม

n_j คือ ขนาดตัวอย่างทั้งหมด

T_j คือ ผลรวมของคะแนนทุกตัวในกลุ่มตัวอย่างที่ j

T คือ ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

x_{ij} คือ คะแนนแต่ละตัว

เกณฑ์การตัดสินใจ

ถ้าค่า F ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับค่า F จากตารางที่ $df = (k-1), (n-k)$ หรือค่า p -value มีค่าน้อยกว่า α จะปฏิเสธ H_0 นั่นคือ ยอมรับว่า ค่าเฉลี่ยของประชากรอย่างน้อยสองประชากรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ถ้าค่า F ที่คำนวณได้ มีค่าน้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับค่า F จากตารางที่ $df = (k - 1, n - k)$ หรือค่า p -value มีค่ามากกว่า α จะยอมรับ H_0 นั่นคือ ยอมรับว่า ค่าเฉลี่ยระหว่างประชากร k กลุ่มไม่แตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.2.6 วิธีการเปรียบเทียบด้วยพิสัยของต้นแคณ (Duncan New Multiple Range Procedure)

วิธีนี้เป็นวิธีการเปรียบเทียบเชิงซ้อนที่มีวิธีการทดสอบคล้ายๆกับวิธีการของ SNK แต่ต่างที่มีค่าพิสัยซึ่งค่าพิสัยของวิธีการนี้จะได้มาจากตารางต้นแคณ ไม่ได้นำมาจากตาราง Upper Studentized Rang จึงทำให้ค่านัยสำคัญไม่เหมือนกันแต่ยังคำนึงถึงช่วงห่างเหมือนกัน ซึ่งสูตรของต้นแคณจะแทนค่าพิสัยจากตารางต้นแคณเป็น q^* ซึ่งขั้นตอนการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้วยวิธีของต้นแคณ มีขั้นตอนดังนี้ (สิทธิชัย, 2559)

1. เรียงลำดับ (Rank) ค่าเฉลี่ยในแต่ละสิ่งทดลองจะเรียงจากมากไปน้อยหรือน้อยไปมากก็ได้
2. คำนวณหาค่าผลต่างของค่าเฉลี่ยในแต่ละคู่ และคำนวณค่า

$$U_k = q_\alpha^* (k, v) \sqrt{\frac{MSE}{2} \left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)}$$

เมื่อ MSE คือ ค่าความคลาดเคลื่อนจากตารางการวิเคราะห์ความแปรปรวนด้วยองศาความเป็นอิสระเท่ากับ v

โดย n_i, n_j คือ จำนวนค่าสังเกตหรือขนาดตัวอย่างหรือจำนวนซ้ำ r จากวิธีการทดลองที่ i และ j ตามลำดับ

k คือ จำนวนช่วงที่ค่าเฉลี่ยแต่ละคู่ห่างกัน

$q_\alpha^* (k, v)$ คือ ค่าพิสัยจากตารางต้นแคณ

3. ถ้าค่าสัมบูรณ์ที่คำนวณได้เป็น $|\bar{Y}_i - \bar{Y}_j| > U_k$ แสดงว่า μ_i และ μ_j แตกต่างกัน

2.6.2.7 การทดสอบของครัสคาลและวอลลิส (The Kruskal-Wallis One-Way Analysis of Variance By Ranks Test) (อุมาพร, 2557)

ใช้การทดสอบว่าประชากร k กลุ่มโดยมีมัธยฐานเท่ากันหรือไม่ โดยมีวิธีการที่สำคัญคือค่าคาดหมายของลำดับที่ของข้อมูลตัวอย่างแต่ละกลุ่ม ควรมีความพอๆ กันกับข้อมูลที่นำมาทดสอบ ประกอบด้วยข้อมูลจากตัวอย่างสุ่ม k ชุด แต่ละชุดอาจมีตัวอย่างแตกต่างกัน ข้อมูลที่จะใช้วิเคราะห์ต้องมีมาตราวัดอย่างน้อยเรียงลำดับ (Ordinal scale) และมีการแจกแจงแบบต่อเนื่องการทดสอบนี้

เมื่อเทียบกับการทดสอบแบบมัธยฐานสำหรับประชากร k กลุ่ม (The Extension of the Median test) จะพบว่ามีอำนาจการทดสอบ (Power of the test) มากกว่าเพราะใช้สาระของข้อมูลมากกว่า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีมัธยฐานซึ่งได้จัดข้อมูลใหม่เป็นจำนวนจำนวน การทดสอบนี้นิยมใช้การทดสอบแบบเอฟ (F-test) ในสถิติใช้พารามิเตอร์ในกรณีที่ข้อกำหนดเบื้องต้นของการทดสอบเอฟไม่เป็นจริง

ใช้การทดสอบว่าประชากร k กลุ่มโดยมีมัธยฐานเท่ากันหรือไม่ โดยมีวิธีการที่สำคัญคือค่า คาคหมายของลำดับที่ของข้อมูลตัวอย่างแต่ละกลุ่ม ควรมีค่าพอๆ กันกับข้อมูลที่นำมาทดสอบ ประกอบด้วยข้อมูลจากตัวอย่างสุ่ม k ชุด แต่ละชุดอาจมีตัวอย่างแตกต่างกัน ข้อมูลที่จะใช้วิเคราะห์ ต้องมีมาตราวัดอย่างน้อยเรียงลำดับ (Ordinal scale) และมีการแจกแจงแบบต่อเนื่องการทดสอบนี้ เมื่อเทียบกับการทดสอบแบบมัธยฐานสำหรับประชากร k กลุ่ม (The Extension of the Median test) จะพบว่าอำนาจการทดสอบ (Power of the test) มากกว่าเพราะใช้สาระของข้อมูลมากกว่า วิธีมัธยฐานซึ่งได้จัดข้อมูลใหม่เป็นจำนวนจำนวน การทดสอบนี้นิยมใช้การทดสอบแบบเอฟ (F-test) ในสถิติใช้พารามิเตอร์ในกรณีที่ข้อกำหนดเบื้องต้นของการทดสอบเอฟไม่เป็นจริง

ข้อกำหนดเบื้องต้น

1. กลุ่มตัวอย่างเป็นชนิดสุ่มและเป็นอิสระต่อกัน
2. ข้อมูลอยู่ในมาตราวัดแบบเรียงลำดับ (Ordinal Scale) ขึ้นไป
3. ประชากรมีลักษณะการแจกแจงแบบต่อเนื่อง

สมมติฐานในการทดสอบ

H_0 : ค่ามัธยฐานของประชากร k กลุ่มไม่แตกต่างกัน

H_1 : ค่ามัธยฐานของประชากรอย่างน้อย 1 คู่ แตกต่างกัน

วิธีวิเคราะห์ มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. จัดลำดับของข้อมูลทั้งหมดรวมกัน จากน้อยไปหามากโดยให้คะแนนต่ำสุดมีลำดับที่ 1 และคะแนนสูงสุดเป็นลำดับที่ n (เมื่อ n เป็นจำนวนข้อมูลทั้งหมด)
2. หาผลรวมของลำดับที่ในข้อมูลแต่ละชุด คือ $R_i; i = 1, 2, \dots, k$
3. คำนวณค่าสถิติ
4. การตัดสินใจ เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถิติทดสอบ

$$H = \frac{12}{n(n+1)} \sum_{i=1}^k \frac{R_i^2}{n_k} - 3(n+1)$$

เมื่อ n คือ จำนวนหน่วยทั้งหมด

k คือ จำนวนทรีตเมนต์

n_i คือ จำนวนซ้ำของทรีตเมนต์ที่ i

R_i คือ ผลรวมของลำดับที่ i

กรณีเมื่อหน่วยทดลองมีคะแนนเท่ากัน (tied observation) ทำให้มีลำดับที่เท่ากันต้องทำการปรับค่า H ที่คำนวณได้โดยหารด้วยค่า B ซึ่งคำนวณได้จากสูตรดังนี้

$$B = 1 - \frac{\sum_{i=1}^m (t_i^3 - t_i)}{n^3 - n}$$

เมื่อ m คือ จำนวนกลุ่มของหน่วยทดลองที่มีค่าลำดับที่เท่ากัน

t_i คือ จำนวนหน่วยทดลองที่มีค่าลำดับที่เท่ากันของกลุ่มที่ i

$$H_{\text{adjust}} = \frac{H}{B}$$

เกณฑ์การตัดสินใจ

1. กรณี $k = 3$ และ $n_i \leq 5$ ค่าวิกฤตที่จะปฏิเสธ H_0 จะได้จากการเปิดตารางสำเร็จของ Kruskal-Wallis by Rank

2. กรณี k และ n_i มีค่าอื่นๆ ค่าวิกฤตที่จะปฏิเสธ H_0 จะได้จากการเปิดตาราง Chi-square เอกสารนี้ที่เผยแพร่โดยกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ สำนักงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. นำค่าวิกฤติที่ได้จากการเปิดตาราง Kruskal-Wallis by Rank หรือตาราง Chi-square ไปเปรียบเทียบกับค่า H หรือ H_{adjust} ที่คำนวณได้

4. จะปฏิเสธ H_0 เมื่อ H หรือ H_{adjust} ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าวิกฤติที่เปิดจากตาราง

5. จะยอมรับ H_0 เมื่อ H หรือ H_{adjust} ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่า หรือเท่ากับค่าวิกฤติที่เปิดจากตาราง

6. กรณีผลการทดสอบออกมาเป็น ยอมรับ H_0 ก็ไม่ต้องทำการเปรียบเทียบระหว่างทรีตเมนต์ทำการแปลผลได้เลย

7. กรณีที่ผลการทดสอบออกมาเป็น ปฏิเสธ H_0 นั่นคือยอมรับว่ามีอย่างน้อยสองทรีตเมนต์แตกต่างกัน จึงต้องทำการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างทรีตเมนต์เป็นรายคู่ เพื่อจะได้ทราบว่า มีทรีตเมนต์คู่ใดบ้างที่แตกต่างกัน ทำให้สรุปผลการทดลองได้ว่าควรตัดสินใจเลือกทรีตเมนต์ใด วิธีการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างทรีตเมนต์เป็นรายคู่

2.6.2.8 การเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison)

โดยการเปรียบเทียบภายหลังวิธีการทดสอบ Kruskal - Wallis (อุมพร, 2557)

เมื่อใช้การทดสอบครัสคาลและวอลลิสแล้วพบว่า ปฏิเสธ H_0 แสดงว่ามีทรีตเมนต์อย่างน้อย 1 คู่ต่างกัน เราสามารถทำการเปรียบเทียบทรีตเมนต์เป็นคู่ ๆ ได้ ด้วยวิธีการ เปรียบเทียบทรีตเมนต์ทุกคู่ เมื่อต้องการเปรียบเทียบทรีตเมนต์ที่ i และ j ว่าต่างกันหรือไม่

ให้ \bar{R}_i คือ ค่าเฉลี่ยของลำดับที่จากทรีตเมนต์ที่ i

\bar{R}_j คือ ค่าเฉลี่ยของลำดับที่จากทรีตเมนต์ที่ j

ที่ระดับนัยสำคัญ = α

$$\text{ค่าวิกฤติ} = z \sqrt{\frac{n(n+1)}{12} \left[\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right]}$$

เมื่อ n คือ ผลรวมของขนาดตัวอย่าง k กลุ่ม $= n_1 + n_2 + \dots + n_k$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสุโขทัย ซึ่งไม่ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$Z \text{ คือ } \text{คะแนนมาตรฐานที่มีพื้นที่ปลายหางด้านขวา} = \frac{\alpha}{k(k-1)}$$

หาค่า $|\bar{R}_i - \bar{R}_j|$ แล้วเปรียบเทียบกับค่าวิกฤต

$$\text{โดยพิจารณาจากสูตร } |\bar{R}_i - \bar{R}_j| \geq z \sqrt{\frac{n(n+1)}{12} \left[\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right]}$$

หรือพิจารณาจากค่า p-value และนำมาเปรียบเทียบกับค่า α ถ้าค่า p-value $\leq \alpha$ จะ

ทำการปฏิเสธสมมติฐานหลัก คือแสดงว่าคู่นี้ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การ

เปรียบเทียบเช่นนี้ สามารถทำได้ทุกคู่ที่เป็นไปได้คือ ${}^k C_2 = \frac{k!}{2!(k-2)!}$

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พนารัตน์ พ่วงบุญปลูก (2542) ศึกษาความคิดเห็นของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลตำบลแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลตำบลแสนสุขในระดับปานกลางโดยตัวแปรความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยทัศนคติต่อปัญหาขยะมูลฝอย อาชีพ ระยะเวลาที่อยู่อาศัยในเขตเทศบาลตำบลแสนสุข มีผลต่อความคิดเห็นต่อการจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลตำบลแสนสุขอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ปัญหาอุปสรรคในการจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลแสนสุขพบว่าประชาชนบางส่วนขาดความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับวิธีการเก็บรวบรวมและกำจัดขยะมูลฝอยและเทศบาลเองก็มีบุคลากร เช่น ช่างเทคนิคเจ้าหน้าที่เทศกิจไม่เพียงพออุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น ถังขยะมีจำนวนน้อย เครื่องมืออุปกรณ์ในการทำความสะอาด ไม่ได้รับการดูแลรักษาเท่าที่ควรกลุ่มตัวอย่างจึงได้ให้ข้อเสนอแนะในการจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลตำบลแสนสุขดังนี้คือเทศบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดกิจกรรมรณรงค์ให้ความรู้เกี่ยวกับการรวบรวมและกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกวิธีแก่ประชาชน และควรเปิดโอกาสให้เอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย นอกจากนี้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเพิ่มการสนับสนุนงบประมาณในการจัดการขยะมูลฝอยให้แก่เทศบาลตำบลแสนสุขเพื่อจะได้จัดการขยะมูลฝอยได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

กวี เจริญผล (2545) ศึกษาความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการจัดเก็บขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลพิบูลมังสาหาร อำเภอพิบูลมังสาหาร จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 31-40 ปีและ 41 ปีขึ้นไป สถานภาพสมรสแล้ว อาชีพรับราชการ/พนักงาน

รัฐวิสาหกิจ ธุรกิจเอกชน/ค้าขาย รับจ้างทั่วไป เกษตรกร นักเรียน/นักศึกษา มีจำนวนเท่ากัน รายได้ไม่ต่ำกว่า 10,000 บาท ทุกสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

ไม่เกิน 3,000 บาท/เดือน ได้รับการบริการจัดเก็บขยะมูลฝอยในช่วงก่อนเวลา 06.00 น. โดยได้รับข้อมูลข่าวสารจากโทรทัศน์มากที่สุด กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยและมีส่วนร่วมในการกำจัดขยะมูลฝอยในระดับปานกลาง โดยมีความพึงพอใจต่อการให้บริการจัดเก็บมูลฝอยอยู่ในระดับมากปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการจัดเก็บขยะมูลฝอย ได้แก่ เพศ อายุ รายได้ระยะเวลาในการเก็บขยะมูลฝอยของเทศบาล การได้รับข้อมูลข่าวสารและความรู้เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอย ซึ่งปัจจัยด้านอายุระดับการศึกษา สถานภาพสมรส รายได้และการมีส่วนร่วมในการกำจัดขยะมูลฝอย ไม่มีผลต่อความพึงพอใจต่อการให้บริการจัดเก็บขยะมูลฝอยของเทศบาล

ศักดิ์ทวีชัย หมิ่นหน้า (2552) ความพึงพอใจของประชาชนในการให้บริการกำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลปากคาด อำเภอปากคาด จังหวัดหนองคาย ผลการศึกษาพบว่า โดยภาพรวมการให้บริการอยู่ในอันดับมาก โดยแบ่งเป็นรายด้านดังนี้ ด้านการให้บริการอย่างต่อเนื่อง ด้านการให้บริการอย่างพอเพียง ด้านการให้บริการอย่างก้าวหน้า อยู่ในอันดับมากและด้านการให้บริการเท่าเทียม ด้านการให้บริการอย่างทันเวลาอยู่ในอันดับปานกลาง

ชัยวัฒน์ ถาวรพัฒน์ (2546) ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองเพชรบุรีพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความคิดเห็นของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองเพชรบุรีพบว่าอาชีพ การรับรู้ข่าวสารระยะเวลาในการตั้งถิ่นฐาน และการใช้ประโยชน์ของอาคารบ้านเรือนมีผลต่อความคิดเห็นในการจัดการมูลฝอยในขณะที่ปัจจัยด้านอายุ เพศอันดับการศึกษารายได้ของครอบครัว ไม่มีผลต่อความคิดเห็นในการจัดการมูลฝอยที่อันดับนัยสำคัญทางสถิติที่อันดับ 0.05 โดยมีข้อเสนอแนะว่าเทศบาลควรจะต้องจัดให้มีการฝึกอบรมให้ความรู้แก่ประชาชนในเขตเทศบาลโดยพิจารณาตามกลุ่มอาชีพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งประชาชนที่เข้ามาตั้งถิ่นฐานใหม่ในเขตเทศบาลเมืองเพชรบุรีรวมทั้งควรมีการส่งเสริม และอบรมให้ความรู้แก่ประชาชนที่เข้ามาตั้งถิ่นฐานใหม่ในเขตเทศบาลให้เข้าใจถึงปัญหาตลอดจนปลูกฝังทัศนคติและสร้างค่านิยมในการรักษาความสะอาดการจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลในเขตเทศบาลที่ถูกต้องโดยเจ้าหน้าที่เทศบาลซึ่งจะทำให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

ขวัญฤดี เตือนแจ่ม (2558) ได้ศึกษาเรื่องความพึงพอใจ และปัจจัยที่มีผลต่อความ พึงพอใจของประชาชนในการจัดเก็บขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองบ้านบึง จังหวัดชลบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. ศึกษาความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการจัดการขยะของเทศบาลเมืองบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี 2. ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจของประชาชน ในการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี และ 3. เสนอแนะแนวทางที่เหมาะสมของการจัดการ

เอกสารนี้ขี้นขยะมูลฝอยของเทศบาลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ของประชาชนในเทศบาลเมืองบ้านสวน
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี โดยวิธีการคำนวณกลุ่มตัวอย่างจากประชากรในเขตเทศบาลเมืองบ้านบึง จำนวน 383 คน พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจของประชาชน โดยภาพรวมปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอย พบว่า ด้านการให้บริการอยู่ในระดับมาก ด้านบุคลากรอยู่ในระดับมาก ด้านอุปกรณ์อยู่ในระดับระดับปานกลาง ด้านสถานที่อยู่ในระดับมากอีกทั้ง ความพึงพอใจ และปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอย ของเทศบาลเมืองบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ เพศ สถานภาพ ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพ ระยะเวลาที่อาศัยในเขตเทศบาลเมืองบ้านบึง และการรับรู้ข่าวสารด้านขยะแตกต่างกัน ซึ่งปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้

ประยูร โคตรมูล (2558) ได้ศึกษาเรื่องความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการให้บริการ จัดเก็บขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนท้องถิ่นตำบลพระเพลิง จังหวัดสระแก้ว มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการให้บริการจัดเก็บขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลพระเพลิงจังหวัดสระแก้วและเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการให้บริการจัดเก็บขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลพระเพลิง จังหวัดสระแก้วจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลโดยศึกษาจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลพระเพลิง อำเภอเขาฉกรรจ์ จังหวัดสระแก้วจำนวน 368 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ได้แก่การแจกแจงจำนวน ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการทดสอบสมมติฐานใช้สถิติ t-Test และ One-way ANOVA เพื่อทดสอบเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปร โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และทำการทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธี LSD พบว่า 1. ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการให้บริการจัดเก็บข้อมูลขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลพระเพลิง จังหวัดสระแก้ว ในภาพรวมอยู่ในระดับมากเมื่อพิจารณาตามรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือด้านการให้บริการอย่างต่อเนื่อง รองลงคือ ด้านการให้บริการอย่างสม่ำเสมอ ด้านการให้บริการอย่างทันเวลา ด้านการให้บริการอย่างก้าวหน้า และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือด้านการให้บริการอย่างเพียงพอ ตามลำดับ 2. ผลการเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการให้บริการจัดเก็บขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลพระเพลิง จังหวัดสระแก้ว จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า ประชาชนที่มีอายุและรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกัน มีระดับความพึงพอใจต่อการให้บริการจัดเก็บ ขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลพระเพลิงแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนประชาชนที่มีเพศ สถานภาพการสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ และระยะเวลาการอาศัยอยู่ต่างกัน มีระดับความพึงพอใจต่อการให้บริการจัดเก็บขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลพระเพลิงไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดิเรก พิพัฒน์พุทธพันธ์ (2554) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องความพึงพอใจของประชาชนต่อการบริการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลปากน้ำแหลมสิงห์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของประชาชนต่อการบริการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลปากน้ำแหลมสิงห์และเพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจของประชาชนต่อการบริการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลปากน้ำแหลมสิงห์ ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานด้วย T-Test และ One-way ANOVA ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลการศึกษาพบว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการบริการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลปากน้ำแหลมสิงห์ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ประชาชนมีความพึงพอใจต่อการบริการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลปากน้ำแหลมสิงห์ ด้านความสะดวกเป็นอันดับแรก รองลงมาคือ ด้านความพร้อมของเจ้าหน้าที่ และด้านความพร้อมของอุปกรณ์ ตามลำดับ ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของความพึงพอใจของประชาชนต่อการบริการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลปากน้ำแหลมสิงห์ พบว่า ประชาชนที่มีเพศต่างกัน มีความพึงพอใจต่อการบริการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลปากน้ำแหลมสิงห์ ไม่แตกต่างกัน และประชาชนที่มี อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ และที่ตั้งบ้านเรือน แตกต่างกัน มีความพึงพอใจต่อการบริการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลปากน้ำแหลมสิงห์ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ปราณี เงินดี (2552) ได้ศึกษาเรื่องความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการจัดเก็บขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลบางเมือง จังหวัดสมุทรปราการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1. ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการให้บริการจัดเก็บขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลบางเมือง จังหวัดสมุทรปราการ 2. ความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับปัญหาการให้บริการจัดเก็บขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลบางเมือง จังหวัดสมุทรปราการ และ 3. ความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับข้อเสนอแนะในการให้บริการจัดเก็บขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลบางเมือง จังหวัดสมุทรปราการ ผลการศึกษาพบว่า สำหรับความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการจัดเก็บขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลบางเมือง จังหวัดสมุทรปราการ 4 ด้าน คือ ด้านบุคลากร ด้านวัสดุอุปกรณ์ ด้านค่าบริการจัดเก็บ และด้านจำนวนของการจัดเก็บ พบว่า 1. ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการให้บริการจัดเก็บขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลบางเมือง จังหวัดสมุทรปราการ โดยภาพรวมอยู่ในระดับน้อย โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ด้านบุคลากร และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านจำนวนของการจัดเก็บ 2. ความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับปัญหา พบว่า ประเด็นสำคัญที่มีปัญหามากที่สุด ได้แก่ ด้านวัสดุอุปกรณ์ รองลงมา ได้แก่ ด้านบุคลากร ด้านจำนวนของการจัดเก็บ และด้านค่าบริการของการจัดเก็บ ตามลำดับ 3. ข้อเสนอแนะของประชาชน ได้แก่ ควรเพิ่มปริมาณถังรองรับขยะ ควรไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปรับเปลี่ยนถึงให้อยู่ในสภาพดี มีการซ่อมแซมดูแลรักษาเสมอ ควรจัดเก็บขยะให้เรียบร้อย โดยไม่มีขยะตกหล่น และควรจัดเจ้าหน้าที่ของเทศบาลมาแนะนำให้ความรู้ความเข้าใจแก่คนในชุมชนด้านการคัดแยกขยะมูลฝอย

ประพนธ์ มุ่งหมาย (2550) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการจัดการขยะมูลฝอยในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม มีวัตถุประสงค์หลัก 2 ประการ ได้แก่ 1. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม และ 2. เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม สถิติที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ค่าจำนวน (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนมีความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาารายด้านพบว่า อยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน เรียงลำดับจากคะแนนเฉลี่ยมากไปน้อย คือ ด้านการกำจัดขยะมูลฝอย ด้านการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย ด้านการขนลำเลียงขยะมูลฝอย และด้านการแปรสภาพขยะมูลฝอย ในการทดสอบสมมติฐานพบว่า ประชาชนที่มีระดับการศึกษา อาชีพ และระยะเวลาอยู่อาศัยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม ที่แตกต่างกัน มีความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) ดังนั้นองค์การบริหารส่วนตำบลในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม จึงควรศึกษารูปแบบหรือหาวิธีการในการแปรสภาพขยะมูลฝอยที่ไม่ต้องอาศัยเทคโนโลยีขั้นสูงที่มีราคาแพงมาก มีการระดมความร่วมมือจากประชาชนให้มีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยด้วยการแยกประเภท และลดปริมาณขยะมูลฝอยจากครัวเรือน พร้อมทั้งพิจารณาการจัดสรรงบประมาณ การเพิ่มจำนวนเจ้าหน้าที่และบุคลากรด้านสาธารณสุขให้เพียงพอ ปรับปรุงอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ เครื่องยนต์ให้มีประสิทธิภาพพร้อมปฏิบัติงาน และทำการศึกษาเส้นทาง เวลาในการขนย้ายขยะมูลฝอย เพื่อให้เกิดความสะดวกต่อเจ้าหน้าที่และประชาชนต่อไป

พโยม รุจิรสรวรงค์ (2543) จากการศึกษาปัญหาและทางออกการจัดเก็บขยะในเขตชุมชนเมือง กรณีศึกษาเทศบาลตำบลบ้านสวน พบว่า ปัญหาและทางออกในเชิงเทคนิคการจัดเก็บขยะได้แก่ เทศบาลยังขาดสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยโดยระบบเผากระบวนการปฏิบัติงานของคนอันมาจากสาเหตุการปฏิบัติงานของคน ขาดอุปกรณ์ รถยนต์ขนขยะ เทศบาลยังไม่มี การสนับสนุนให้ประชาชนคัดแยก

ขยะ และลดขยะ ส่วนปัญหาและทางออกในเชิงบริหารการจัดการจัดเก็บขยะ ได้แก่ ปัญหาการกำหนด เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการเขียนเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ขึ้นด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นโยบายด้านการจัดส่วนราชการ ด้านบุคลากร ด้านการอำนวยความสะดวก ด้านความร่วมมือการประสานงานกันด้านการประชาสัมพันธ์ด้านงบประมาณ

สาโรช ทัทมี (2546) จากการศึกษาความคิดเห็นของประชาชนต่อประสิทธิผลการเก็บเงินกำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลท่าบุญมีพบว่า ประชาชนเห็นด้วยอยู่ในระดับมาก โดยเห็นว่าอุปกรณ์ต่าง ๆ ของเทศบาลตำบลท่าบุญมีมีความพร้อมต่อการกำจัดขยะ นอกจากนี้ยังพบว่าอุปกรณ์การขนขยะมีความทันสมัยและเจ้าหน้าที่ดูแลได้รวดเร็วตรงตามกำจัดขยะ ติดตามผลการทำงานของเจ้าหน้าที่เสมอ ประกอบกับ ประชาชนตำบลท่าบุญมีจะร่วมกิจกรรมกำจัดขยะและคอยติดตามวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการกำจัดขยะ

นันทกา สายสวาท (2560) ความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการขององค์การบริหารส่วนตำบลแม่ลาน้อย อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านที่กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจสูงสุด คือ ด้านการให้บริการอย่างต่อเนื่อง รองลงมา คือ ด้านการให้บริการอย่างเสมอภาค ด้านการให้บริการที่ตรงเวลา ด้านการให้บริการอย่างก้าวหน้า และด้านการให้บริการอย่างเพียงพอ ตามลำดับ ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการของ องค์การบริหาร ส่วนตำบลแม่ลาน้อย อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน พบว่าเพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา และ อาชีพ ต่างกัน มีความพึงพอใจต่อการให้บริการขององค์การบริหารส่วนตำบลแม่ลาน้อย อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน ไม่แตกต่างกัน

มาลัย ให้อประเสริฐ (2557) ศึกษาเรื่องความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะ มูลฝอยขอเทศบาลตำบลทับมาอำเภอเมืองจังหวัดระยอง เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ แบบสอบถามแบบมีโครงสร้างใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ การทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม 2 กลุ่ม (Independent Sample t-test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance: ANOVA) เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 388 คราวเรือนของชุมชนตำบลทับมา ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยอยู่ในระดับมาก มีความพึงพอใจในการจัดการขยะมูลฝอยของ เทศบาลตำบลทับมา ในระดับปานกลาง ซึ่งมีความพึงพอใจในด้านสิ่งสนับสนุนมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านเจ้าหน้าที่ ปัจจัยส่วนบุคคล ด้านเพศ อายุการศึกษา อาชีพ รายได้ที่แตกต่างกันของประชาชนมีผลต่อความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลทับมา อำเภอเมือง จังหวัดระยอง โดยรวม

เอกสารนี้ไม่แตกต่างกัน ส่วนปัจจัยส่วนบุคคลด้านการศึกษามีความ แตกต่างกันในด้านอุปกรณ์และยานพาหนะ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำการเปรียบเทียบเชิงซ้อนด้วยวิธี LSD พบว่า ประชาชนที่มีการศึกษาในระดับ ปวส. มีความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลทับมา ด้านอุปกรณ์และยานพาหนะแตกต่างกันกับประชาชนที่มีการศึกษาในทุกระดับชั้น ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เบญจวรรณ วรรณวิสุข (2556) ได้ศึกษาเรื่อง ความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการสาธารณะของเทศบาลตำบลแสนตุง อำเภอเขาสมิง จังหวัดตราด ผลการศึกษาพบว่า ระดับความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการสาธารณะทั้ง 5 ด้าน โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับที่ประชาชนมีความพึงพอใจมาก โดยเรียงลำดับจากมากที่สุดได้แก่ 1) ด้านโครงสร้างพื้นฐาน 2) ด้านการบริหารที่ดีของเทศบาล 3) สังคม/คุณภาพชีวิต 4) ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ 5) ด้านการศึกษา ศาสนา วัฒนธรรมประเพณี ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ความแตกต่างในเพศ อายุ ระดับการศึกษา และอาชีพของประชาชน มีความพึงพอใจไม่แตกต่างกันต่อการให้บริการสาธารณะของตำบลแสนตุง อำเภอเขาสมิง จังหวัดตราด

อมรรัตน์ บุญมา (2557) ได้ทำการศึกษาความพึงพอใจของประชาชนต่อคุณภาพการให้บริการของเทศบาลตำบลพวา อำเภอแก่งหางแมว จังหวัดนนทบุรี กลุ่มตัวอย่างจำนวน 385 คน ผลการวิจัยพบว่าประชาชนมีความพึงพอใจต่อคุณภาพการบริการในภาพรวมระดับมากที่สุด โดยด้านความเป็นรูปธรรมของการบริการ มีระดับความพึงพอใจเป็นอันดับแรกพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการ ด้านความน่าเชื่อถือและไว้วางใจในการบริการ ด้านความเห็นอกเห็นใจผู้รับบริการ ซึ่งพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน และอันดับสุดท้าย ด้านการให้ความมั่นใจแก่ผู้รับบริการ มีพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และผลการเปรียบเทียบ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ 22 พบว่า ประชาชนที่มีเพศระดับการศึกษาและอาชีพต่างกัน มีความพึงพอใจต่อคุณภาพการให้บริการของเทศบาลตำบลพวาไม่แตกต่างกัน ส่วนประชาชนที่มีอายุต่างกัน มีความพึงพอใจต่อคุณภาพการ ให้บริการของเทศบาลตำบลพวาแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ธนพร เรือนคำ (2550) เรื่องพฤติกรรมการจัดการขยะและความพึงพอใจของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลสันมหาพน อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ เกี่ยวกับโครงการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บขยะมูลฝอย ผลการศึกษาพบว่าความพึงพอใจของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลสันมหาพน อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.2828 และประชาชนในตำบลสันมหาพน อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ที่มีเพศแตกต่างกัน มีความพึงพอใจในการจัดการขยะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

วิชัย ลักษณะรุจิ (2541) ได้ทำการศึกษาการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมของครัวเรือน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
กรณีชุมชนบ้านหลวย เทศบาลเมืองลำพูน ผลการศึกษาพบว่า 1) ประชาชนส่วนใหญ่ในชุมชนไม่ทราบว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการจัดการขยะมูลฝอย ของครัวเรือนตามประเภทของขยะมูลฝอยที่แตกต่างกัน สามารถใช้วิธีการจัดการได้ดี และเหมาะสมกับสภาพความเป็นอยู่ของประชาชน ไม่ทำให้เกิดปัญหาขยะภายในชุมชน และเทศบาล สามารถเก็บขยะได้สะดวกเรียบร้อย 2) ประชาชนส่วนใหญ่ในชุมชนเคยมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน ได้รับการส่งเสริม สนับสนุน จากผู้นำชุมชนในการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง และประชาชนส่วนใหญ่ในชุมชนยังมีความตระหนักต่อปัญหาขยะของชุมชน จึงทำให้เกิดการมีส่วนร่วมระหว่างประชาชนในชุมชนกับผู้นำชุมชนในการจัดการขยะมูลฝอยและกิจกรรมอื่นๆ 3) ประชาชนส่วนใหญ่ในชุมชนมีทัศนคติความคิดเห็นที่ดีต่อผู้นำ และเห็นว่าผู้นำมีบทบาทสำคัญในการจัดการขยะมูลฝอยภายในชุมชน ผู้นำได้รับการยอมรับจากประชาชนในชุมชนเป็นส่วนใหญ่ ผู้นำได้ให้ประชาชนในชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนในทุกขั้นตอน จึงทำให้เกิดเป็นความสามัคคี และร่วมมือกันในการจัดการขยะมูลฝอยเทศบาลด้วยดี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษา เรื่อง ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาปัญหาและกำหนดหัวข้อปัญหาที่จะทำ
2. ค้นคว้าเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
3. กำหนดหัวข้อปัญหาพิเศษ
4. กำหนดวัตถุประสงค์ ขอบเขตการศึกษา และตั้งสมมติฐาน
5. กำหนดประชากร ขนาดตัวอย่าง และวิธีการเก็บรวบรวม
6. สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย พร้อมนำไปตรวจสอบ และแก้ไข
7. เก็บรวบรวมข้อมูล
8. วิเคราะห์ข้อมูลและประมวลผลข้อมูล
9. สรุปผลการศึกษา
10. รายงานผลการศึกษา
11. จัดทำรูปเล่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1 ประชากร

ประชากรที่เข้าร่วมการศึกษาในการสำรวจครั้งนี้ มีอายุ 18 ปีขึ้นไป และมีทะเบียนบ้านอยู่ในเขตตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี รวมทั้งสิ้น 4,163 คน แบ่งเป็น 7 หมู่บ้าน จัดชั้นภูมิตามเพศ ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ขนาดประชากรจำแนกตามเพศ

เพศ	ขนาดประชากร
ชาย	2,014
หญิง	2,149
รวม	4,163

(ที่มา : ข้อมูลจากองค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล ณ เดือน กุมภาพันธ์ 2566)

3.2.2 การกำหนดขนาดตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้เลือกใช้แผนการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) โดยแบ่งจำนวนประชากรของตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ทำการจำแนกตามเพศ

กำหนดเป็น 2 ชั้นภูมิ ได้แก่

ชั้นภูมิที่ 1 : เพศชาย

ชั้นภูมิที่ 2 : เพศหญิง

ในกรณีจำแนกชั้นภูมิตามหมู่บ้าน : ไม่สามารถทำได้ เนื่องจากข้อมูลในส่วนของจำนวนประชากรแต่ละหมู่บ้านไม่แน่นอน

สามารถคำนวณหาขนาดตัวอย่างได้จากสูตร ดังนี้

$$n = \frac{N \sum_{h=1}^L N_h S_h^2}{N^2 D + \sum_{h=1}^L N_h S_h^2} \quad \text{โดยที่} \quad D = \frac{B^2}{Z_{\frac{\alpha}{2}}^2}$$

เมื่อ B คือ ระดับความผิดพลาดที่ยอมรับได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับอ้างอิงงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 α คือ ระดับนัยสำคัญ 0.05
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

n คือ ขนาดตัวอย่าง

N คือ ขนาดประชากรทั้งหมด

N_h คือ ขนาดของประชากรชั้นภูมิที่ h โดยที่ $h = 1, 2, 3, \dots, L$

S_h^2 คือ ความแปรปรวนชั้นภูมิที่ h โดยที่ $h = 1, 2, 3, \dots, L$

$Z_{\frac{\alpha}{2}}$ คือ ค่าสถิติจาก Standard Normal Distribution

L คือ จำนวนชั้นภูมิ

คำนวณได้ ดังนี้

$$\text{เมื่อ } Z_{\frac{\alpha}{2}} = 1.96, \alpha = 0.05, B = 0.02$$

$$D = \frac{0.02^2}{1.96^2} = 0.000104$$

$$n = \frac{4163 [2014(4.33) + 2149(4.20)]}{[(4163^2)(0.000104) + 2014(4.33) + 2149(4.20)]}$$

$$n = 461.17 \approx 462$$

S_h^2 เป็นค่าความแปรปรวนของความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล ต่อจากการทดลองแบบสอบถามก่อนนำมาใช้จริง (Pre-Test) ซึ่งใช้ประมาณ S_h^2

การคำนวณหาค่า B โดยที่

$$B = |\hat{\theta} - \theta|$$

เมื่อ $\hat{\theta}$ เป็นค่าเฉลี่ยที่ได้จากการทำ Pre-test จำนวน 40 ชุด (การสำรวจด้วยตัวอย่าง) ซึ่งในที่นี้มีค่า $\hat{\theta} = 4.2673$ และ θ คือค่าเฉลี่ยของประชากร (ค่าพารามิเตอร์ θ) แตกต่างกันไปไม่เกินค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ ผู้วิจัยจึงได้กำหนดค่า B ที่ยอมรับได้เท่ากับ 0.02 จึงทำให้ได้ค่า $B = |\hat{\theta} - \theta| = 0.02$ เพื่อเป็นการควบคุม sampling error

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ติดต่อแจ้งข้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถหาขนาดตัวอย่างในแต่ละชั้นภูมิจากสูตร

$$n_h = \frac{N_h n}{N}; h = 1, 2$$

ซึ่งได้จำนวนประชากรตามเพศดังนี้

$$\text{เพศชาย เท่ากับ } n_1 = \frac{2014(462)}{4163} = 223.5 \approx 224$$

$$\text{เพศหญิง เท่ากับ } n_2 = \frac{2149(462)}{4163} = 238.4 \approx 239$$

ตารางที่ 3.2 ขนาดประชากรและขนาดตัวอย่างประชากรของตำบลหนองชุมพล

เพศ	ขนาดประชากร	ขนาดตัวอย่าง
ชาย	2,014	224
หญิง	2,149	239
รวม	4,163	463

จากตารางที่ 3.2 จะได้ขนาดตัวอย่างเพศชาย เท่ากับ 224 คน และ เพศหญิง เท่ากับ 239 คน รวมขนาดตัวอย่างทั้งหมด เท่ากับ 463 คน

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม (Questionnaires)

3.3.1 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ศึกษาทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการศึกษาความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอย เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างกรอบแนวคิดในการวิจัย
2. ดำเนินการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ประกอบด้วย 3 ส่วนดังนี้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม : แบบสอบถามในส่วนนี้มีลักษณะเป็นแบบรายการให้เลือก (Check-list) ซึ่งประกอบด้วย 7 ข้อ คือ เพศ , อายุ , อาชีพ , รายได้เฉลี่ยต่อเดือน , ระยะเวลาที่ทำงานอาศัยอยู่ในพื้นที่, จำนวนวันที่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลมาดำเนินการจัดเก็บขยะต่อสัปดาห์, วิธีการดำเนินการจัดเก็บขยะที่สอดคล้องกับความต้องการของประชาชน ตำบลหนองชุมพล

ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ข้อ ประกอบด้วย 6 ด้าน จำนวน 31 ข้อ ดังนี้

- | | |
|-------------------------------|-------------|
| 1. ด้านประสิทธิภาพในการบริการ | จำนวน 7 ข้อ |
| 2. ด้านความสะดวกรวดเร็ว | จำนวน 4 ข้อ |
| 3. ด้านความพร้อมของอุปกรณ์ | จำนวน 5 ข้อ |
| 4. ด้านความพร้อมของบุคลากร | จำนวน 4 ข้อ |
| 5. ด้านความเท่าเทียม | จำนวน 3 ข้อ |
| 6. ด้านข้อมูลข่าวสาร | จำนวน 8 ข้อ |

แบบสอบถามในส่วนนี้มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยใช้วิธีการวัดของลิเคิร์ต (Likert Scale) แบ่งได้เป็น 5 ระดับ โดยมีการกำหนดเกณฑ์การประเมินค่าความคิดเห็นตามแนวคิดของ ดังนี้

- 5 หมายถึง มีความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอย อยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอย อยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอย อยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอย อยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอย อยู่ในระดับน้อยที่สุด

คำนวณคะแนนเฉลี่ยและเปรียบเทียบเกณฑ์การแปลความหมาย เพื่อจัดระดับคะแนนเฉลี่ยในช่วงคะแนนต่าง ๆ มีสมการคำนวณอันตรภาคชั้นของค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 0.8 โดยใช้สมการ ดังนี้ (ซีซวาล, 2543)

$$\text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} = (\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}) / \text{จำนวนชั้น}$$

$$= \frac{(5 - 1)}{5} = 0.8$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยเกณฑ์การแสดงความพึงพอใจในสร้างตามมาตรวัดของลิเคิร์ต (Likert Scale) จากการคำนวณได้เกณฑ์แบ่งเป็นระดับความพึงพอใจได้ 5 ระดับดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระดับความพึงพอใจ	ความหมาย
4.21 – 5.00	มากที่สุด
3.41 – 4.20	มาก
2.61 – 3.40	ปานกลาง
1.81 – 2.60	น้อย
1.00 – 1.80	น้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เป็นข้อคำถามแบบปลายเปิด เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามเขียนบรรยายประเด็นต่างๆ นอกเหนือจากข้อคำถามข้างต้น

3.3.2 การทดสอบแบบสอบถาม

การทดสอบแบบสอบถามก่อนนำมาใช้เก็บข้อมูลจริง (Pre-Test) ได้นำแบบสอบถามไปทดลองเก็บข้อมูลกับประชากรในตำบลหนองชุมพล จำนวน 40 คน ประกอบไปด้วย เพศชาย 20 คน และเพศหญิง 20 คน เพื่อตรวจสอบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความเข้าใจในคำถามหรือไม่

3.3.3 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

3.3.3.1 การตรวจสอบความตรง (Validity)

การคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence หรือ IOC) เป็นการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาที่วัดกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัดว่าตรงตามวัตถุประสงค์หรือไม่

ผู้เชี่ยวชาญที่ทำการพิจารณาแบบสอบถาม คือ เจ้าหน้าที่ฝ่ายสาธารณสุข องค์การบริหารส่วนตำบล หนองชุมพล โดยมีรายชื่อดังนี้

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1 : นางสาวชุตีมา เห่งยมแจ่ม

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2 : นางสาวสุพัตรา ดาวกระจาย

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3 : นางสาวชุลีพร กลิ่นจันทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นำแบบสอบถามมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

-1 คือ แน่ใจ ว่าข้อความนั้นไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

0 คือ ไม่แนใจ ว่าข้อความนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

+1 คือ แน่ใจ ว่าข้อความนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

โดยมีสูตรการคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความกับวัตถุประสงค์ ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบสอบถามกับวัตถุประสงค์

$\sum R$ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยมีการกำหนดเกณฑ์การประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตามแนวคิดของ (สุจิตรา, 2559) ดังนี้

$IOC \geq 0.5$ ถือว่าแบบสอบถามนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

$IOC < 0.5$ ให้ตัดออกหรือปรับปรุงแก้ไขใหม่ให้ดีขึ้นตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

โดยผลที่ได้จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ได้ค่า IOC ดังตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.3 การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามโดยค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

คำถามข้อที่	คะแนนความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			IOC	สรุปผล
	คนที่	คนที่	คนที่		
	1	2	3		
ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม					
1.เพศ <input type="checkbox"/> ชาย <input type="checkbox"/> หญิง	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2.อายุ <input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 18 ปี <input type="checkbox"/> 18-25 ปี <input type="checkbox"/> 26-35 ปี <input type="checkbox"/> 36-45 ปี <input type="checkbox"/> 46-55 ปี <input type="checkbox"/> 56 ปีขึ้นไป	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3. อาชีพ <input type="checkbox"/> รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ <input type="checkbox"/> ค้าขาย <input type="checkbox"/> เกษตรกร <input type="checkbox"/> พนักงาน/ลูกจ้างประจำ <input type="checkbox"/> นักเรียน/นักศึกษา <input type="checkbox"/> ธุรกิจส่วนตัว <input type="checkbox"/> รับจ้างทั่วไป <input type="checkbox"/> อื่นๆ.....	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4.รายได้เฉลี่ยต่อเดือน <input type="checkbox"/> น้อยกว่า 10,001 บาท <input type="checkbox"/> 10,001- 15,000 บาท <input type="checkbox"/> 15,001- 20,000 บาท <input type="checkbox"/> 20,000 บาทขึ้นไป	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5. ระยะเวลาที่ท่านอาศัยอยู่ในพื้นที่ <input type="checkbox"/> น้อยกว่า 5 ปี <input type="checkbox"/> 10 ปี <input type="checkbox"/> 11 – 15 ปี <input type="checkbox"/> 15 ปีขึ้นไป	1	1	1	1.00	ใช้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 (ต่อ) การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามโดยค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

คำถามข้อที่	คะแนนความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			IOC	สรุปผล
	คนที่	คนที่	คนที่		
	1	2	3		
1.ด้านประสิทธิภาพในการบริการ					
1.1 การจัดวางและคัดแยกภาชนะรองรับขยะมูลฝอยมีความเหมาะสม	1	1	1	1.00	ใช้ได้
1.2 เวลาในการจัดเก็บขยะมูลฝอยของเจ้าหน้าที่	0	1	1	0.67	ใช้ได้
1.3 การจัดเก็บค่าธรรมเนียมในการให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอย	1	1	1	1.00	ใช้ได้
1.4 การกำหนดเส้นทางในการจัดเก็บขยะมูลฝอย	1	0	1	0.67	ใช้ได้
1.5 เจ้าหน้าที่จัดเก็บขยะมูลฝอย ในพื้นที่สาธารณะและชุมชนของท่านได้อย่างสะอาดเรียบร้อย	1	1	1	1.00	ใช้ได้
1.6 เจ้าหน้าที่เก็บขยะมูลฝอยมีความสามารถและเพียงพอต่อการจัดเก็บขยะมูลฝอยในชุมชนของท่าน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
1.7 ทางองค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลมีการติดตามผลการปฏิบัติงาน ก่อน-หลังการให้บริการจัดการขยะมูลฝอย	0	1	1	0.67	ใช้ได้
2. ด้านความสะดวกรวดเร็ว					
2.1 มีสถานที่ให้ประชาชนในการติดต่อขอรับบริการจัดการขยะมูลฝอยของทางองค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลที่สะดวกสบายต่อการติดต่อขอรับบริการ	-1	1	1	0.33	ปรับแก้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 (ต่อ) การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามโดยค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

คำถามข้อที่	คะแนนความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			IOC	สรุปผล
	คนที่	คนที่	คนที่		
	1	2	3		
2. ด้านความสะดวกรวดเร็ว					
2.2 การติดต่อ/ยื่นคำร้องขอรับบริการจัดการขยะมูลฝอยของทางองค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2.3 การบริการจัดเก็บขยะมูลฝอยในชุมชนของท่านมีความสะดวกรวดเร็ว	0	1	1	0.67	ใช้ได้
2.4 เมื่อมีปัญหาเกี่ยวกับขยะมูลฝอยในชุมชนของท่านทางองค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลดำเนินการแก้ไขด้วยความรวดเร็วทันใจ	0	1	1	0.67	ใช้ได้
3. ด้านความพร้อมของอุปกรณ์					
3.1 องค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลมีความพร้อมในการจัดหาอุปกรณ์ และเครื่องมือ เพื่อให้บริการจัดการขยะมูลฝอยแก่ชุมชนของท่าน	0	1	1	0.67	ใช้ได้
3.2 องค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลมีอุปกรณ์และเครื่องมือที่ทันสมัยต่อการให้บริการจัดการขยะมูลฝอยแก่ชุมชนของท่าน	-1	1	1	0.33	ปรับแก้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ
3.3 องค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลมีอุปกรณ์ที่ทันสมัยต่อการให้บริการจัดการขยะมูลฝอยแก่ชุมชน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3.4 รถบรรทุกขยะมูลฝอยมีเพียงพอสำหรับการบริการจัดเก็บขยะมูลฝอย	0	0	1	0.33	ปรับแก้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 (ต่อ) การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามโดยค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

คำถามข้อที่	คะแนนความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
3. ด้านความพร้อมของอุปกรณ์					
3.5 ถึงบรรจุกุญแจมุลฝอยเพียงพอสำหรับใส่ กุญแจมุลฝอยในแต่ละพื้นที่	1	1	1	1	ใช้ได้
3.6 รถขยะไม่มีกลิ่นรบกวนขณะปฏิบัติงาน	1	1	1	1	ใช้ได้
4. ด้านความพร้อมของบุคลากร					
4.1 มีจำนวนเจ้าหน้าที่ขับรถ และเจ้าหน้าที่ จัดเก็บขยะสำหรับให้บริการแก่ชุมชน เหมาะสมตามความต้องการ	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4.2 การทำงานของพนักงานขับรถเก็บขยะมี ความเหมาะสม	-1	1	1	0.33	ปรับแก้ตาม คำแนะนำของ ผู้เชี่ยวชาญ
4.3 ความเป็นมิตร ความสุภาพเรียบร้อย และความเต็มใจในการให้บริการ	0	1	1	0.67	ใช้ได้
4.4 เจ้าหน้าที่/บุคลากรที่ทำงานจัดการขยะ มูลฝอยมีความรู้ความสามารถเหมาะสมกับ งานที่ได้รับ	0	1	1	0.67	ใช้ได้
4.5 เจ้าหน้าที่เก็บขยะมีความพร้อมที่จะ ให้บริการอยู่เสมอ	1	1	1	1.00	ใช้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 (ต่อ) การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามโดยค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

คำถามข้อที่	คะแนนความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			IOC	สรุปผล
	คนที่	คนที่	คนที่		
	1	2	3		
5. ด้านความเท่าเทียม					
5.1 องค์กรบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลให้บริการจัดการขยะมูลฝอยของทุกชุมชนด้วยความเท่าเทียมกัน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5.2 การแก้ไขปัญหาด้านการจัดการขยะมูลฝอย องค์กรบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลดำเนินการแก้ไขตามความสำคัญและให้ความยุติธรรม	0	1	1	0.67	ใช้ได้
5.3 เปิดโอกาสให้ท่านสามารถร้องเรียน/แสดงความคิดเห็นต่อปัญหาด้านขยะในชุมชนของท่านได้อย่างอิสระ	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6. ด้านข้อมูลข่าวสาร					
6.1 มีการส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยให้แก่ประชาชน	1	1	0	0.67	ใช้ได้
6.2 การรณรงค์ให้ประชาชนร่วมกันลดปริมาณขยะมูลฝอย	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6.3 การให้ความรู้ในการป้องกันโรคที่เกิดจากขยะมูลฝอย	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6.4 การรณรงค์ให้ประชาชนคัดแยกขยะอย่างถูกต้องและมีการติดสัญลักษณ์การใช้ถังขยะไว้ชัดเจนเข้าใจง่าย	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6.5 เปิดโอกาสให้ประชาชนแสดงความคิดเห็นในการจัดการขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในชุมชน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6.6 มีการจัดกิจกรรมการอบรมทำปุ๋ยEM จากขยะให้แก่ประชาชน	1	1	1	1.00	ใช้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อญาติให้ภาระใช้ประโยชน์จากค่า
ไม่ว่ากล่าวถึงสิ่งอื่น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างถึงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 (ต่อ) การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามโดยค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

คำถามข้อที่	คะแนนความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
6. ด้านข้อมูลข่าวสาร					
6.7 ประโยชน์ที่ได้รับจากข้อมูลข่าวสาร เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6.8 มีการประชาสัมพันธ์เรื่องการ กำหนดเวลาการเก็บขยะ ค่าธรรมเนียมขยะ เป็นไปอย่างชัดเจน	0	1	1	0.67	ใช้ได้

ปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

ซึ่งมีการแก้ไขข้อคำถามที่ไม่ผ่านเกณฑ์และต้องตัดออกจำนวน 4 ข้อ ดังนี้

1. ข้อคำถามที่ 2.1 ทำการแก้ไขคำถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ คือ จากคำว่า “สถานที่” เป็นคำว่า “กองสาธารณสุข”
2. ข้อคำถามที่ 3.2 ทำการตัดออกตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ
3. ข้อคำถามที่ 3.4 ทำการตัดออกตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ
4. ข้อคำถามที่ 4.2 ทำการแก้ไขคำถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ คือ จากคำว่า “การทำงาน” เป็นคำว่า “การแต่งกาย”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2.2 การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability)

เป็นการตรวจสอบว่าเครื่องมือที่ใช้นั้นใช้วัดแล้วทำการวัดซ้ำอีกจะได้ผลเหมือนเดิม ให้ผลที่แน่นอนสม่ำเสมอไม่เปลี่ยนแปลง ให้ผลที่คงที่สม่ำเสมอไม่เปลี่ยนไปมา การวัดครั้งแรกเป็นอย่างไร เมื่อวัดซ้ำอีกก็ครั้งก็ตาม ผลการวัดเหมือนเดิม

โดยใช้สูตร สัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของครอนบาช (Cronbach) เป็นการตรวจสอบว่าเครื่องมือที่ใช้นั้นใช้วัดแล้วทำการวัดซ้ำอีกจะได้ผลเหมือนเดิม ให้ผลที่แน่นอนสม่ำเสมอไม่เปลี่ยนแปลง ให้ผลที่คงที่สม่ำเสมอไม่เปลี่ยนไปมา การวัดครั้งแรกเป็นอย่างไร เมื่อวัดซ้ำอีกก็ครั้งก็ตาม ผลการวัดเหมือนเดิม (สุจิตรา, 2564)

ดำเนินการโดยนำแบบสอบถามมาทดลองใช้กับประชากรในตำบลหนองชุมพล จำนวน 40 คน แบ่งเป็นตามเพศคือ เพศหญิง 20 คน เพศชาย 20 คน ใช้โปรแกรม SPSS ในการหาความเชื่อมั่น

ตามเกณฑ์สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (ธานินทร์, 2552) ได้ผลการหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามฉบับนี้เท่ากับ 0.79 ซึ่งเชื่อถือได้ อยู่ในระดับพอใช้ แปลว่า แบบสอบถามส่วนที่ 2 มีความน่าเชื่อถือนำไปศึกษากับกลุ่มตัวอย่างจริงได้

ตารางที่ 3.4 ค่า Cronbach's alpha รายด้านและโดยรวมของแบบสอบถาม เรื่อง ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล

ความพึงพอใจ	Cronbach's alpha
1. ด้านประสิทธิภาพในการบริการ	0.78
2. ด้านความสะดวกรวดเร็ว	0.75
3. ด้านความพร้อมของอุปกรณ์	0.71
4. ด้านความพร้อมของบุคลากร	0.76
5. ด้านความเท่าเทียม	0.86
6. ด้านข้อมูลข่าวสาร	0.92
รวม	0.79

จากตารางที่ 3.4 ค่า Cronbach's alpha โดยรวมของแบบสอบถามเท่ากับ 0.79

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการดำเนินการวิจัย เรื่อง ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. รวบรวมข้อมูลด้านจำนวนประชากร โดยผู้วิจัยได้เข้าไปข้อมูลจำนวนประชากรในตำบลหนองชุมพลจากองค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี
2. จัดทำแบบสอบถาม เพื่อนำไปทดลองใช้กับประชากรในตำบลหนองชุมพล (Pre-Test) จำนวน 40 คน แบ่งเป็นตามเพศคือ เพศหญิง 20 คน เพศชาย 20 คน เพื่อตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือพร้อมปรับปรุงแก้ไขให้แบบสอบถามมีประสิทธิภาพ
3. ทำการเก็บแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง โดยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามในกระดาษจนครบจำนวนตัวอย่าง 463 คน
4. นำแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมในรูปแบบกระดาษ มาอยู่ในรูปแบบของไฟล์ Excel จากนั้นจึงทำการแปลงข้อมูลให้พร้อมสำหรับการนำไปวิเคราะห์
5. นำข้อมูลที่ทำกรแปลงเรียบร้อยแล้วไปประมวลผลผ่านโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้ข้อมูลจากแบบสอบถามเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามจากนั้นจึงนำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS โดยใช้สถิติเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

3.5.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) , ค่าเฉลี่ย (Mean) , ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และ จัดอันดับ (Rank)

3.5.2 สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistic)

ได้แก่ การทดสอบสมมติฐานค่าเฉลี่ยประชากร 2 กลุ่มที่เป็นอิสระกันด้วย (Z-test) การทดสอบสมมติฐานค่าเฉลี่ย ประชากรมากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไปที่เป็นอิสระกันด้วย (One – Way ANOVA) และการทดสอบครัสคาลวอลลิส (Kruskal-Wallis Test) การเปรียบเทียบเชิงซ้อนด้วยวิธี

Duncan's Multiple Range Test (DMRT) และ เปรียบเทียบภายหลังวิธีการทดสอบ Kruskal - Wallis
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการวิจัยและการอภิปราย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลจากตัวอย่างจำนวน 463 คนและใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS วิเคราะห์ ผลการวิเคราะห์แบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

4.1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.1 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง โดยจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	224	48.48
หญิง	239	51.62
รวม	463	100.00

จากตารางที่ 4.1 กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงและเพศชายจำนวนใกล้เคียงกัน โดยเป็นร้อยละ 51.62 และร้อยละ 48.48 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง โดยจำแนกตามช่วงอายุ

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 25 ปี	96	20.73
25 - 34 ปี	127	27.43
35 - 44 ปี	125	27.00
45 - 54 ปี	79	17.06
55 ปีขึ้นไป	36	7.78
รวม	463	100.00

จากตารางที่ 4.2 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีช่วงอายุอยู่ระหว่าง 25 - 34 ปี และ 35 - 44 ปี เนื่องจากมีจำนวนใกล้เคียงกัน โดยคิดเป็นร้อยละ 27.43 และร้อยละ 27.00 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง โดยจำแนกตามหมู่บ้าน

หมู่บ้าน	จำนวน	ร้อยละ
หมู่ที่ 1	67	14.47
หมู่ที่ 2	67	14.47
หมู่ที่ 3	63	13.61
หมู่ที่ 4	67	14.47
หมู่ที่ 5	67	14.47
หมู่ที่ 6	65	14.04
หมู่ที่ 7	67	14.47
รวม	463	100.00

จากตารางที่ 4.3 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามหมู่บ้านมีจำนวนใกล้เคียงกัน โดยหมู่ที่ 1, หมู่ที่ 2, หมู่ที่ 4, หมู่ที่ 5 และหมู่ที่ 7 คิดเป็นร้อยละ 14.47 และหมู่ที่ 3 หมู่ที่ 6 คิดเป็นร้อยละ 13.61 และ 14.04 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามอาชีพ

อาชีพ	จำนวน	ร้อยละ
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	31	6.70
ค้าขาย	51	11.02
เกษตรกร	45	9.72
พนักงาน/ลูกจ้างประจำ	97	20.95
นักเรียน/นักศึกษา	48	10.37
ธุรกิจส่วนตัว	40	8.64
รับจ้างทั่วไป	151	32.61
รวม	463	100.00

จากตารางที่ 4.4 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 32.61 รองลงมาประกอบอาชีพพนักงาน/ลูกจ้างประจำ คิดเป็นร้อยละ 20.95

ตารางที่ 4.5 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง โดยจำแนกตามรายได้ต่อเดือน

รายได้/เดือน	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 10,000 บาท	76	16.41
10,001 – 15,000 บาท	242	52.27
15,001 – 20,000 บาท	91	19.65
20,000 บาท ขึ้นไป	54	11.66
รวม	463	100.00

จากตารางที่ 4.5 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือนอยู่ในช่วง 10,001 – 15,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 52.27

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง โดยจำแนกตามระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่

ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 5 ปี	31	6.70
5 – 9 ปี	65	14.04
10 – 14 ปี	60	12.96
15 ปีขึ้นไป	307	66.31
รวม	463	100.00

จากตารางที่ 4.6 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในพื้นที่เป็นระยะเวลา 15 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 66.31

ตารางที่ 4.7 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง โดยจำแนกตามวันดำเนินการจัดเก็บขยะของ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลต่อสัปดาห์

จำนวนวันที่มีการดำเนินการจัดเก็บขยะต่อสัปดาห์	จำนวน	ร้อยละ
1 วัน	172	37.15
2 วัน	283	61.12
3 วัน	6	1.30
4 – 5 วัน	2	0.43
รวม	463	100.00

จากตารางที่ 4.7 พบว่า จำนวนวันที่มีการดำเนินการจัดเก็บขยะต่อสัปดาห์ ส่วนใหญ่เป็น 2 วัน โดยคิดเป็นร้อยละ 61.12 รองลงมาเป็น 1 วัน คิดเป็นร้อยละ 37.15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 จำนวน และร้อยละของวิธีการจัดเก็บขยะที่สอดคล้องกับความต้องการของประชาชน ตำบลหนองชุมพล

วิธีดำเนินงาน	จำนวน	ร้อยละ
ดำเนินการจัดเก็บขยะให้หมดทุกวัน หรือให้มีปริมาณขยะตกค้างน้อยที่สุด	230	31.38
ดำเนินการจัดเก็บขยะจำแนกตามประเภทของขยะหรือชนิดของขยะที่ได้คัดแยกไว้	144	19.65
ดำเนินการจัดเก็บขยะโดยควบคุมมิให้เกิดการฟุ้งกระจายของขยะ และการหกรั่วของน้ำจากขยะในขณะดำเนินการจัดเก็บรวบรวม	359	48.98
รวม	733*	100.00

*ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

จากตารางที่ 4.8 พบว่า วิธีการจัดเก็บขยะที่สอดคล้องกับความต้องการของประชาชน อันดับแรก คือ ดำเนินการจัดเก็บขยะโดยควบคุมมิให้เกิดการฟุ้งกระจายของขยะและการหกรั่วของน้ำจากขยะในขณะดำเนินการจัดเก็บรวบรวม คิดเป็นร้อยละ 48.98 อันดับสอง คือดำเนินการจัดเก็บขยะให้หมดทุกวัน หรือให้มีปริมาณขยะตกค้างน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 31.38 และอันดับสาม คือ ดำเนินการจัดเก็บขยะจำแนกตามประเภทของขยะหรือชนิดของขยะที่ได้คัดแยกไว้ คิดเป็นร้อยละ 19.65

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี

ตารางที่ 4.9 ค่าเฉลี่ย ของระดับความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี จำแนกตามรายด้าน

ความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล	ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจ (\bar{X})	ความหมายของค่าเฉลี่ย	อันดับ
1.ด้านประสิทธิภาพในการบริการ	4.06	มาก	3
2. ด้านความสะอาดรวดเร็ว	3.98	มาก	5
3. ด้านความพร้อมของอุปกรณ์	3.81	มาก	6
4. ด้านความพร้อมของบุคลากร	4.23	มากที่สุด	1
5. ด้านความเท่าเทียม	4.01	มาก	4
6. ด้านข้อมูลข่าวสาร	4.13	มาก	2
รวม	4.06	มาก	

จากตารางที่ 4.9 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.06 ซึ่งเมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน สามารถเรียงลำดับความพึงพอใจจากมากไปน้อยได้ ดังนี้ ด้านความพร้อมของบุคลากร (ค่าเฉลี่ย 4.23) ด้านข้อมูลข่าวสาร (ค่าเฉลี่ย 4.13) ด้านประสิทธิภาพในการบริการ (ค่าเฉลี่ย 4.06) ด้านความเท่าเทียม (ค่าเฉลี่ย 4.01) ด้านความสะอาดรวดเร็ว (ค่าเฉลี่ย 3.98) และด้านความพร้อมของอุปกรณ์ (ค่าเฉลี่ย 3.81)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี

(n = 463 คน)

ความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอย	\bar{X}	อันดับ
1. ด้านประสิทธิภาพในการบริการ		
1.1 การจัดวางและคัดแยกภาชนะรองรับขยะมูลฝอยมีความเหมาะสม	4.13	2
1.2 เวลาในการจัดเก็บขยะมูลฝอยของเจ้าหน้าที่	4.04	4
1.3 การจัดเก็บค่าธรรมเนียมในการให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอย	4.05	3
1.4 การกำหนดเส้นทางในการจัดเก็บขยะมูลฝอย	4.01	5
1.5 เจ้าหน้าที่จัดเก็บขยะมูลฝอย ในพื้นที่สาธารณะและชุมชนของท่านได้อย่างสะอาดเรียบร้อย	4.05	3
1.6 เจ้าหน้าที่เก็บขยะมูลฝอยมีความสามารถและเพียงพอต่อการจัดเก็บขยะมูลฝอยในชุมชนของท่าน	4.16	1
1.7 ทางองค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลมีการติดตามผลการปฏิบัติงานก่อน-หลัง การให้บริการจัดการขยะมูลฝอย	4.01	5
2. ด้านความสะดวกรวดเร็ว		
2.1 กองสาธารณะสุขที่เป็นพื้นที่ให้ประชาชนในการติดต่อขอรับบริการจัดการขยะมูลฝอยของทางองค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลมีความสะดวกสบายต่อการติดต่อขอรับบริการ	3.97	2
2.2 การติดต่อ/ยื่นคำร้องขอรับบริการจัดการขยะมูลฝอยของทางองค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล	3.99	1
2.3 การบริการจัดเก็บขยะมูลฝอยในชุมชนของท่านมีความสะดวกรวดเร็ว	3.99	1
2.4 เมื่อมีปัญหาเกี่ยวกับขยะมูลฝอยในชุมชนของท่านดำเนินการแก้ไขด้วยความสะดวกรวดเร็ว	3.96	3
3. ด้านความพร้อมของอุปกรณ์		
3.1 องค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลมีความพร้อมในการจัดหาอุปกรณ์และเครื่องมือ เพื่อให้บริการจัดการขยะมูลฝอยแก่ชุมชนของท่าน	3.88	2
3.2 องค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลมีอุปกรณ์และเครื่องมือที่ทันสมัยต่อการให้บริการจัดการขยะมูลฝอยแก่ชุมชนของท่าน	3.85	3
3.3 ถังบรรจุขยะมูลฝอยเพียงพอสำหรับใส่ขยะมูลฝอยในแต่ละพื้นที่	3.91	1
3.4 รถขยะไม่มีกลิ่นรบกวนขณะปฏิบัติงาน	3.60	4

ตารางที่ 4.10 (ต่อ) ค่าเฉลี่ยคะแนนของความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี

(n = 463 คน)

ความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอย	\bar{X}	อันดับ
4. ด้านความพร้อมของบุคลากร		
4.1 มีจำนวนเจ้าหน้าที่ขับรถและเจ้าหน้าที่จัดเก็บขยะสำหรับให้บริการแก่ชุมชนเหมาะสมตามความต้องการ	4.05	5
4.2 การแต่งกายของเจ้าหน้าที่ขับรถและเจ้าหน้าที่จัดเก็บขยะมีความเหมาะสม	4.26	3
4.3 ความเป็นมิตร ความสุภาพเรียบร้อย และความเต็มใจในการให้บริการ	4.28	2
4.4 เจ้าหน้าที่/บุคลากรที่ทำงานจัดการขยะมูลฝอยมีความรู้ความสามารถเหมาะสมกับงานที่ได้รับ	4.33	1
4.5 เจ้าหน้าที่เก็บขยะมีความพร้อมที่จะให้บริการอยู่เสมอ	4.22	4
5. ด้านความเท่าเทียม		
5.1 องค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลให้บริการจัดการขยะมูลฝอยของทุกชุมชนด้วยความเท่าเทียมกัน	4.01	1
5.2 การแก้ไขปัญหาด้านการจัดการขยะมูลฝอย องค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลดำเนินการแก้ไขตามความสำคัญและให้ความยุติธรรม	4.00	2
5.3 เปิดโอกาสให้ท่านสามารถร้องเรียน/แสดงความคิดเห็นต่อปัญหาด้านขยะในชุมชนของท่านได้อย่างอิสระ	4.01	1
6. ด้านข้อมูลข่าวสาร		
6.1 มีการส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยให้แก่ประชาชน	3.88	2
6.2 การรณรงค์ให้ประชาชนร่วมกันลดปริมาณขยะมูลฝอย	3.85	3
6.3 การให้ความรู้ในการป้องกันโรคที่เกิดจากขยะมูลฝอย	3.91	1
6.4 การรณรงค์ให้ประชาชนคัดแยกขยะ อย่างถูกต้องและมีการติดสัญลักษณ์การใช้ถังขยะไว้ชัดเจนเข้าใจง่าย	3.60	4
6.5 เปิดโอกาสให้ประชาชนแสดงความคิดเห็นในการจัดการขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในชุมชน	4.08	6
6.6 มีการจัดกิจกรรมการอบรมทำปุ๋ยEM จากขยะให้แก่ประชาชน	3.96	8
6.7 ประโยชน์ที่ได้รับจากข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย	4.11	5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์อื่น ๆ ได้
 ไม่ควรเผยแพร่ หักสิทธิ์ จากมติที่ประชุมของคณะผู้บริหาร อบต.หนองชุมพล

ตารางที่ 4.10 (ต่อ) ค่าเฉลี่ยคะแนนของความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี

(n = 463 คน)

ความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอย	\bar{X}	อันดับ
6.8 มีการประชาสัมพันธ์เรื่องกำหนดเวลาการเก็บขยะค่าธรรมเนียมขยะเป็นไปอย่างชัดเจน	4.22	2
รวม	4.06	

จากตารางที่ 4.10 เมื่อพิจารณาข้อคำถามแต่ละด้านของความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอย ขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี สามารถสรุปผล ดังนี้

ด้านประสิทธิภาพในการให้บริการ ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ในด้านประสิทธิภาพในการบริการ เมื่อทำการพิจารณาในแต่ละข้อ พบว่าสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในแต่ละข้อคำถามจากมากไปน้อยได้ ดังนี้ อันดับแรก คือ เจ้าหน้าที่เก็บขยะมูลฝอยมีความสามารถและเพียงพอต่อการจัดเก็บขยะมูลฝอยในชุมชนของท่าน (ค่าเฉลี่ย 4.16) อันดับสอง คือ การจัดวางและคัดแยกภาชนะรองรับขยะมูลฝอยมีความเหมาะสม (ค่าเฉลี่ย 4.13) อันดับสาม คือ การจัดเก็บค่าธรรมเนียมในการให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอย (ค่าเฉลี่ย 4.05) และเจ้าหน้าที่จัดเก็บขยะมูลฝอยในพื้นที่สาธารณะและชุมชนของท่านได้อย่างสะอาดเรียบร้อย (ค่าเฉลี่ย 4.05) อันดับสี่ คือ เวลาในการจัดเก็บขยะมูลฝอยของเจ้าหน้าที่ (ค่าเฉลี่ย 4.04) และอันดับสุดท้าย คือ การกำหนดเส้นทางในการจัดเก็บขยะมูลฝอย (ค่าเฉลี่ย 4.01) และทางองค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลมีการติดตามผลการปฏิบัติงาน ก่อน-หลัง การให้บริการจัดการขยะมูลฝอย (ค่าเฉลี่ย 4.01)

ด้านความสะดวกรวดเร็ว ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ในด้านความสะดวกรวดเร็ว เมื่อทำการพิจารณาในแต่ละข้อ พบว่าสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในแต่ละข้อคำถามจากมากไปน้อยได้ ดังนี้ อันดับแรก คือ การติดต่อ/ยื่นคำร้องขอรับบริการจัดการขยะมูลฝอยของทางองค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล (ค่าเฉลี่ย 3.99) และการบริการจัดเก็บขยะมูลฝอยในชุมชนของท่านมีความสะดวกรวดเร็ว (ค่าเฉลี่ย 3.99) อันดับที่สอง คือ กองสาธารณะสุขที่เป็นพื้นที่ให้ประชาชนในการติดต่อขอรับบริการจัดการขยะมูลฝอยของทางองค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล (ค่าเฉลี่ย 3.97) และอันดับสุดท้าย คือ เมื่อมีปัญหา

เกี่ยวกับขยะมูลฝอยในชุมชนของท่านทางองค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลดำเนินการแก้ไขด้วยความสะดวกรวดเร็ว (ค่าเฉลี่ย 3.96)

ด้านความพร้อมของอุปกรณ์ ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ในด้านความพร้อมของอุปกรณ์เมื่อทำการพิจารณาในแต่ละข้อ พบว่าสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในแต่ละข้อคำถามจากมากไปน้อยได้ ดังนี้ อันดับแรก ได้แก่ ถังบรรจุขยะมูลฝอยเพียงพอสำหรับใส่ขยะมูลฝอยในแต่ละพื้นที่ (ค่าเฉลี่ย 3.91) อันดับสอง คือ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลมีความพร้อมในการจัดหาอุปกรณ์และเครื่องมือ เพื่อให้บริการจัดการขยะมูลฝอยแก่ชุมชนของท่าน (ค่าเฉลี่ย 3.88) อันดับสามคือ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลมีอุปกรณ์และเครื่องมือที่ทันสมัยต่อการให้บริการจัดการขยะมูลฝอยแก่ชุมชนของท่าน (ค่าเฉลี่ย 3.85) และอันดับสุดท้าย คือ รถขยะไม่มีกลิ่นรบกวนขณะปฏิบัติงาน (ค่าเฉลี่ย 3.60)

ด้านความพร้อมของบุคลากร ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ในด้านความพร้อมของบุคลากร เมื่อทำการพิจารณาในแต่ละข้อ พบว่าสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในแต่ละข้อคำถามจากมากไปน้อยได้ ดังนี้ อันดับแรก คือ เจ้าหน้าที่/บุคลากรที่ทำงานจัดการขยะมูลฝอยมีความรู้ความสามารถเหมาะสมกับงานที่ได้รับ (ค่าเฉลี่ย 4.33) อันดับสอง คือ ความเป็นมิตร ความสุภาพเรียบร้อย อันดับสาม คือ ความเต็มใจในการให้บริการ (ค่าเฉลี่ย 4.28) อันดับสี่ คือ การแต่งกายของเจ้าหน้าที่ขับรถและเจ้าหน้าที่จัดเก็บขยะมีความเหมาะสม (ค่าเฉลี่ย 4.26) อันดับห้า คือ เจ้าหน้าที่เก็บขยะมีความพร้อมที่จะให้บริการอยู่เสมอ (ค่าเฉลี่ย 4.22) และอันดับสุดท้าย คือ มีจำนวนเจ้าหน้าที่ขับรถและเจ้าหน้าที่จัดเก็บขยะสำหรับให้บริการแก่ชุมชนเหมาะสมตามความต้องการ (ค่าเฉลี่ย 4.05)

ด้านความเท่าเทียม ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ในด้านความเท่าเทียม เมื่อทำการพิจารณาในแต่ละข้อ พบว่าสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในแต่ละข้อคำถามจากมากไปน้อยได้ ดังนี้ อันดับแรก คือ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลให้บริการจัดการขยะมูลฝอยของทุกชุมชนด้วยความเท่าเทียมกัน (ค่าเฉลี่ย 4.01) และเปิดโอกาสให้ท่านสามารถร้องเรียน/แสดงความคิดเห็นต่อปัญหาด้านขยะในชุมชนของท่านได้อย่างอิสระ (ค่าเฉลี่ย 4.01) และอันดับที่สอง คือ การแก้ไขปัญหาด้านการจัดการขยะมูลฝอย องค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลดำเนินการแก้ไขตามเอกสารนี้ด้วยความสำคัญและให้ความยุติธรรม (ค่าเฉลี่ย 4.00) ท่านนั้น ไม่นอนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านข้อมูลข่าวสาร ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ในด้านข้อมูลข่าวสาร เมื่อทำการพิจารณาในแต่ละข้อ พบว่าสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในแต่ละข้อคำถามจากมากไปน้อยได้ ดังนี้ อันดับแรก คือ การรณรงค์ให้ประชาชนร่วมกันลดปริมาณขยะมูลฝอย (ค่าเฉลี่ย 4.23) อันดับสอง คือ มีการประชาสัมพันธ์เรื่องการกำหนดเวลาการเก็บขยะค่าธรรมเนียมขยะเป็นไปอย่างชัดเจน (ค่าเฉลี่ย 4.22) อันดับสาม คือ การรณรงค์ให้ประชาชนคัดแยกขยะอย่างถูกต้อง และมีการติดสัญลักษณ์การใช้ถังขยะไว้ชัดเจนเข้าใจง่าย (ค่าเฉลี่ย 4.19) อันดับสี่ คือ มีการส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยให้แก่ประชาชน (ค่าเฉลี่ย 4.16) อันดับห้า คือ ประโยชน์ที่ได้รับจากข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย (ค่าเฉลี่ย 4.11) อันดับหก คือ เปิดโอกาสให้ประชาชนแสดงความคิดเห็นในการจัดการขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในชุมชน (ค่าเฉลี่ย 4.08) อันดับเจ็ด คือ การให้ความรู้ในการป้องกันโรคที่เกิดจากขยะมูลฝอย (ค่าเฉลี่ย 4.07) และอันดับสุดท้าย คือ มีการจัดกิจกรรมการอบรมทำปุ๋ยEM จากขยะให้แก่ประชาชน (ค่าเฉลี่ย 3.98)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 ผลการทดสอบสมมติฐาน

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี โดยให้ประชาชนทำแบบสอบถามจำนวน 463 คน มีการทดสอบสมมติฐานดังนี้

4.3.1 การทดสอบการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลของประชาชน

สมมติฐานที่ 1 ค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล แตกต่างกันตามเพศ

สมมติฐานทางสถิติ

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

ตารางที่ 4.11 จำนวน ค่าเฉลี่ย สถิติทดสอบ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างของความแตกต่างของความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล จำแนกตามเพศ

ความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอย	เพศ	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	สถิติทดสอบ	p-value
ด้านประสิทธิภาพในการบริการ	ชาย	224	4.10	Z = 1.543	0.123 ^{ns}
	หญิง	239	4.03		
ด้านความสะดวกรวดเร็ว	ชาย	224	4.01	Z = 1.389	0.166 ^{ns}
	หญิง	239	3.94		
ด้านความพร้อมของอุปกรณ์	ชาย	224	3.79	Z = -0.788	0.437 ^{ns}
	หญิง	239	3.83		

หมายเหตุ : ns ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 (ต่อ) จำนวน ค่าเฉลี่ย สถิติทดสอบ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างของความแตกต่างของความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล จำแนกตามเพศ

ความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอย	เพศ	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	สถิติทดสอบ	p-value
ด้านความพร้อมของบุคลากร	ชาย	224	4.21	Z = -0.673	0.501 ^{ns}
	หญิง	239	4.24		
ด้านความเท่าเทียม	ชาย	224	4.06	Z = 2.060	0.040*
	หญิง	239	3.96		
ด้านข้อมูลข่าวสาร	ชาย	224	4.12	Z = -0.334	0.739 ^{ns}
	หญิง	239	4.14		
โดยรวม	ชาย	224	4.07	Z = 0.577	0.564 ^{ns}
	หญิง	239	4.05		

หมายเหตุ : * แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ns ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

จากตารางที่ 4.11 จากผลการทดสอบโดยรวม พบว่า $Z = 0.577$ และ $p\text{-value} = 0.564 > 0.05$ จึงยอมรับสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ไม่แตกต่างกันตามเพศ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยผลการทดสอบแยกแต่ละด้านดังนี้

ด้านประสิทธิภาพในการให้บริการ $Z = 1.543$ และ $p\text{-value} = 0.123 > 0.05$ จึงยอมรับสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ในด้านประสิทธิภาพในการบริการไม่แตกต่างกันตามเพศ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านความสะดวกรวดเร็ว $Z = 1.389$ และ $p\text{-value} = 0.166 > 0.05$ จึงยอมรับสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ในด้านความสะดวกรวดเร็วไม่แตกต่างกันตามเพศ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ด้านความพร้อมของอุปกรณ์ $Z = -0.778$ และ $p\text{-value} = 0.437 > 0.05$ จึงยอมรับสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ในด้านความพร้อมของอุปกรณ์ไม่แตกต่างกันตามเพศ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ด้านความพร้อมของบุคลากร $Z = -0.673$ และ $p\text{-value} = 0.501 > 0.05$ จึงยอมรับสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ในด้านความพร้อมของบุคลากรไม่แตกต่างกันตามเพศ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ด้านความเท่าเทียม $Z = 2.060$ และ $p\text{-value} = 0.040 < 0.05$ จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ในด้านความเท่าเทียมแตกต่างกันตามเพศ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่าค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ในด้านความเท่าเทียม เพศหญิงมีความพึงพอใจมากกว่าเพศชาย

ด้านข้อมูลข่าวสาร $Z = -0.334$ และ $p\text{-value} = 0.739 > 0.05$ จึงยอมรับสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ในด้านข้อมูลข่าวสารไม่แตกต่างกันตามเพศ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมติฐานที่ 2 ค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลแตกต่างกันอย่างน้อย 2 กลุ่มช่วงอายุ

สมมติฐานทางสถิติ

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k$$

$$H_1 : \mu_i \neq \mu_j \text{ อย่างน้อย 1 คู่ โดย } i \neq j$$

ตารางที่ 4.12 จำนวน ค่าเฉลี่ย สถิติทดสอบ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างของความแตกต่างของความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล จำแนกอายุ

ความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอย	อายุ	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	สถิติทดสอบ	p-value
ด้านประสิทธิภาพในการบริการ	ต่ำกว่า 25 ปี	96	4.05	F = 0.410	0.801 ^{ns}
	25 - 34 ปี	127	4.09		
	35 - 44 ปี	125	4.07		
	45 - 54 ปี	79	4.02		
	55 ปีขึ้นไป	36	4.08		
ด้านความสะดวกรวดเร็ว	ต่ำกว่า 25 ปี	96	3.95	H = 1.201	0.878 ^{ns}
	25 - 34 ปี	127	4.00		
	35 - 44 ปี	125	4.00		
	45 - 54 ปี	79	3.96		
	55 ปีขึ้นไป	36	3.93		
ด้านความพร้อมของอุปกรณ์	ต่ำกว่า 25 ปี	96	3.78	F = 2.374	0.051 ^{ns}
	25 - 34 ปี	127	3.90		
	35 - 44 ปี	125	3.84		
	45 - 54 ปี	79	3.68		
	55 ปีขึ้นไป	36	3.80		

หมายเหตุ : ns ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์สำหรับบริการเชิงงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 (ต่อ) จำนวน ค่าเฉลี่ย สถิติทดสอบ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างของความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี จำแนกอายุ

ความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอย	อายุ	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	สถิติทดสอบ	p-value
ด้านความพร้อมของบุคลากร	ต่ำกว่า 25 ปี	96	4.17	F = 1.789	0.130 ^{ns}
	25 - 34 ปี	127	4.28		
	35 - 44 ปี	125	4.28		
	45 - 54 ปี	79	4.20		
	55 ปีขึ้นไป	36	4.08		
ด้านความเท่าเทียม	ต่ำกว่า 25 ปี	96	3.96	F = 1.176	0.321 ^{ns}
	25 - 34 ปี	127	4.09		
	35 - 44 ปี	125	4.00		
	45 - 54 ปี	79	3.96		
	55 ปีขึ้นไป	36	3.95		
ด้านข้อมูลข่าวสาร	ต่ำกว่า 25 ปี	96	4.04	F = 1.695	0.150 ^{ns}
	25 - 34 ปี	127	4.19		
	35 - 44 ปี	125	4.15		
	45 - 54 ปี	79	4.08		
	55 ปีขึ้นไป	36	4.17		
โดยรวม	ต่ำกว่า 25 ปี	96	4.01	F = 1.651	0.160 ^{ns}
	25 - 34 ปี	127	4.11		
	35 - 44 ปี	125	4.08		
	45 - 54 ปี	79	4.01		
	55 ปีขึ้นไป	36	4.04		

หมายเหตุ : ns ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.12 พบว่า ผลการทดสอบ $F = 1.651$ และ $p\text{-value} = 0.160 > 0.05$ จึงยอมรับสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล ไม่แตกต่างกันตามช่วงอายุ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยผลการทดสอบแยกแต่ละด้านดังนี้

ด้านประสิทธิภาพในการให้บริการ $F = 0.410$ และ $p\text{-value} = 0.801 > 0.05$ จึงยอมรับสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล ในด้านประสิทธิภาพในการบริการไม่แตกต่างกันตามช่วงอายุ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ด้านความสะดวกรวดเร็ว $H = 1.201$ และ $p\text{-value} = 0.878 > 0.05$ จึงยอมรับสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล ในด้านความสะดวกรวดเร็วไม่แตกต่างกันตามช่วงอายุ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ด้านความพร้อมของอุปกรณ์ $F = 2.374$ และ $p\text{-value} = 0.051 > 0.05$ จึงยอมรับสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล ในด้านความพร้อมของอุปกรณ์ไม่แตกต่างกันตามช่วงอายุ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ด้านความพร้อมของบุคลากร $F = 1.789$ และ $p\text{-value} = 0.130 > 0.05$ จึงยอมรับสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล ในด้านความพร้อมของบุคลากรไม่แตกต่างกันตามช่วงอายุ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ด้านความเท่าเทียม $F = 1.176$ และ $p\text{-value} = 0.321 > 0.05$ จึงยอมรับสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล ในด้านข้อมูลข่าวสารไม่แตกต่างกันตามช่วงอายุ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ด้านข้อมูลข่าวสาร $F = 1.695$ และ $p\text{-value} = 0.150 > 0.05$ จึงยอมรับสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล ในด้านข้อมูลข่าวสารไม่แตกต่างกันตามช่วงอายุ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมติฐานที่ 3 ค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลแตกต่างกันอย่างน้อย 2 หมู่บ้าน

สมมติฐานทางสถิติ

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k$$

$$H_1 : \mu_i \neq \mu_j \text{ อย่างน้อย 1 คู่ โดย } i \neq j$$

ตารางที่ 4.13 จำนวน ค่าเฉลี่ย สถิติทดสอบ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างของความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล จำแนกตามหมู่บ้าน

ความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอย	หมู่	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	สถิติทดสอบ	p-value
ด้านประสิทธิภาพในการบริการ	หมู่ที่ 1	67	4.01 ^{ab}	F = 2.283	0.035*
	หมู่ที่ 2	63	4.13 ^a		
	หมู่ที่ 3	67	4.00 ^{ab}		
	หมู่ที่ 4	67	4.06 ^{ab}		
	หมู่ที่ 5	67	4.12 ^a		
	หมู่ที่ 6	65	3.95 ^b		
	หมู่ที่ 7	67	4.16 ^a		
ด้านความสะดวกรวดเร็ว	หมู่ที่ 1	67	4.05 ^{ab}	H = 40.955	0.000*
	หมู่ที่ 2	63	4.19 ^a		
	หมู่ที่ 3	67	3.99 ^b		
	หมู่ที่ 4	67	3.95 ^b		
	หมู่ที่ 5	67	4.07 ^{ab}		
	หมู่ที่ 6	65	3.65 ^c		
	หมู่ที่ 7	67	3.91 ^b		

หมายเหตุ : * แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 (ต่อ) จำนวน ค่าเฉลี่ย สถิติทดสอบ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างของความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล จำแนกตามหมู่บ้าน

ความพึงพอใจต่อการจัดการ ขยะมูลฝอย	หมู่	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	สถิติทดสอบ	p-value
ด้านความพร้อมของอุปกรณ์	หมู่ที่ 1	67	3.96 ^a	H = 17.830	0.007*
	หมู่ที่ 2	63	3.87 ^{abc}		
	หมู่ที่ 3	67	3.70 ^c		
	หมู่ที่ 4	67	3.73 ^{bc}		
	หมู่ที่ 5	67	3.76 ^{abc}		
	หมู่ที่ 6	65	3.74 ^{bc}		
	หมู่ที่ 7	67	3.91 ^{ab}		
ด้านความพร้อมของบุคลากร	หมู่ที่ 1	67	4.39 ^a	F = 7.125	0.000*
	หมู่ที่ 2	63	4.41 ^a		
	หมู่ที่ 3	67	4.01 ^b		
	หมู่ที่ 4	67	4.14 ^b		
	หมู่ที่ 5	67	4.16 ^b		
	หมู่ที่ 6	65	4.10 ^b		
	หมู่ที่ 7	67	4.38 ^a		
ด้านความเท่าเทียม	หมู่ที่ 1	67	4.03 ^{bc}	H = 74.620	0.000*
	หมู่ที่ 2	63	4.35 ^a		
	หมู่ที่ 3	67	3.75 ^d		
	หมู่ที่ 4	67	4.08 ^{bc}		
	หมู่ที่ 5	67	4.18 ^{ab}		
	หมู่ที่ 6	65	3.66 ^d		
	หมู่ที่ 7	67	3.97 ^c		

หมายเหตุ : * แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 (ต่อ) จำนวน ค่าเฉลี่ย สถิติทดสอบ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างของความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล จำแนกตามหมู่บ้าน

ความพึงพอใจต่อการจัดการ ขยะมูลฝอย	หมู่	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	สถิติทดสอบ	p-value
ด้านข้อมูลข่าวสาร	หมู่ที่ 1	67	4.11 ^{bc}	F = 3.747	0.001*
	หมู่ที่ 2	63	4.20 ^{ab}		
	หมู่ที่ 3	67	3.96 ^c		
	หมู่ที่ 4	67	4.02 ^{bc}		
	หมู่ที่ 5	67	4.12 ^{bc}		
	หมู่ที่ 6	65	4.18 ^{ab}		
	หมู่ที่ 7	67	4.30 ^a		
โดยรวม	หมู่ที่ 1	67	4.10 ^{ab}	F = 5.324	0.000*
	หมู่ที่ 2	63	4.19 ^a		
	หมู่ที่ 3	67	3.93 ^c		
	หมู่ที่ 4	67	4.01 ^{bc}		
	หมู่ที่ 5	67	4.08 ^{ab}		
	หมู่ที่ 6	65	3.94 ^c		
	หมู่ที่ 7	67	4.15 ^a		

หมายเหตุ : * แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

จากตารางที่ 4.13 พบว่า ผลการทดสอบโดยรวม F = 5.324 และ p-value = 0.000 < 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล โดยรวมแตกต่างกัน อย่างน้อย 2 หมู่บ้าน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จึงทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยใช้วิธี Duncan's Multiple Range Test (DMRT) ได้ผล ดังนี้พบว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม โดยกลุ่มที่ 1 ประกอบด้วย หมู่ที่ 1 หมู่ที่ 2 หมู่ที่ 5 และหมู่ที่ 7 กลุ่มที่ 2 ประกอบด้วย หมู่ที่ 1 หมู่ที่ 4 และหมู่ที่ 5 และกลุ่มที่ 3 ประกอบด้วย หมู่ที่ 3 หมู่ที่ 4 และหมู่ที่ 6 โดยกลุ่มที่ 1 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจมากกว่ากลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่เผยแพร่โดยไม่หวังผลตอบแทนใด ๆ หากท่านใดต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ โทร. 081-081-1111 หรือ 081-081-1112 ในวันและเวลาราชการ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยแยกผลการทดสอบในแต่ละด้านดังนี้

ด้านประสิทธิภาพในการให้บริการ $F = 2.283$ และ $p\text{-value} = 0.035 < 0.05$ จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล ในด้านประสิทธิภาพในการให้บริการแตกต่างกัน อย่างน้อย 2 หมู่บ้าน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จึงทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยใช้วิธี Duncan's Multiple Range Test (DMRT) ได้ผล ดังนี้พบว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยในด้านประสิทธิภาพในการ ให้บริการแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม โดยกลุ่มที่ 1 ประกอบด้วย หมู่ที่ 1 หมู่ที่ 2 หมู่ที่ 3 หมู่ที่ 4 หมู่ที่ 5 และหมู่ที่ 7 และกลุ่มที่ 2 ประกอบด้วย หมู่ที่ 1 หมู่ที่ 3 หมู่ที่ 4 และหมู่ที่ 6 โดยกลุ่มที่ 1 มีค่าเฉลี่ย ความพึงพอใจมากกว่ากลุ่มที่ 2

ด้านความสะดวกรวดเร็ว $H = 40.955$ และ $p\text{-value} = 0.000 < 0.05$ จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลในด้านความสะดวกรวดเร็ว แตกต่างกัน อย่างน้อย 2 หมู่บ้าน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จึงทำการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparision) พบว่า ความพึงพอใจของ ประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลในด้านความสะดวก รวดเร็ว แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม โดยกลุ่มที่ 1 ประกอบด้วย หมู่ที่ 1 หมู่ที่ 2 และหมู่ที่ 5 กลุ่มที่ 2 ประกอบด้วย หมู่ที่ 1 หมู่ที่ 3 หมู่ที่ 4 หมู่ที่ 5 และหมู่ที่ 7 และกลุ่มที่ 3 ประกอบด้วย หมู่ที่ 6 โดย กลุ่มที่ 1 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจมากกว่ากลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 3

ด้านความพร้อมของอุปกรณ์ $H = 17.830$ และ $p\text{-value} = 0.007 < 0.05$ จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลในด้านความพร้อมของอุปกรณ์ แตกต่างกัน อย่าง น้อย 2 หมู่บ้าน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จึงทำการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparision) พบว่า ความพึงพอใจของ ประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลในด้านความพร้อมของ อุปกรณ์ แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม โดยกลุ่มที่ 1 ประกอบด้วย หมู่ที่ 1 หมู่ที่ 2 หมู่ที่ 5 และหมู่ที่ 7 กลุ่มที่ 2 ประกอบด้วย หมู่ที่ 2 หมู่ที่ 4 หมู่ที่ 5 หมู่ที่ 6 และหมู่ที่ 7 และกลุ่มที่ 3 ประกอบด้วย หมู่ที่ 2 หมู่ ที่ 3 หมู่ที่ 4 หมู่ที่ 5 และหมู่ที่ 6 โดยกลุ่มที่ 1 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจมากกว่ากลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านความพร้อมของบุคลากร $F = 7.125$ และ $p\text{-value} = 0.000 < 0.05$ จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลในด้านความพร้อมของบุคลากร แตกต่างกันอย่างน้อย 2 หมู่บ้าน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จึงทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยใช้วิธี Duncan's Multiple Range Test (DMRT) ได้ผลดังนี้พบว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลในด้านความพร้อมของบุคลากร แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม โดยกลุ่มที่ 1 ประกอบด้วย หมู่ที่ 1 หมู่ที่ 2 และหมู่ที่ 7 และกลุ่มที่ 2 ประกอบด้วย หมู่ที่ 3 หมู่ที่ 4 หมู่ที่ 5 และหมู่ที่ 6 โดยกลุ่มที่ 1 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจมากกว่ากลุ่มที่ 2

ด้านความเท่าเทียม $H = 74.620$ และ $p\text{-value} = 0.000 < 0.05$ จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลในด้านความเท่าเทียม แตกต่างกันอย่างน้อย 2 หมู่บ้าน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จึงทำการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) พบว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลในด้านความเท่าเทียม แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม โดยกลุ่มที่ 1 ประกอบด้วย หมู่ที่ 2 หมู่ที่ 5 กลุ่มที่ 2 ประกอบด้วย หมู่ที่ 1 หมู่ที่ 4 และหมู่ที่ 5 กลุ่มที่ 3 ประกอบด้วย หมู่ที่ 1 หมู่ที่ 4 และหมู่ที่ 7 และกลุ่มที่ 4 ประกอบด้วย หมู่ที่ 3 และหมู่ที่ 6 โดยกลุ่มที่ 1 กลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 3 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจมากกว่ากลุ่มที่ 4 และกลุ่มที่ 1 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจมากกว่ากลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 3

ด้านข้อมูลข่าวสาร $F = 3.747$ และ $p\text{-value} = 0.001 < 0.05$ จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลในด้านข้อมูลข่าวสาร แตกต่างกันอย่างน้อย 2 หมู่บ้าน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จึงทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยใช้วิธี Duncan's Multiple Range Test (DMRT) ได้ผลดังนี้พบว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลในด้านข้อมูลข่าวสาร แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม โดยกลุ่มที่ 1 ประกอบด้วย หมู่ที่ 2 หมู่ที่ 6 และหมู่ที่ 7 กลุ่มที่ 2 ประกอบด้วย หมู่ที่ 1 หมู่ที่ 2 หมู่ที่ 4 หมู่ที่ 5 และหมู่ที่ 6 และกลุ่มที่ 3 ประกอบด้วย หมู่ที่ 1 หมู่ที่ 3 หมู่ที่ 4 หมู่ที่ 5 โดยกลุ่มที่ 1 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจมากกว่ากลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมติฐานที่ 4 ค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลแตกต่างกันอย่างน้อย 2 อาชีพ

สมมติฐานทางสถิติ

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k$$

$$H_1 : \mu_i \neq \mu_j \text{ อย่างน้อย 1 คู่ โดย } i \neq j$$

ตารางที่ 4.14 จำนวน ค่าเฉลี่ย สถิติทดสอบ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างของความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล จำแนกตามอาชีพ

ความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอย	อาชีพ	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	สถิติทดสอบ	p-value
ด้านประสิทธิภาพในการบริการ	รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	31	4.09	F = 0.947	0.461 ^{ns}
	ค้าขาย	51	4.01		
	เกษตรกร	45	4.11		
	พนักงาน/ลูกจ้างประจำ	97	4.02		
	นักเรียน/นักศึกษา	48	3.98		
	ธุรกิจส่วนตัว	40	4.08		
	รับจ้างทั่วไป	151	4.11		
ด้านความสะดวกรวดเร็ว	รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	31	4.08	F = 1.207	0.301 ^{ns}
	ค้าขาย	51	3.94		
	เกษตรกร	45	4.07		
	พนักงาน/ลูกจ้างประจำ	97	3.88		
	นักเรียน/นักศึกษา	48	3.92		
	ธุรกิจส่วนตัว	40	3.99		
	รับจ้างทั่วไป	151	4.01		

หมายเหตุ : ns ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 (ต่อ) จำนวน ค่าเฉลี่ย สถิติทดสอบ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างของความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล จำแนกตามอาชีพ

ความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอย	อาชีพ	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	สถิติทดสอบ	p-value
ด้านความพร้อมของอุปกรณ์	รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	31	3.70	F = 1.192	0.309 ^{ns}
	ค้าขาย	51	3.84		
	เกษตรกร	45	3.92		
	พนักงาน/ลูกจ้างประจำ	97	3.87		
	นักเรียน/นักศึกษา	48	3.80		
	ธุรกิจส่วนตัว	40	3.86		
	รับจ้างทั่วไป	151	3.75		
ด้านความพร้อมของบุคลากร	รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	31	4.30	F = 1.889	0.081 ^{ns}
	ค้าขาย	51	4.21		
	เกษตรกร	45	4.32		
	พนักงาน/ลูกจ้างประจำ	97	4.34		
	นักเรียน/นักศึกษา	48	4.21		
	ธุรกิจส่วนตัว	40	4.18		
	รับจ้างทั่วไป	151	4.14		

หมายเหตุ : ns ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 (ต่อ) จำนวน ค่าเฉลี่ย สถิติทดสอบ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างของความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล จำแนกตามอาชีพ

ความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอย	อาชีพ	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	สถิติทดสอบ	p-value
ด้านความเท่าเทียม	รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	31	4.02	F = 0.390	0.886 ^{ns}
	ค้าขาย	51	3.93		
	เกษตรกร	45	4.08		
	พนักงาน/ลูกจ้างประจำ	97	4.00		
	นักเรียน/นักศึกษา	48	3.96		
	ธุรกิจส่วนตัว	40	4.03		
	รับจ้างทั่วไป	151	4.02		
ด้านข้อมูลข่าวสาร	รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	31	4.18	F = 0.854	0.528 ^{ns}
	ค้าขาย	51	4.17		
	เกษตรกร	45	4.17		
	พนักงาน/ลูกจ้างประจำ	97	4.12		
	นักเรียน/นักศึกษา	48	4.19		
	ธุรกิจส่วนตัว	40	4.18		
	รับจ้างทั่วไป	151	4.06		

หมายเหตุ : ns ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 (ต่อ) จำนวน ค่าเฉลี่ย สถิติทดสอบ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างของความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล จำแนกตามอาชีพ

ความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอย	อาชีพ	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	สถิติทดสอบ	p-value
โดยรวม	รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	31	4.09	F = 0.443	0.850 ^{ns}
	ค้าขาย	51	4.05		
	เกษตรกร	45	4.13		
	พนักงาน/ลูกจ้างประจำ	97	4.06		
	นักเรียน/นักศึกษา	48	4.04		
	ธุรกิจส่วนตัว	40	4.08		
	รับจ้างทั่วไป	151	4.03		

หมายเหตุ : ns ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

จากตารางที่ 4.14 พบว่า ผลการทดสอบโดยรวม F = 0.443 และ p-value = 0.850 > 0.05 จึงยอมรับสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลไม่แตกต่างกันตามอาชีพ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยแยกแต่ละด้านดังนี้

ด้านประสิทธิภาพในการให้บริการ F = 0.947 และ p-value = 0.461 > 0.05 จึงยอมรับสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล ในด้านประสิทธิภาพในการบริการไม่แตกต่างกันตามอาชีพ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ด้านความสะดวกรวดเร็ว F = 1.207 และ p-value = 0.301 > 0.05 จึงยอมรับสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล ในด้านความสะดวกรวดเร็วไม่แตกต่างกันตามอาชีพ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านความพร้อมของอุปกรณ์ $F = 1.192$ และ $p\text{-value} = 0.309 > 0.05$ จึงยอมรับสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล ในด้านความพร้อมของอุปกรณ์ไม่แตกต่างกันตามอาชีพ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ด้านความพร้อมของบุคลากร $F = 1.889$ และ $p\text{-value} = 0.081 > 0.05$ จึงยอมรับสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล ในด้านความพร้อมของบุคลากรไม่แตกต่างกันตามอาชีพ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ด้านความเท่าเทียม $F = 0.390$ และ $p\text{-value} = 0.886 > 0.05$ จึงยอมรับสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล ในด้านข้อมูลข่าวสารไม่แตกต่างกันตามอาชีพ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ด้านข้อมูลข่าวสาร $F = 0.854$ และ $p\text{-value} = 0.528 > 0.05$ จึงยอมรับสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล ในด้านข้อมูลข่าวสารไม่แตกต่างกันตามอาชีพ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

สมมติฐานที่ 5 ค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลแตกต่างกันอย่างน้อย 2 กลุ่มรายได้ต่อเดือน

สมมติฐานทางสถิติ

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k$$

$$H_1 : \mu_i \neq \mu_j \text{ อย่างน้อย 1 คู่ โดย } i \neq j$$

ตารางที่ 4.15 จำนวน ค่าเฉลี่ย สถิติทดสอบ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างของความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล จำแนกตามรายได้ต่อเดือน

ความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอย	รายได้ต่อเดือน	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	สถิติทดสอบ	p-value
ด้านประสิทธิภาพในการบริการ	น้อยกว่า 10,000บาท	76	4.12	H = 1.943	0.584 ^{ns}
	10,001- 15,000 บาท	242	4.04		
	15,001- 20,000 บาท	91	4.05		
	20,000 บาทขึ้นไป	54	4.11		
ด้านความสะดวกรวดเร็ว	น้อยกว่า 10,000บาท	76	4.04	F = 0.719	0.541 ^{ns}
	10,001- 15,000 บาท	242	3.96		
	15,001- 20,000 บาท	91	3.93		
	20,000 บาทขึ้นไป	54	4.02		
ด้านความพร้อมของอุปกรณ์	น้อยกว่า 10,000บาท	76	3.93	F = 2.410	0.066 ^{ns}
	10,001- 15,000 บาท	242	3.82		
	15,001- 20,000 บาท	91	3.73		
	20,000 บาทขึ้นไป	54	3.74		

หมายเหตุ : ns ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 (ต่อ) จำนวน ค่าเฉลี่ย สถิติทดสอบ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างของความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล จำแนกตามรายได้ต่อเดือน

ความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอย	รายได้ต่อเดือน	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	สถิติทดสอบ	p-value
ด้านความพร้อมของบุคลากร	น้อยกว่า 10,000บาท	76	4.33	F = 2.102	0.099 ^{ns}
	10,001- 15,000 บาท	242	4.24		
	15,001- 20,000 บาท	91	4.18		
	20,000 บาทขึ้นไป	54	4.13		
ด้านความเท่าเทียม	น้อยกว่า 10,000บาท	76	4.04	F = 0.662	0.576 ^{ns}
	10,001- 15,000 บาท	242	4.03		
	15,001- 20,000 บาท	91	3.96		
	20,000 บาทขึ้นไป	54	3.94		
ด้านข้อมูลข่าวสาร	น้อยกว่า 10,000บาท	76	4.23	F = 2.300	0.077 ^{ns}
	10,001- 15,000 บาท	242	4.13		
	15,001- 20,000 บาท	91	4.04		
	20,000 บาทขึ้นไป	54	4.16		
โดยรวม	น้อยกว่า 10,000บาท	76	4.14	F = 2.001	0.113 ^{ns}
	10,001- 15,000 บาท	242	4.05		
	15,001- 20,000 บาท	91	4.00		
	20,000 บาทขึ้นไป	54	4.05		

หมายเหตุ : ns ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

จากตารางที่ 4.15 พบว่า ผลการทดสอบโดยรวม F = 2.001 และ p-value = 0.113 > 0.05 จึงยอมรับสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลในแต่ละด้านไม่แตกต่างกันตามรายได้ต่อเดือน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยแยกแต่ละด้านดังนี้

ด้านประสิทธิภาพในการให้บริการ $H = 1.943$ และ $p\text{-value} = 0.584 > 0.05$ จึงยอมรับสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล ในด้านประสิทธิภาพในการบริการไม่แตกต่างกันตามรายได้ต่อเดือน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ด้านความสะดวกรวดเร็ว $F = 0.719$ และ $p\text{-value} = 0.541 > 0.05$ จึงยอมรับสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล ในด้านความสะดวกรวดเร็วไม่แตกต่างกันตามรายได้ต่อเดือน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ด้านความพร้อมของอุปกรณ์ $F = 2.410$ และ $p\text{-value} = 0.066 > 0.05$ จึงยอมรับสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล ในด้านความพร้อมของอุปกรณ์ไม่แตกต่างกันตามรายได้ต่อเดือน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ด้านความพร้อมของบุคลากร $F = 2.102$ และ $p\text{-value} = 0.099 > 0.05$ จึงยอมรับสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล ในด้านความพร้อมของบุคลากรไม่แตกต่างกันตามรายได้ต่อเดือน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ด้านความเท่าเทียม $F = 0.662$ และ $p\text{-value} = 0.576 > 0.05$ จึงยอมรับสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล ในด้านข้อมูลข่าวสารไม่แตกต่างกันตามรายได้ต่อเดือน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ด้านข้อมูลข่าวสาร $F = 2.300$ และ $p\text{-value} = 0.077 > 0.05$ จึงยอมรับสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล ในด้านข้อมูลข่าวสารไม่แตกต่างกันตามรายได้ต่อเดือน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมติฐานที่ 6 ค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลแตกต่างกันอย่างน้อย 2 กลุ่มตามช่วงระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่

สมมติฐานทางสถิติ

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k$$

$$H_1 : \mu_i \neq \mu_j \text{ อย่างน้อย 1 คู่ โดย } i \neq j$$

ตารางที่ 4.16 จำนวน ค่าเฉลี่ย สถิติทดสอบ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลจำแนกตามระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่

ความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอย	ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	สถิติทดสอบ	p-value
ด้านประสิทธิภาพในการบริการ	น้อยกว่า 5 ปี	31	3.88 ^b	F = 3.720	0.012*
	5 – 9 ปี	65	3.98 ^{ab}		
	10 – 14 ปี	60	4.03 ^{ab}		
	15 ปีขึ้นไป	307	4.11 ^a		
ด้านความสะดวกรวดเร็ว	น้อยกว่า 5 ปี	31	3.78 ^b	H = 33.721	0.000*
	5 – 9 ปี	65	3.73 ^b		
	10 – 14 ปี	60	3.84 ^b		
	15 ปีขึ้นไป	307	4.07 ^a		
ด้านความพร้อมของอุปกรณ์	น้อยกว่า 5 ปี	31	3.71	F = 0.756	0.519 ^{ns}
	5 – 9 ปี	65	3.78		
	10 – 14 ปี	60	3.77		
	15 ปีขึ้นไป	307	3.83		

หมายเหตุ : * แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ns ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.16 (ต่อ) จำนวน ค่าเฉลี่ย สถิติทดสอบ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างของความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล จำแนกตามระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่

ความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอย	ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	สถิติทดสอบ	p-value
ด้านความพร้อมของบุคลากร	น้อยกว่า 5 ปี	31	4.06	F = 1.383	0.247 ^{ns}
	5 – 9 ปี	65	4.21		
	10 – 14 ปี	60	4.21		
	15 ปีขึ้นไป	307	4.25		
ด้านความเท่าเทียม	น้อยกว่า 5 ปี	31	4.00 ^{ab}	H = 17.003	0.001*
	5 – 9 ปี	65	3.76 ^c		
	10 – 14 ปี	60	3.86 ^{bc}		
	15 ปีขึ้นไป	307	4.09 ^a		
ด้านข้อมูลข่าวสาร	น้อยกว่า 5 ปี	31	4.05	F = 0.715	0.543 ^{ns}
	5 – 9 ปี	65	4.08		
	10 – 14 ปี	60	4.17		
	15 ปีขึ้นไป	307	4.14		
โดยรวม	น้อยกว่า 5 ปี	31	3.93 ^b	F = 4.219	0.006*
	5 – 9 ปี	65	3.96 ^b		
	10 – 14 ปี	60	4.02 ^b		
	15 ปีขึ้นไป	307	4.10 ^a		

หมายเหตุ : * แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ns ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.16 พบว่า ผลการทดสอบโดยรวม $F = 4.219$ และ $p\text{-value} = 0.006 < 0.05$ จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลในแต่ละด้านแตกต่างกันอย่างน้อย 2 กลุ่มตามระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จึงทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยใช้วิธี Duncan's Multiple Range Test (DMRT) ได้ผล ดังนี้พบว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลโดยรวม แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม โดยกลุ่มที่ 1 ประกอบด้วย ระยะเวลาที่อยู่ในพื้นที่ 15 ปีขึ้นไป และกลุ่มที่ 2 ประกอบด้วย ระยะเวลาที่อยู่ในพื้นที่ น้อยกว่า 5 ปี , 5 – 9 ปี และ 10 – 14 ปี โดยกลุ่มที่ 1 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจมากกว่ากลุ่มที่ 2

โดยพิจารณาผลการทดสอบในแต่ละด้าน ดังนี้

ด้านประสิทธิภาพในการให้บริการ $F = 3.720$ และ $p\text{-value} = 0.012 < 0.05$ จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลในด้านประสิทธิภาพในการบริการแตกต่างกันอย่างน้อย 2 กลุ่มตามช่วงระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จึงทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยใช้วิธี Duncan's Multiple Range Test (DMRT) ได้ผล ดังนี้พบว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลในด้านประสิทธิภาพในการบริการ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม โดยกลุ่มที่ 1 ประกอบด้วย ระยะเวลาที่อยู่ในพื้นที่ 5 – 9 ปี 10 – 14 ปี และ 15 ปีขึ้นไป และกลุ่มที่ 2 ประกอบด้วย ระยะเวลาที่อยู่ในพื้นที่ น้อยกว่า 5 ปี 5 – 9 ปี และ 10 – 14 ปี โดยกลุ่มที่ 1 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจมากกว่ากลุ่มที่ 2

ด้านความสะดวกรวดเร็ว $H = 33.721$ และ $p\text{-value} = 0.000 < 0.05$ จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลในด้านความสะดวกรวดเร็วแตกต่างกันอย่างน้อย 2 กลุ่มตามช่วงระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จึงทำการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparision) พบว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลในด้านความสะดวกรวดเร็ว แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม โดยกลุ่มที่ 1 ประกอบด้วย ระยะเวลาที่อยู่ในพื้นที่ 15 ปีขึ้นไป และกลุ่มที่ 2 ประกอบด้วย ระยะเวลาที่อยู่ในพื้นที่ น้อยกว่า 5 ปี 5 – 9 ปี และ 10 – 14 ปี โดยกลุ่มที่ 1 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจมากกว่ากลุ่มที่ 2

ด้านความพร้อมของอุปกรณ์ $F = 0.756$ และ $p\text{-value} = 0.519 > 0.05$ จึงยอมรับสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอยในด้านความพร้อมของอุปกรณ์ไม่แตกต่างกันตามช่วงระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการขโมยข้อมูลเพื่อการค้า หากมีผู้ใดที่เห็นประโยชน์ในการนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสาร กรุณาแจ้งให้ทราบเพื่อที่จะดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ด้านความพร้อมของบุคลากร $F = 1.383$ และ $p\text{-value} = 0.247 > 0.05$ จึงยอมรับสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอยในด้านความพร้อมของบุคลากรไม่แตกต่างกันตามช่วงระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ด้านความเท่าเทียม $H = 17.003$ และ $p\text{-value} = 0.001 < 0.05$ จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลในด้านความเท่าเทียม แตกต่างกันอย่างน้อย 2 กลุ่มตามช่วงระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จึงทำการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) พบว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลในด้านความเท่าเทียม แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม โดยกลุ่มที่ 1 ประกอบด้วย ระยะเวลาที่อยู่ในพื้นที่ น้อยกว่า 5 ปี และ 15 ปีขึ้นไป กลุ่มที่ 2 ประกอบด้วย ระยะเวลาที่อยู่ในพื้นที่ น้อยกว่า 5 ปี และ 10 – 14 ปี และกลุ่มที่ 3 ประกอบด้วย 5 – 9 ปี และ 10 – 14 ปี โดยกลุ่มที่ 1 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจมากกว่ากลุ่มที่ 2, 3 และกลุ่มที่ 2 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจมากกว่ากลุ่มที่ 3

ด้านข้อมูลข่าวสาร $F = 0.715$ และ $p\text{-value} = 0.543 > 0.05$ จึงยอมรับสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลในด้านข้อมูลข่าวสารไม่แตกต่างกันตามช่วงระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

สมมติฐานที่ 7 ค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลแตกต่างกันตามจำนวนวันที่มีการดำเนินการจัดเก็บขยะต่อสัปดาห์

สมมติฐานทางสถิติ

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k$$

$$H_1 : \mu_i \neq \mu_j \text{ อย่างน้อย 1 คู่ โดย } i \neq j$$

ตารางที่ 4.17 จำนวน ค่าเฉลี่ย สถิติทดสอบ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล จำแนกตามจำนวนวันที่มีการดำเนินการจัดเก็บขยะต่อสัปดาห์

ความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอย	จำนวนวัน	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	สถิติทดสอบ	p-value
ด้านประสิทธิภาพในการบริการ	1	172	4.08 ^a	H = 8.624	0.035*
	2	283	4.07 ^a		
	3	6	3.19 ^b		
	4 - 5	2	3.79 ^a		
ด้านความสะดวกรวดเร็ว	1	172	3.96	H = 1.973	0.578 ^{ns}
	2	283	4.00		
	3	6	3.54		
	4 - 5	2	3.75		
ด้านความพร้อมของอุปกรณ์	1	172	3.91 ^a	H = 10.524	0.015*
	2	283	3.76 ^a		
	3	6	3.46 ^a		
	4 - 5	2	3.38 ^b		

หมายเหตุ : * แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ns ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.17 (ต่อ) จำนวน ค่าเฉลี่ย สถิติทดสอบ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล จำแนกตามจำนวนวันที่มีการดำเนินการจัดเก็บขยะต่อสัปดาห์

ความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอย	จำนวนวัน	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	สถิติทดสอบ	p-value
ด้านความพร้อมของบุคลากร	1	172	4.32 ^a	H = 10.751	0.013*
	2	283	4.19 ^{ab}		
	3	6	3.63 ^b		
	4 - 5	2	3.70 ^b		
ด้านความเท่าเทียม	1	172	4.05	H = 3.578	0.311 ^{ns}
	2	283	3.99		
	3	6	3.50		
	4 - 5	2	3.67		
ด้านข้อมูลข่าวสาร	1	172	4.19	H = 7.608	0.055 ^{ns}
	2	283	4.11		
	3	6	3.27		
	4 - 5	2	3.69		
โดยรวม	1	172	4.11	H = 7.623	0.054 ^{ns}
	2	283	4.04		
	3	6	3.40		
	4 - 5	2	3.68		

หมายเหตุ : * แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ns ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.17 จากผลการทดสอบโดยรวม พบว่า $H = 7.317$ และ $p\text{-value} = 0.054 > 0.05$ จึงยอมรับสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลโดยรวม ไม่แตกต่างกันตามจำนวนวันที่มีการดำเนินการจัดเก็บขยะต่อสัปดาห์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

โดยพิจารณาผลการทดสอบในแต่ละด้าน ดังนี้

ด้านประสิทธิภาพในการให้บริการ $H = 8.286$ และ $p\text{-value} = 0.035 < 0.05$ จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลในด้านประสิทธิภาพในการบริการแตกต่างกันตามจำนวนวันที่มีการดำเนินการจัดเก็บขยะต่อสัปดาห์ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จึงทำการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) พบว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลในด้านประสิทธิภาพในการบริการ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม โดยกลุ่มที่ 1 ประกอบด้วย มีการดำเนินการจัดเก็บขยะ 1 วันต่อสัปดาห์, 2 วันต่อสัปดาห์ และ 4-5 วันต่อสัปดาห์ และกลุ่มที่ 2 ประกอบด้วย มีการดำเนินการจัดเก็บขยะ 3 วันต่อสัปดาห์ โดยกลุ่มที่ 1 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจมากกว่ากลุ่มที่ 2

ด้านความสะดวกรวดเร็ว $H = 1.737$ และ $p\text{-value} = 0.578 > 0.05$ จึงยอมรับสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลในด้านความสะดวกรวดเร็วไม่แตกต่างกันตามจำนวนวันที่มีการดำเนินการจัดเก็บขยะต่อสัปดาห์ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ด้านความพร้อมของอุปกรณ์ $H = 9.195$ และ $p\text{-value} = 0.015 < 0.05$ จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลในด้านความพร้อมของอุปกรณ์แตกต่างกันตามจำนวนวันที่มีการดำเนินการจัดเก็บขยะต่อสัปดาห์ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จึงทำการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) พบว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลในด้านความพร้อมของอุปกรณ์ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม โดยกลุ่มที่ 1 ประกอบด้วย มีการดำเนินการจัดเก็บขยะ 1 วันต่อสัปดาห์, 2 วันต่อสัปดาห์ และ 3 วันต่อสัปดาห์ และกลุ่มที่ 2 ประกอบด้วย มีการดำเนินการจัดเก็บขยะ 4 – 5 วันต่อสัปดาห์ โดยกลุ่มที่ 1 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจมากกว่ากลุ่มที่ 2

ด้านความพร้อมของบุคลากร $H = 9.676$ และ $p\text{-value} = 0.013 < 0.05$ จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลในด้านความพร้อมของบุคลากรแตกต่างกันตามจำนวนวันที่มีการดำเนินการจัดเก็บขยะต่อสัปดาห์ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของโรงเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จึงทำการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) พบว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลในด้านความพร้อมของบุคลากร แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม โดยกลุ่มที่ 1 ประกอบด้วย มีการดำเนินการจัดเก็บขยะ 1 วันและ 2 วันต่อสัปดาห์ และกลุ่มที่ 2 ประกอบด้วย มีการดำเนินการจัดเก็บขยะ 2 วันต่อสัปดาห์, 3 วันต่อสัปดาห์ และ 4 - 5 วันต่อสัปดาห์ โดยกลุ่มที่ 1 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจมากกว่ากลุ่มที่ 2

ด้านความเท่าเทียม $H = 3.390$ และ $p\text{-value} = 0.311 > 0.05$ จึงยอมรับสมมติฐานหลักที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลในด้านความเท่าเทียมไม่แตกต่างกันตามจำนวนวันที่มีการดำเนินการจัดเก็บขยะต่อสัปดาห์ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ด้านข้อมูลข่าวสาร $H = 7.478$ และ $p\text{-value} = 0.055 > 0.05$ จึงยอมรับสมมติฐานหลักที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลในด้านข้อมูลข่าวสาร ไม่แตกต่างกันตามจำนวนวันที่มีการดำเนินการจัดเก็บขยะต่อสัปดาห์ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปและอภิปรายผล

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการจัดการขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย คือ ประชาชนที่อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ซึ่งเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แผนการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) โดยแบ่งจำนวนประชากรของตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ทำการจำแนกตามเพศ จำนวน 2 ชั้นภูมิ ประกอบด้วย เพศหญิงและเพศชาย หลังจากนั้นใช้การจัดสรรตัวอย่างให้แต่ละชั้นภูมิตามสัดส่วนกับขนาดของชั้นภูมิ ซึ่งมีขนาดตัวอย่างทั้งสิ้น 463 คน จากจำนวนประชากรทั้งหมด 4,163 คน และดำเนินการจัดเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ที่จัดทำขึ้นในรูปแบบ Google Form โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามในส่วนนี้มีลักษณะเป็นแบบรายการให้เลือก (Check-list) ซึ่งประกอบด้วย 7 ข้อ คือ เพศ , อายุ , อาชีพ , รายได้เฉลี่ยต่อเดือน , ระยะเวลาที่ท่านอาศัยอยู่ในพื้นที่ , จำนวนวันที่ทางองค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลมาดำเนินการจัดเก็บขยะทุกวันต่อสัปดาห์, วิธีการดำเนินการจัดเก็บขยะที่สอดคล้องกับความต้องการของประชาชน ตำบลหนองชุมพล

ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ประกอบด้วยความพึงพอใจ 6 ด้าน ดังนี้ ด้านประสิทธิภาพในการบริการ จำนวน 7 ข้อ

- ด้านความสะดวกรวดเร็ว จำนวน 4 ข้อ
- ด้านความพร้อมของอุปกรณ์ จำนวน 5 ข้อ
- ด้านความพร้อมของบุคลากร จำนวน 4 ข้อ
- ด้านความเท่าเทียม จำนวน 3 ข้อ
- ด้านข้อมูลข่าวสาร จำนวน 8 ข้อ

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เป็นข้อคำถามแบบปลายเปิด เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามเขียนบรรยายประเด็นต่างๆ นอกเหนือจากข้อคำถามข้างต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามออนไลน์ ที่จัดทำขึ้นใน Google Form ซึ่งนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาวิเคราะห์ประมวลผลโดยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS (Statistical Package for the Social Science for Windows) และวิธีการทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) การทดสอบสมมติฐานค่าเฉลี่ยประชากร 2 กลุ่มที่เป็นอิสระกันด้วย (Z-test) การทดสอบสมมติฐานค่าเฉลี่ย ประชากรมากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไปที่เป็นอิสระกันด้วย (ANOVA) และการทดสอบครัสคาลวอลลิส (Kruskal-Wallis Test) การเปรียบเทียบเชิงซ้อนด้วยวิธี Duncan's Multiple Range Test (DMRT) และ เปรียบเทียบภายหลังวิธีการทดสอบ Kruskal - Wallis

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล

ประชาชนกลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็นเพศชาย และเพศหญิงจำนวนใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 48.48 และร้อยละ 51.62 ตามลำดับ) โดยส่วนใหญ่มีช่วงอายุอยู่ระหว่าง 25 - 34 ปี และ 35 - 44 ปี (ร้อยละ 27.43 และร้อยละ 27.00 ตามลำดับ) จำแนกตามหมู่บ้านมีจำนวนใกล้เคียงกัน ดังนี้ หมู่ที่ 1, หมู่ที่ 2, หมู่ที่ 4, หมู่ที่ 5 และหมู่ที่ 7 (ร้อยละ 14.47) และหมู่ที่ 3 หมู่ที่ 6 (ร้อยละ 13.61 และ 14.04 ตามลำดับ) ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้าง และเป็นพนักงาน/ลูกจ้างประจำ (ร้อยละ 32.61 และร้อยละ 20.95 ตามลำดับ) ซึ่งส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือนอยู่ในช่วง 10,001 - 15,000 บาท (ร้อยละ 52.27) โดยส่วนใหญ่เป็นประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เป็นระยะเวลา 15 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 66.31)

5.1.2 วิธีการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยของทางองค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี

ประชาชนส่วนใหญ่พบเห็นทางองค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล ดำเนินการจัดเก็บขยะ 2 วันและ 1 วันต่อสัปดาห์ (ร้อยละ 61.12 และร้อยละ 37.15 ตามลำดับ) ในส่วนของวิธีการดำเนินการจัดเก็บขยะที่สอดคล้องกับความต้องการของประชาชน ตำบลหนองชุมพลส่วนใหญ่ จะดำเนินการจัดเก็บขยะโดยควบคุมมิให้เกิดการฟุ้งกระจายของขยะและการหกรั่วของน้ำจากขยะใน ขณะที่ดำเนินการจัดเก็บรวบรวมและอีกวิธีคือดำเนินการจัดเก็บขยะให้หมดทุกวัน หรือให้มีปริมาณขยะตกค้างน้อยที่สุด (ร้อยละ 48.98 และร้อยละ 31.38 ตามลำดับ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.3 ระดับความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี

พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.06 ซึ่งเมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน สามารถเรียงลำดับความพึงพอใจจากมากไปน้อยได้ ดังนี้ ด้านความพร้อมของบุคลากร มากที่สุด รองลงมา คือ ด้านข้อมูลข่าวสาร ด้านประสิทธิภาพในการบริการ ด้านความเท่าเทียม ด้านความสะดวกรวดเร็ว และด้านความพร้อมของอุปกรณ์ ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาข้อคำถามแต่ละด้านของความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี สามารถสรุปผล ดังนี้

1) ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ในด้านประสิทธิภาพในการบริการ เมื่อทำการพิจารณาในแต่ละข้อ พบว่าสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในแต่ละข้อคำถามจากมากไปน้อยได้ ดังนี้ อันดับแรก คือ เจ้าหน้าที่เก็บขยะมูลฝอยมีความสามารถและเพียงพอต่อการจัดเก็บขยะมูลฝอยในชุมชนของท่าน (ค่าเฉลี่ย 4.16) อันดับสอง คือ การจัดวางและคัดแยกภาชนะรองรับขยะมูลฝอยมีความเหมาะสม (ค่าเฉลี่ย 4.13) อันดับสาม คือ การจัดเก็บค่าธรรมเนียมในการให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอย (ค่าเฉลี่ย 4.05) และเจ้าหน้าที่จัดเก็บขยะมูลฝอยในพื้นที่สาธารณะและชุมชนของท่านได้อย่างสะอาดเรียบร้อย (ค่าเฉลี่ย 4.05)

2) ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ในด้านความสะดวกรวดเร็ว เมื่อทำการพิจารณาในแต่ละข้อ พบว่าสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในแต่ละข้อคำถามจากมากไปน้อยได้ ดังนี้ อันดับแรก คือ การติดต่อ/ยื่นคำร้องขอรับบริการจัดการขยะมูลฝอยของทางองค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล (ค่าเฉลี่ย 3.99) และการบริการจัดเก็บขยะมูลฝอยในชุมชนของท่านมีความสะดวกรวดเร็ว (ค่าเฉลี่ย 3.99) อันดับที่สอง คือ กองสาธารณะสุขที่เป็นพื้นที่ให้ประชาชนในการติดต่อขอรับบริการจัดการขยะมูลฝอยของทางองค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลมีความสะดวกสบายต่อการติดต่อขอรับบริการ (ค่าเฉลี่ย 3.97) และอันดับสุดท้าย คือ เมื่อมีปัญหาเกี่ยวกับขยะมูลฝอยในชุมชนของท่านทางองค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลดำเนินการแก้ไขด้วยความสะดวกรวดเร็ว (ค่าเฉลี่ย 3.96)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอยาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ในด้านความพร้อมของอุปกรณ์ เมื่อทำการพิจารณาในแต่ละข้อ พบว่าสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในแต่ละข้อคำถามจากมากไปน้อยได้ ดังนี้ อันดับแรก ได้แก่ ถังบรรจุขยะมูลฝอยเพียงพอสำหรับใส่ขยะมูลฝอยในแต่ละพื้นที่ (ค่าเฉลี่ย 3.91) อันดับสอง คือ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลมีความพร้อมในการจัดหาอุปกรณ์และเครื่องมือ เพื่อให้บริการจัดการขยะมูลฝอยแก่ชุมชนของท่าน (ค่าเฉลี่ย 3.88) อันดับสาม คือ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลมีอุปกรณ์และเครื่องมือที่ทันสมัยต่อการให้บริการจัดการขยะมูลฝอยแก่ชุมชนของท่าน (ค่าเฉลี่ย 3.85)

4) ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอยาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ในด้านความพร้อมของบุคลากร เมื่อทำการพิจารณาในแต่ละข้อ พบว่าสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในแต่ละข้อคำถามจากมากไปน้อยได้ ดังนี้ อันดับแรก คือ เจ้าหน้าที่/บุคลากรที่ทำงานจัดการขยะมูลฝอยมีความรู้ความสามารถเหมาะสมกับงานที่ได้รับ (ค่าเฉลี่ย 4.33) อันดับสอง คือ ความเป็นมิตร ความสุภาพเรียบร้อย อันดับสาม คือ ความเต็มใจในการให้บริการ (ค่าเฉลี่ย 4.28)

5) ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอยาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ในด้านความเท่าเทียม เมื่อทำการพิจารณาในแต่ละข้อ พบว่าสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในแต่ละข้อคำถามจากมากไปน้อยได้ ดังนี้ อันดับแรก คือ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลให้บริการจัดการขยะมูลฝอยของทุกชุมชนด้วยความเท่าเทียมกัน (ค่าเฉลี่ย 4.01) และเปิดโอกาสให้ท่านสามารถร้องเรียน/แสดงความคิดเห็นต่อปัญหาด้านขยะในชุมชนของท่านได้อย่างอิสระ (ค่าเฉลี่ย 4.01) และอันดับที่สอง คือ การแก้ไขปัญหาด้านการจัดการขยะมูลฝอย องค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลดำเนินการแก้ไขตามความสำคัญและให้ความสำคัญยุติธรรม (ค่าเฉลี่ย 4.00)

6) ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอยาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ในด้านข้อมูลข่าวสาร เมื่อทำการพิจารณาในแต่ละข้อ พบว่าสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในแต่ละข้อคำถามจากมากไปน้อยได้ ดังนี้ อันดับแรก คือ การรณรงค์ให้ประชาชนร่วมกันลดปริมาณขยะมูลฝอย (ค่าเฉลี่ย 4.23) อันดับสอง คือ มีการประชาสัมพันธ์เรื่องการกำหนดเวลาการเก็บขยะค่าธรรมเนียมขยะเป็นไปอย่างชัดเจน (ค่าเฉลี่ย 4.22) อันดับสาม คือ การรณรงค์ให้ประชาชนคัดแยกขยะอย่างถูกต้อง และมีการติดสัญลักษณ์การใช้ถังขยะไว้ชัดเจนเข้าใจง่าย (ค่าเฉลี่ย 4.19)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 สรุปผลการทดสอบและสมมติฐาน

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ ดังนี้

5.2.1 ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล

พบว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ที่อาศัยอยู่ในหมู่ที่ 1 หมู่ที่ 2 หมู่ที่ 5 และหมู่ที่ 7 มีความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอยมากกว่าประชาชนที่อาศัยอยู่ในหมู่อื่นๆ

ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ที่อยู่อาศัยในตำบลหนองชุมพลตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป มีความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอยมากกว่าประชาชนที่อาศัยอยู่ในตำบลหนองชุมพลที่น้อยกว่า 15 ปี

ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการจัดการขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรีไม่แตกต่างกันตามปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ รายได้ต่อเดือน และจำนวนวันที่มีการดำเนินการจัดเก็บขยะต่อสัปดาห์

5.2.2 ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ในแต่ละด้าน จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล

ด้านประสิทธิภาพในการบริการ

ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ที่อาศัยอยู่ในหมู่ที่ 1 หมู่ที่ 2 หมู่ที่ 3 หมู่ที่ 4 หมู่ที่ 5 และหมู่ที่ 7 มีความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอยในด้านประสิทธิภาพในการบริการมากกว่าประชาชนที่อาศัยอยู่ในหมู่อื่นๆ

ประชาชนที่อยู่อาศัยในตำบลหนองชุมพลตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป มีความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอยในด้านประสิทธิภาพในการบริการมากกว่าประชาชนที่อาศัยอยู่ในตำบลหนองชุมพลที่น้อยกว่า 15 ปี

ประชาชนที่ได้รับการดำเนินการจัดเก็บขยะ 1-2 วันต่อสัปดาห์ และ 4-5 วันต่อสัปดาห์ มีความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอยในด้านประสิทธิภาพในการบริการมากกว่าประชาชนที่ได้รับการดำเนินการจัดเก็บขยะ 3 วันต่อสัปดาห์

ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการจัดการขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ในด้านประสิทธิภาพในการบริการ ไม่แตกต่างกันตาม เพศ อายุ อาชีพ รายได้ต่อเดือน และจำนวนวันที่มีการดำเนินการจัดเก็บขยะต่อสัปดาห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารต้นฉบับที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่ายหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารได้ หากมีข้อผิดพลาดประการใดขออภัยเป็นอย่างสูงและขอสงวนสิทธิ์ในสิ่งที่ปรากฏ

ด้านความสะดวกรวดเร็ว

ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอยาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ที่อาศัยอยู่ในหมู่ที่ 1 หมู่ที่ 2 และหมู่ที่ 5 มีความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอยในด้านความสะดวกรวดเร็วมากกว่าประชาชนที่อาศัยอยู่ในหมู่อื่นๆ

ประชาชนที่อยู่อาศัยในตำบลหนองชุมพลตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป มีความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอยในด้านความสะดวกรวดเร็วมากกว่าประชาชนที่อาศัยอยู่ในตำบลหนองชุมพลที่น้อยกว่า 15 ปี

ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการจัดการขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอยาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ในด้านความสะดวกรวดเร็ว ไม่แตกต่างกันตาม เพศ อายุ อาชีพ รายได้ต่อเดือน และจำนวนวันที่มีการดำเนินการจัดเก็บขยะต่อสัปดาห์

ด้านความพร้อมของอุปกรณ์

ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอยาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ที่อาศัยอยู่ในหมู่ที่ 1 หมู่ที่ 2 หมู่ที่ 5 และหมู่ที่ 7 มีความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอยในด้านความพร้อมของอุปกรณ์มากกว่าประชาชนที่อาศัยอยู่ในหมู่อื่นๆ

ประชาชนที่ได้รับการดำเนินการจัดเก็บขยะ 1-3 วันต่อสัปดาห์ มีความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอยในด้านความพร้อมของอุปกรณ์มากกว่าประชาชนที่ได้รับการดำเนินการจัดเก็บขยะ 4-5 วันต่อสัปดาห์

ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการจัดการขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอยาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ในด้านความพร้อมของอุปกรณ์ไม่แตกต่างกันตาม เพศ อายุ อาชีพ รายได้ต่อเดือน และระยะเวลาที่อยู่อาศัยในพื้นที่

ด้านความพร้อมของบุคลากร

ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอยาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ที่อาศัยอยู่ในหมู่ที่ 1 หมู่ที่ 2 และหมู่ที่ 7 มีความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอยในด้านความพร้อมของบุคลากรมากกว่าประชาชนที่อาศัยอยู่ในหมู่อื่นๆ

ประชาชนที่ได้รับการดำเนินการจัดเก็บขยะ 1-2 วันต่อสัปดาห์ มีความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอยในด้านความพร้อมของบุคลากรมากกว่าประชาชนที่ได้รับการดำเนินการจัดเก็บขยะ 3-5 วันต่อสัปดาห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารทบทวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการจัดการขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอยาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ในด้านความพร้อมของบุคลากร ไม่แตกต่างกันตาม เพศ อายุ อาชีพ รายได้ต่อเดือน และระยะเวลาที่อยู่อาศัยในพื้นที่

ด้านความเท่าเทียม

ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอยาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ที่เป็นเพศหญิงมีความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอยในด้านความเท่าเทียมมากกว่าเพศชาย

ประชาชนที่อาศัยอยู่ในหมู่ที่ 2 และหมู่ที่ 5 มีความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอยในด้านความเท่าเทียมมากกว่าประชาชนที่อาศัยอยู่ในหมู่อื่นๆ

ประชาชนที่อยู่อาศัยในตำบลหนองชุมพลตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป มีความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอยในด้านความเท่าเทียมมากกว่าประชาชนที่อาศัยอยู่ในตำบลหนองชุมพลที่น้อยกว่า 15 ปี

ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการจัดการขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอยาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ในด้านความเท่าเทียม ไม่แตกต่างกันตาม อายุ อาชีพ รายได้ต่อเดือน และจำนวนวันที่มีการดำเนินการจัดเก็บขยะต่อสัปดาห์

ด้านข้อมูลข่าวสาร

ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอยาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ที่อาศัยอยู่ในหมู่ที่ 2 หมู่ที่ 6 และหมู่ที่ 7 มีความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอยในด้านข้อมูลข่าวสารมากกว่าประชาชนที่อาศัยอยู่ในหมู่อื่นๆ

ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการจัดการขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอยาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ในด้านข้อมูลข่าวสาร ไม่แตกต่างกันตาม เพศ อายุ อาชีพ รายได้ต่อเดือน และระยะเวลาที่อยู่อาศัยในพื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 อภิปรายผลการศึกษา

งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษา ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี สามารถนำมาอภิปรายผลทางการศึกษาตามกรอบแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

ผลการศึกษาความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี พบว่า ระดับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก

ผลการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยของอาทิศย์ พจน์อาจ (2557) พบว่า ระดับความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการให้บริการขององค์การบริหารส่วนตำบลเทพนิมิต อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก นอกจากนี้ยังผลการศึกษาสอดคล้องกับผลงานวิจัยของนันทกา สายสวาท (2560) ที่พบว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการขององค์การบริหารส่วนตำบลแม่ลาน้อย อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยรวมอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก สามารถอภิปรายเป็นรายด้าน ดังนี้

ด้านความพร้อมของบุคลากร มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด อาจเป็นเพราะว่าเจ้าหน้าที่มีดำเนินการอย่างมีความรู้ความสามารถเหมาะสม มีความกระตือรือร้นให้บริการด้วยการเอาใจใส่ด้วยความเต็มใจ และเจ้าหน้าที่บริการประชาชนด้วยความยิ้มแย้มแจ่มใส

ผลการศึกษาสอดคล้องกับงานของเทศบาลตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี รายงานผลการสำรวจความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการของตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ด้านการกำจัดขยะมูลฝอย (2561) พบว่า ในด้านความพร้อมของบุคลากร ความพึงพอใจของประชาชนอยู่ในระดับมากที่สุด

ด้านประสิทธิภาพในการบริการ ความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก อาจเป็นเพราะว่าทางองค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล มีการให้บริการโดยเจ้าหน้าที่ที่ให้บริการมีความรับผิดชอบ และมุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน และเจ้าหน้าที่ให้บริการด้วยความถูกต้องและแม่นยำ มีการปรับปรุงและพัฒนาการให้บริการตลอดเวลา

ผลการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยของนันทกา สายสวาท (2560) ได้ศึกษาเรื่อง ความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการขององค์การบริหารส่วนตำบลแม่ลาน้อย อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน พบว่า ในด้านประสิทธิภาพในการบริการความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านความพร้อมของอุปกรณ์ ความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากทางองค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล มีการปรับปรุงและตรวจสอบอุปกรณ์และเครื่องมือ ที่ใช้ในการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยอยู่เสมอ

ผลการศึกษาสอดคล้องกับงานของเทศบาลตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี รายงานผลการสำรวจความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการของตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ด้านการกำจัดขยะมูลฝอย (2561) พบว่า ในด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ความพึงพอใจของประชาชนอยู่ในระดับมากที่สุด

เมื่อทำการผลการทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลของประชาชนได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ และรายได้ต่อเดือน ที่แตกต่างกัน มีผลทำให้ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ไม่แตกต่างกัน

ผลการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยของมาลัย ให้ประเสริฐ (2557) พบว่า ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลทับมา อำเภอเมือง จังหวัดระยอง แยกตามปัจจัยส่วนบุคคลได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ และรายได้ต่อเดือน ที่แตกต่างกัน มีผลทำให้ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลทับมา อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ไม่แตกต่างกัน

นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของอมรรัตน์ บุญญา (2557) ที่พบว่า ผลการทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบการความพึงพอใจของประชาชนต่อคุณภาพการให้บริการของเทศบาลตำบลพวา อำเภอแก่งหางแมว จังหวัดจันทบุรีจำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล ประชาชนที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษา และอาชีพต่างกัน ความพึงพอใจของประชาชนต่อคุณภาพการให้บริการของเทศบาลตำบลพวา อำเภอแก่งหางแมวจังหวัดจันทบุรีไม่แตกต่างกัน

ผลการศึกษาไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของทศพร อารมณ์พงษ์ (2559) ที่ศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการขยะของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองนางรอง อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลของประชาชนได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ และรายได้ต่อเดือน ที่แตกต่างกัน มีผลต่อการจัดการขยะของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองนางรอง อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ แตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4 ข้อเสนอแนะ

5.4.1 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของประชาชนเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล ในส่วนที่นอกเหนือจากข้อคำถามในแบบสอบถาม มีดังนี้

1. ควรมีการเพิ่มจำนวนถังขยะและจำนวนรอบในการดำเนินการจัดเก็บขยะให้มากยิ่งขึ้น
2. ควรมีการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการส่งกลิ่นเหม็นของรถขยะในขณะที่ยังดำเนินการจัดเก็บในแต่ละพื้นที่
3. เจ้าหน้าที่จัดเก็บขยะควรจัดการดูแลความสะอาดให้มีความละเอียดเรียบร้อยมากยิ่งขึ้น บางครั้งมีขยะตกบริเวณรอบถังขยะหรือตามทางอยู่จำนวนมาก
4. ควรมีการดำเนินการจัดตั้งถังขยะแยกสีชัดเจนเพื่อเพิ่มและส่งเสริมการคัดแยกขยะของประชาชนให้มากยิ่งขึ้น

5.4.2 ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการศึกษาไปใช้

ในการศึกษาความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ทำให้ผู้ศึกษาเล็งเห็นในข้อที่บกพร่องและสามารถแก้ไขให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังนี้

1. ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี โดยรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งถืออยู่ในเกณฑ์ที่สูง ดังนั้นควรมีการรักษาระดับความพึงพอใจในระดับนี้ไว้และพัฒนาปรับปรุงการจัดการขยะมูลฝอยให้ประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

2. ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ในด้านต่างๆ แบ่งเป็น 6 ด้าน โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 ด้านประสิทธิภาพในการบริการ ควรปรับแก้เกี่ยวกับการกำหนดเส้นทางในการจัดเก็บขยะมูลฝอย และทางองค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลควรมีการติดตามผลการปฏิบัติงาน ก่อน-หลัง การให้บริการจัดการขยะมูลฝอยอยู่เสมอ

2.2 ด้านความสะดวกรวดเร็ว เมื่อมีปัญหาเกี่ยวกับขยะมูลฝอยในชุมชนทางองค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลดำเนินการแก้ไขด้วยความรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

2.3 ด้านความพร้อมของอุปกรณ์ ทางองค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลควรมีการจัดหาอุปกรณ์และเครื่องมือที่ทันสมัยต่อการให้บริการจัดการขยะมูลฝอยแก่ชุมชนอยู่เสมอ และควรดำเนินควบคุมหรือจัดการเกี่ยวปัญหารถขยะส่งกลิ่นเหม็นรบกวนขณะปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 ด้านความพร้อมของบุคลากร ควรเพิ่มจำนวนเจ้าหน้าที่ขับรถและเจ้าหน้าที่จัดเก็บขยะสำหรับให้บริการแก่ชุมชนให้เหมาะสมตามความต้องการมากยิ่งขึ้น

2.5 ด้านความเท่าเทียม ควรแก้ไขหรือจัดการปัญหาด้านการจัดการขยะมูลฝอยและองค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลควรดำเนินการแก้ไขตามความสำคัญรวมทั้งให้ความยุติธรรมตามความเหมาะสมที่สุด

2.6 ด้านข้อมูลข่าวสาร ควรมีการจัดอบรมการให้ความรู้ในการป้องกันโรคที่เกิดจากขยะมูลฝอย และมีการจัดกิจกรรมการอบรมทำปุ๋ยEM จากขยะให้แก่ประชาชนให้มากยิ่งขึ้น

5.4.3 ข้อเสนอแนะสำหรับแนวทางการศึกษาครั้งต่อไป

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ศึกษาความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี โดยศึกษาเปรียบเทียบความพึงพอใจระหว่างประชาชน 6 กลุ่ม คือ เพศ อายุ หมู่บ้าน อาชีพ ระยะเวลาที่อยู่อาศัยในพื้นที่ และจำนวนวันที่มีการดำเนินการจัดเก็บขยะต่อสัปดาห์ ในการศึกษาครั้งต่อไปควรทำการศึกษาดังนี้

1) ศึกษาเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี กับองค์การบริหารส่วนตำบลข้างเคียงว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่อย่างไร

2) ควรมีการศึกษาแนวทางการให้ความรู้และการสร้างความตระหนักในการมีส่วนร่วมของประชาชนในกิจกรรมสาธารณะ เพื่อให้เกิดการดำเนินการที่เป็นรูปธรรมในการสร้างการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาขยะมูลฝอยของประชาชน

บรรณานุกรม

กรมควบคุมมลพิษ. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. รายงานการจัดการกากของเสีย และสารอันตรายประจำปี 2563. แหล่งที่มา : https://www.pcd.go.th/wp-content/uploads/2021/08/pcdnew-2021-08-04_06-58-34_275626.pdf. เข้าถึงเมื่อวันที่ 5 เมษายน 2566.

กรมควบคุมมลพิษ. ข้อมูลสถานการณ์ขยะมูลฝอยของประเทศ. แหล่งที่มา : <https://thaimsw.pcd.go.th/report1.php?year=2564>. เข้าถึงเมื่อวันที่ 7 เมษายน 2566.

กรมควบคุมมลพิษ. แนวทางและข้อกำหนดเบื้องต้น การลดและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย. พิมพ์ครั้งที่ 2.

กรุงเทพฯ: กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2548.

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. 2550. คู่มือความร่วมมือระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. กรุงเทพฯ: กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น.

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. 2545. การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม. (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ดอกเบญจ

กวี เจริญผล. 2545. ความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการจัดเก็บขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลพิบูลมังสาหาร อำเภอพิบูลมังสาหาร จังหวัดอุบลราชธานี. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, ม.ป.ท. กรุงเทพฯ.

กัลยา วานิชย์บัญชา. 2560. การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สามลดา.

กาญจนา อรุณสุขจุฑา. 2546. ทฤษฎีความพึงพอใจ (Online). DOI : <http://www.GotoKnow.org/posts/49200>. เข้าถึงเมื่อวันที่ 7 เมษายน 2566.

โกวิทย์ พวงงาม. 2548. การปกครองท้องถิ่นไทย. หลักการและมติใหม่ในอนาคต. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ. วิญญูชน.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขวัญฤดี เดือนแจ่ม. 2558. ความพึงพอใจและปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอย ของเทศบาลเมืองบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี. งานนิพนธ์ (ร.ม.) มหาวิทยาลัยบูรพา.

จิตติรัตน์ แสงเลิศอุทัย. 2558. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย. วารสารบัณฑิตศึกษา, หน้า 13-24.

ฉัตรชัย คงสุข. 2535. ความพึงพอใจของผู้รับบริการของแผนกคลังพัสดุฝ่ายภัตตาคารและโภชนาการภายในประเทศ บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน). สารนิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ชัชวาล ปี่ทอง. 2540. ความพึงพอใจของประชาชนต่อบริการด้านการป้องกันอาชญากรรมของตำรวจ สายตรวจ : ศึกษาเฉพาะกรณีสถานีตำรวจนครบาลบางเขน. สาขาวิชานโยบาย และการวางแผนสังคมศิลปศาสตรมหาบัณฑิต.

ชัชวาลย์ เรืองประพันธ์. 2543. เกณฑ์การแปลความหมายการวัดความพึงพอใจ. สถิติพื้นฐานพร้อมตัวอย่างการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม Minitab SPSS และ SAS. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ชัยวัฒน์ ถาวรวัฒนยงค์. 2546. ความคิดเห็นของประชาชนในการจัดการมูลฝอย ในเขตเทศบาลเมืองเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี. มหาวิทยาลัยเกริก/กรุงเทพฯ.

ณรงค์ โพธิ์พุกขานันท์. 2556. ระเบียบวิธีวิจัย หลักการและแนวคิด เทคนิคการเขียนรายงานการวิจัย. (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ : บริษัท แอคทีฟ พรินท์ จำกัด.

ดิเรก. 2528.ทัศนคติทางบวกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เป็นความรู้สึกหรือทัศนคติที่ดีต่องานที่ทำของบุคคลที่มีต่องานในทางบวก. กรุงเทพฯ : เพรส แอนด์ ดีไซน์

ทศพร อารมณ์พงษ์. 2559. ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการขยะของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองนางรอง อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์. วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้างและสาธารณูปโภค. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.

เทพพนม เมืองแมน และ สวิง สุวรรณ. 2540. พฤติกรรมขององค์การ. (พิมพ์ครั้งที่ 2 ฉบับปรับปรุงใหม่). กรุงเทพมหานคร : ไทยพานิช

ธนพร เรือนคำ. 2540. พฤติกรรมการจัดการขยะและความพึงพอใจของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลสันมหาพน อำเภอมะแตง จังหวัดเชียงใหม่ เกี่ยวกับโครงการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บขยะมูลฝอย. บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นภารัตน์ เสือจงพรู. 2544. ปัจจัยที่มีผลประสิทธิผลในการให้บริการของพนักงานประจำสำนักงานบริการโทรศัพท์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.

นันทกา สายสวาท และคณะ. 2560. ความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการขององค์การบริหารส่วนตำบลแม่ลาน้อย อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน. วารสารวิชาการสถาบันวิทยาการจัดการแห่งแปซิฟิก สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, ปีที่ 6, ฉบับที่ 3 (กันยายน-ธันวาคม 2563)

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. 2553. สถิติวิเคราะห์เพื่อการวิจัย. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพมหานคร. จามจุรีโปรดักท์.

เบญจวรรณ วรรณทวีสุข. 2556. ความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการสาธารณะของเทศบาลตำบลแสนตุง อำเภอเขาสมิง จังหวัดตราด. สาขาวิชาการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน. วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ. มหาวิทยาลัยบูรพา.

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2553. การบริหารงานวิชาการ. กรุงเทพฯ. สหมิตรออฟเซท.

พนารัตน์ พ่วงบุญปลูก. 2542. ความคิดเห็นของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลตำบลแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี. ม.ป.ท.:มหาวิทยาลัยมหิดล.

พโยม รุจิรสรวรงค์. 2543. จากการศึกษาปัญหาและทางออกการจัดเก็บขยะในเขตชุมชนเมืองกรณีศึกษาเทศบาลตำบลบ้านสวน. วิทยานิพนธ์ รัฐประศาสนศาสตร์มหาบัณฑิต สาขานโยบายสาธารณะ. มหาวิทยาลัยบูรพา.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2558. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.

มณีวรรณ ต้นไทย. 2533. พฤติกรรมการให้บริการของเจ้าหน้าที่กองควบคุมยา. บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

มาลัย โห้ประเสริฐ. 2557. ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอย ของเทศบาลตำบลทับมาอำเภอเมือง จังหวัดระยอง. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการสิ่งแวดล้อม). คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

โยธิน แสงดี. 2551. การวิจัยเชิงคุณภาพ. กรุงเทพฯ : ศูนย์ศึกษาและฝึกอบรมการวิจัย. เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆก็ตาม. 2560. ระเบียบวิธีวิจัยจากแนวคิด ทฤษฎีสู่ภาคปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.

วิชัย ลักษณะรุจิ. 2541. การจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมของครัวเรือน: กรณีชุมชนบ้านหลาย
เทศบาลเมืองลำพูน. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่/เชียงใหม่.

วิรุฬ พรรณเทวี. 2542. ความพึงพอใจของประชาชนของการให้บริการของหน่วยงาน
กระทรวงมหาดไทยในอำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน. วิทยานิพนธ์ปริญญา ศึกษาศาสตร
มหาบัณฑิต. สาขาวิชาการบริหารการศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ศักดิ์ทวีชัย หมิ่นหน้า. 2552. ความพึงพอใจของประชาชนในการให้บริการกำจัดขยะมูลฝอยของ
เทศบาลตำบลปากคาด อำเภอปากคาด จังหวัดหนองคาย. วิทยานิพนธ์ รป.ม.
มหาสารคาม. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

ศิริชัย พงษ์วิชัย. 2554. การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์. (พิมพ์ครั้งที่ 22). กรุงเทพฯ.
บริษัท วีพรีนท์ (1991) จำกัด.

สง่า ภู่อรงค์. 2540. ความสัมพันธ์ระหว่างประสิทธิผลในการปฏิบัติงานของศึกษานิเทศก์อำเภอตาม
อำนาจหน้าที่ของสำนักงานศึกษานิเทศก์อำเภอและความพึงพอใจของข้าราชการ
สำนักงานศึกษานิเทศก์ในเขต. มหาวิทยาลัยสุโขทัย.

สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ. เล่มที่ 15, เรื่องที่ 8 ขยะมูลฝอย. ผลกระทบของขยะมูลฝอยต่อ
สภาวะแวดล้อม

สาโรช ทัพมี. 2546. ความคิดเห็นของประชาชน ต่อประสิทธิผลการเก็บขน และกำจัดขยะมูลฝอย
: ศึกษากรณี เทศบาลตำบลท่าบุญมี กิ่งอำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี. มหาวิทยาลัย
บูรพา : ชลบุรี..

สิทธิชัย เจริญเศรษฐศิลป์. 2559. เอกสารประกอบการเรียนระเบียบวิธีวิจัย. กรุงเทพฯ : ภาควิชา
สถิติ คณะวิทยาศาสตร์. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

สุจิตรา สุคนธมัต. 2559. เอกสารประกอบการสอนโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ 2. กรุงเทพฯ :
ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง.

สุจิตรา สุคนธมัต. 2559. เอกสารประกอบการสอนโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ 1. กรุงเทพฯ :
ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ และ บุญธรรม กิจปรีดาภิสุทธิ์. 2521. **ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์.** กรุงเทพฯ. ศรีอนันต์.

สุพัตรา วั่งเย็น. 2563. **ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี ที่ใช้สำหรับประมวลผลข้อมูลทางบัญชีกรณีศึกษาเจ้าหน้าที่.** สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต, กรุงเทพฯ.

สุรพงษ์ คงสัตย์ และธีรชาติ ธรรมวงศ์. 2551. **การหาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม (IOC).** (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.

สุรินทร์ นียมางกูร. 2541. **เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง.** (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

องค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล (Online). **ข้อมูลเกี่ยวกับสถิติต่างทางด้านประชากรและการปฏิบัติเกี่ยวกับการดำเนินการจัดเก็บขยะ.** DOI : <https://nongchumphon.go.th/>. เข้าถึงเมื่อวันที่ 8 เมษายน 2566.

อเนก สุวรรณบัณฑิต และภาสกร อดุลพัฒน์กิจ. 2548. **จิตวิทยาการบริการ (Service Psychology Comprehension Strategies and Trend).** กรุงเทพฯ: เพรส แอนด ดีไซน์. มหาวิทยาลัยเกริก.

อมรรัตน์ บุญภา. 2557. **ความพึงพอใจของประชาชนต่อคุณภาพการให้บริการของเทศบาลตำบลพวา อำเภอแก่งหางแมว จังหวัดจันทบุรี.** วิทยานิพนธ์ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน. วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา.

อาทิตย์ พจน์อาจ. 2557. **ระดับความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการให้บริการขององค์การบริหารส่วนตำบลเทพนิมิต อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี.** รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ. มหาวิทยาลัยบูรพา.

อรุณี อ่อนสวัสดิ์. 2553. **ระเบียบวิธีวิจัย.** (พิมพ์ครั้งที่ 3). มหาวิทยาลัยนเรศวร. พิษณุโลก.

อุมาพร จันทรร. 2557. **โปรแกรมคำนวณสถิติทดสอบ Kruskal Wallis และการเปรียบเทียบเชิงซ้อน [Online].** DOI : <https://programkruskalwallis.wordpress.com/การเปรียบเทียบเชิงซ้อน>. เมื่อวันที่ 9 เมษายน 2566.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ภายใต้การดูแลของมหาวิทยาลัย ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม

เรื่อง ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนอง
ชุมพล

อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี

.....
คำชี้แจง : แบบสอบถามนี้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อสำรวจความคิดเห็นของ
ประชาชนในองค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี จัดทำขึ้นเพื่อนำ
ผลที่ได้ไปใช้ในการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาตรี ภาควิชาสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบัน
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

จึงขอความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อและตรงตามความเป็นจริง
โดยท่านสามารถตอบได้อย่างอิสระตามความคิดความเข้าใจและความรู้สึกจริงๆ รายละเอียดของ
แบบสอบถาม มีดังต่อไปนี้คือ

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอย ขององค์การบริหารส่วน
ตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย ขององค์การบริหารส่วนตำบล
หนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง : โปรดอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ที่ท่านเลือกหรือเติมคำลงในช่องว่างให้ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุด

1. เพศ

ชาย หญิง

2. อายุ

ต่ำกว่า 25 26-35 ปี 36-45 ปี
 46-55 ปี 56 ปีขึ้นไป

3. หมู่ที่ท่านอยู่อาศัย

หมู่ 1 หมู่ 5
 หมู่ 2 หมู่ 6
 หมู่ 3 หมู่ 7
 หมู่ 4

4. อาชีพ

รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ ค้าขาย
 เกษตรกร พนักงาน/ลูกจ้างประจำ
 นักเรียน/นักศึกษา ธุรกิจส่วนตัว
 รับจ้างทั่วไป อื่นๆ.....

5. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

น้อยกว่า 10,001 บาท 10,001- 15,000 บาท
 15,001- 20,000 บาท 20,000 บาทขึ้นไป

6. ระยะเวลาที่ท่านอาศัยอยู่ในพื้นที่

น้อยกว่า 5 ปี 5 – 10 ปี
 11- 15 ปี 15 ปีขึ้นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. จำนวนวันที่ท่านพบเห็นว่าทางองค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล มาดำเนินการจัดเก็บขยะกี่วันต่อ 1 สัปดาห์

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1 วัน | <input type="checkbox"/> 5 วัน |
| <input type="checkbox"/> 2 วัน | <input type="checkbox"/> 6 วัน |
| <input type="checkbox"/> 3 วัน | <input type="checkbox"/> 7 วัน |
| <input type="checkbox"/> 4 วัน | |

8. วิธีการดำเนินการจัดเก็บขยะที่สอดคล้องกับความต้องการของประชาชน ตำบลหนองชุมพล

- ดำเนินการจัดเก็บขยะให้หมดทุกวันหรือให้มีปริมาณขยะตกค้างน้อยที่สุด
- ดำเนินการจัดเก็บขยะจำแนกตามประเภทของขยะ/ชนิดของขยะที่ได้คัดแยกไว้
- ดำเนินการจัดเก็บขยะโดยควบคุมมิให้เกิดการฟุ้งกระจายของขยะและการหกรั่วของน้ำจากขยะในขณะดำเนินการจัดเก็บรวบรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบล
หนองชุมพล อำเภอยาย้อย จังหวัดเพชรบุรี

คำชี้แจง : โปรดอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วทำ เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ท่านเลือกให้ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุด

การจัดการขยะมูลฝอย	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1.ด้านประสิทธิภาพในการบริการ					
1.1 การจัดวางและคัดแยกภาชนะรองรับขยะมูลฝอยมีความเหมาะสม					
1.2 เวลาในการจัดเก็บขยะมูลฝอยของเจ้าหน้าที่					
1.3 การจัดเก็บค่าธรรมเนียมในการให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอย					
1.4 การกำหนดเส้นทางในการจัดเก็บขยะมูลฝอย					
1.5 เจ้าหน้าที่จัดเก็บขยะมูลฝอย ในพื้นที่สาธารณะและชุมชนของท่านได้อย่างสะอาดเรียบร้อย					
1.6 เจ้าหน้าที่เก็บขยะมูลฝอยมีความสามารถและเพียงพอต่อการจัดเก็บขยะมูลฝอยในชุมชนของท่าน					
1.7 ทางองค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลมีการติดตามผลการปฏิบัติงาน ก่อน-หลัง การให้บริการจัดการขยะมูลฝอย					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดการขยะมูลฝอย	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
2. ด้านความสะดวกรวดเร็ว					
2.1 กองสาธารณะสุขที่เป็นพื้นที่ให้ประชาชนในการติดต่อขอรับบริการจัดการขยะมูลฝอยของทางองค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลมีความสะดวกสบายต่อการติดต่อขอรับบริการ					
2.2 การติดต่อ/ยื่นคำร้องขอรับบริการจัดการขยะมูลฝอยของทางองค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล					
2.3 การบริการจัดเก็บขยะมูลฝอยในชุมชนของท่านมีความสะดวกรวดเร็ว					
2.4 เมื่อมีปัญหาเกี่ยวกับขยะมูลฝอยในชุมชนของท่านดำเนินการแก้ไขด้วยความสะดวกรวดเร็ว					
3. ด้านความพร้อมของอุปกรณ์					
3.1 องค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลมีความพร้อมในการจัดหาอุปกรณ์และเครื่องมือ เพื่อให้บริการจัดการขยะมูลฝอยแก่ชุมชนของท่าน					
3.2 องค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลมีอุปกรณ์และเครื่องมือที่ทันสมัยต่อการให้บริการจัดการขยะมูลฝอยแก่ชุมชนของท่าน					
3.3 ถังบรรจุขยะมูลฝอยเพียงพอสำหรับใส่ขยะมูลฝอยในแต่ละพื้นที่					
3.4 รถขยะไม่มีกลิ่นรบกวนขณะปฏิบัติงาน					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดการขยะมูลฝอย	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
4. ด้านความพร้อมของบุคลากร					
4.1 มีจำนวนเจ้าหน้าที่ขับรถและเจ้าหน้าที่จัดเก็บขยะสำหรับให้บริการแก่ชุมชนเหมาะสมตามความต้องการ					
4.2 การแต่งกายของเจ้าหน้าที่ขับรถและเจ้าหน้าที่จัดเก็บขยะมีความเหมาะสม					
4.3 ความเป็นมิตร ความสุภาพเรียบร้อย และความเต็มใจในการให้บริการ					
4.4 เจ้าหน้าที่/บุคลากรที่ทำงานจัดการขยะมูลฝอยมีความรู้ความสามารถเหมาะสมกับงานที่ได้รับ					
4.5 เจ้าหน้าที่เก็บขยะมีความพร้อมที่จะให้บริการอยู่เสมอ					
5. ด้านความเท่าเทียม					
5.1 องค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลให้บริการจัดการขยะมูลฝอยของทุกชุมชนด้วยความเท่าเทียมกัน					
5.2 การแก้ไขปัญหาด้านการจัดการขยะมูลฝอย องค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลดำเนินการแก้ไขตามความสำคัญและให้ความยุติธรรม					
5.3 เปิดโอกาสให้ท่านสามารถร้องเรียน/แสดงความคิดเห็นต่อปัญหาด้านขยะในชุมชนของท่านได้อย่างอิสระ					
6. ด้านข้อมูลข่าวสาร					
6.1 มีการส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยให้แก่ประชาชน					
6.2 การรณรงค์ให้ประชาชนร่วมกันลดปริมาณขยะมูลฝอย					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดการขยะมูลฝอย	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
6.3 การให้ความรู้ในการป้องกันโรคที่เกิดจากขยะมูลฝอย					
6.4 การรณรงค์ให้ประชาชนคัดแยกขยะ อย่างถูกต้อง และมีการติดสัญลักษณ์การใช้ถังขยะไว้ชัดเจนเข้าใจง่าย					
6.5 เปิดโอกาสให้ประชาชนแสดงความคิดเห็นในการจัดการขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในชุมชน					
6.6 มีการจัดกิจกรรมการอบรมทำปุ๋ยEM จากขยะให้แก่ประชาชน					
6.7 ประโยชน์ที่ได้รับจากข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย					
6.8 มีการประชาสัมพันธ์เรื่องการกำหนดเวลาการเก็บขยะค่าธรรมเนียมขยะเป็นไปอย่างชัดเจน					

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอยะบอย จังหวัดเพชรบุรี

.....

.....

.....

“ขอขอบคุณที่สละเวลาเพื่อการกรอกแบบสอบถาม”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข

คู่มือการลงรหัส

ปัญหาพิเศษเรื่อง ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วน

ตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี

.....

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำถามที่ (Question NO.)	ชื่อตัวแปร (Variable Name)	ความหมายตัวแปร (Label)	ค่าของตัวแปร (Value)
1	เพศ	เพศ	1 = ชาย 2 = หญิง 99 = ไม่ตอบ
2	อายุ	อายุ	1 = ต่ำกว่า 25 2 = 26-35 ปี 3 = 36-45 ปี 4 = 46-55 ปี 5 = 56 ปีขึ้นไป 99 = ไม่ตอบ
3	หมู่ที่อยู่อาศัย	หมู่ที่ท่านอยู่อาศัย	1 = หมู่ 1 2 = หมู่ 2 3 = หมู่ 3 4 = หมู่ 4 5 = หมู่ 5 6 = หมู่ 6 7 = หมู่ 7 99 = ไม่ตอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 1 (ต่อ) ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำถามที่ (Question NO.)	ชื่อตัวแปร (Variable Name)	ความหมายตัว แปร (Label)	ค่าของตัวแปร (Value)
4	อาชีพ	อาชีพ	1 = รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ 2 = เกษตรกร 3 = นักเรียน/นักศึกษา 4 = รับจ้างทั่วไป 5 = ค้าขาย 6 = พนักงาน/ลูกจ้างประจำ 7 = ธุรกิจส่วนตัว 8 = อื่นๆ 99 = ไม่ตอบ
5	รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	รายได้เฉลี่ยต่อ เดือน	1 = น้อยกว่า 10,001 บาท 2 = 10,001- 15,000 บาท 3 = 15,001- 20,000 บาท 4 = 20,000 บาทขึ้นไป 99 = ไม่ตอบ
6	ระยะเวลาที่อาศัย	ระยะเวลาที่ท่าน อาศัยอยู่ในพื้นที่	1 = น้อยกว่า 5 ปี 2 = 5 – 10 ปี 3 = 11 – 15 ปี 4 = 15 ปีขึ้นไป 99 = ไม่ตอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 1 (ต่อ) ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำถามที่ (Question NO.)	ชื่อตัวแปร (Variable Name)	ความหมายตัวแปร (Label)	ค่าของตัวแปร (Value)
7	ระยะเวลาจัดเก็บขยะ	จำนวนวันที่ท่านพบ เห็นว่า ทางองค์การ บริหารส่วนตำบล หนองชุมพล มา ดำเนินการจัดเก็บขยะ ทุกวันต่อ 1 สัปดาห์	1 = หมู่ 1 2 = หมู่ 2 3 = หมู่ 3 4 = หมู่ 4 5 = หมู่ 5 6 = หมู่ 6 7 = หมู่ 7 99 = ไม่ตอบ
8	วิธีการดำเนินการ จัดเก็บขยะ	วิธีการดำเนินการ จัดเก็บขยะที่สอดคล้อง กับความต้องการของ ประชาชน ตำบลหนอง ชุมพล	1 = ดำเนินการจัดเก็บ ขยะให้หมดทุกวันหรือ ให้มีปริมาณขยะ ตกค้างน้อยที่สุด 2 = ดำเนินการจัดเก็บ ขยะจำแนกตาม ประเภทของขยะ/ชนิด ของขยะที่ได้คัดแยกไว้ 3 = ดำเนินการจัดเก็บ ขยะโดยควมคุมมิให้ เกิดการฟุ้งกระจาย ของขยะและการหก รื้อของน้ำจากขยะใน ขณะที่ดำเนินการ จัดเก็บรวบรวม 99 = ไม่ตอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี

คำถามที่ (Question NO.)	ชื่อตัวแปร (Variable Name)	ความหมายตัวแปร (Label)	ค่าของตัวแปร (Value)
9	A1	1.1 การจัดวางและคัดแยกภาชนะรองรับขยะมูลฝอยมีความเหมาะสม	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด 99 = ไม่ตอบ
10	A2	1.2 เวลาในการจัดเก็บขยะมูลฝอยของเจ้าหน้าที่	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด 99 = ไม่ตอบ
11	A3	1.3 การจัดเก็บค่าธรรมเนียมในการให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอย	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด 99 = ไม่ตอบ
12	A4	1.4 การกำหนดเส้นทางในการจัดเก็บขยะมูลฝอย	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด 99 = ไม่ตอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 (ต่อ) ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบล
หนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี

คำถามที่ (Question NO.)	ชื่อตัวแปร (Variable Name)	ความหมายตัวแปร (Label)	ค่าของตัวแปร (Value)
13	A5	1.5 เจ้าหน้าที่จัดเก็บ ขยะมูลฝอย ในพื้นที่ สาธารณะและชุมชน ของท่านได้อย่างไร สะอาดเรียบร้อย	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด 99 = ไม่ตอบ
14	A6	1.6 เจ้าหน้าที่เก็บขยะ มูลฝอยมีความสามารถ และเพียงพอต่อการ จัดเก็บขยะมูลฝอยใน ชุมชนของท่าน	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด 99 = ไม่ตอบ
15	A7	1.7 ทางองค์การ บริหารส่วนตำบล หนองชุมพลมีการ ติดตามผลการ ปฏิบัติงาน ก่อน-หลัง การให้บริการจัดการ ขยะมูลฝอย	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด 99 = ไม่ตอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 (ต่อ) ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบล
หนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี

คำถามที่ (Question NO.)	ชื่อตัวแปร (Variable Name)	ความหมายตัวแปร (Label)	ค่าของตัวแปร (Value)
16	B1	2.1 กองสาธารณสุขที่เป็นพื้นที่ให้ประชาชนในการติดต่อขอรับบริการจัดการขยะมูลฝอยของทางองค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลมีความสะดวกสบายต่อการติดต่อขอรับบริการ	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด 99 = ไม่ตอบ
17	B2	2.2 การติดต่อ/ยื่นคำร้องขอรับบริการจัดการขยะมูลฝอยของทางองค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด 99 = ไม่ตอบ
18	B3	2.3 การบริการจัดเก็บขยะมูลฝอยในชุมชนของท่านมีความสะดวกรวดเร็ว	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด 99 = ไม่ตอบ
19	B4	2.4 เมื่อมีปัญหาเกี่ยวกับขยะมูลฝอยในชุมชนของท่านดำเนินการแก้ไขด้วยความสะดวกรวดเร็ว	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด 99 = ไม่ตอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 (ต่อ) ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอยาย้อย จังหวัดเพชรบุรี

คำถามที่ (Question NO.)	ชื่อตัวแปร (Variable Name)	ความหมายตัวแปร (Label)	ค่าของตัวแปร (Value)
20	C1	3.1 องค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลมีความพร้อมในการจัดหาอุปกรณ์และเครื่องมือ เพื่อให้บริการจัดการขยะมูลฝอยแก่ชุมชนของท่าน	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด 99 = ไม่ตอบ
21	C2	3.2 องค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลมีอุปกรณ์และเครื่องมือที่ทันสมัยต่อการให้บริการจัดการขยะมูลฝอยแก่ชุมชนของท่าน	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด 99 = ไม่ตอบ
22	C3	3.3 ถังบรรจุขยะมูลฝอยเพียงพอสำหรับใส่ขยะมูลฝอยในแต่ละพื้นที่	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด 99 = ไม่ตอบ
23	C4	3.4 รถขยะไม่มีกลิ่นรบกวนขณะปฏิบัติงาน	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด 99 = ไม่ตอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 (ต่อ) ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี

คำถามที่ (Question NO.)	ชื่อตัวแปร (Variable Name)	ความหมายตัวแปร (Label)	ค่าของตัวแปร (Value)
24	D1	4.1 มีจำนวนเจ้าหน้าที่ขับรถและเจ้าหน้าที่จัดเก็บขยะสำหรับให้บริการแก่ชุมชนเหมาะสมตามความต้องการ	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด 99 = ไม่ตอบ
25	D2	4.2 การแต่งกายของเจ้าหน้าที่ขับรถและเจ้าหน้าที่จัดเก็บขยะมีความเหมาะสม	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด 99 = ไม่ตอบ
26	D3	4.3 ความเป็นมิตร ความสุภาพเรียบร้อย และความเต็มใจในการให้บริการ	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด 99 = ไม่ตอบ
27	D4	4.4 เจ้าหน้าที่/บุคลากรที่ทำงานจัดการขยะมูลฝอยมีความรู้ความสามารถเหมาะสมกับงานที่ได้รับ	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด 99 = ไม่ตอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 (ต่อ) ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบล
หนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี

คำถามที่ (Question NO.)	ชื่อตัวแปร (Variable Name)	ความหมายตัวแปร (Label)	ค่าของตัวแปร (Value)
28	D5	4.5 เจ้าหน้าที่เก็บขยะมี ความพร้อมที่จะให้บริการอยู่ เสมอ	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด 99 = ไม่ตอบ
29	E1	5.1 องค์การบริหารส่วน ตำบลหนองชุมพลให้บริการ จัดการขยะมูลฝอยของทุก ชุมชนด้วยความเท่าเทียมกัน	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด 99 = ไม่ตอบ
30	E2	5.2 การแก้ไขปัญหาด้านการ จัดการขยะมูลฝอย องค์การ บริหารส่วนตำบลหนองชุม พลดำเนินการแก้ไขตาม ความสำคัญและให้ความ ยุติธรรม	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด 99 = ไม่ตอบ
31	E3	5.3 เปิดโอกาสให้ท่าน สามารถร้องเรียน/แสดง ความคิดเห็นต่อปัญหาด้าน ขยะในชุมชนของท่านได้ อย่างอิสระ	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด 99 = ไม่ตอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 (ต่อ) ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบล
หนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี

คำถามที่ (Question NO.)	ชื่อตัวแปร (Variable Name)	ความหมายตัวแปร (Label)	ค่าของตัวแปร (Value)
32	F1	6.1 มีการส่งเสริมความรู้ เกี่ยวกับการจัดการขยะมูล ฝอยให้แก่ประชาชน	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด 99 = ไม่ตอบ
33	F2	6.2 การรณรงค์ให้ประชาชน ร่วมกันลดปริมาณขยะมูล ฝอย	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด 99 = ไม่ตอบ
34	F3	6.3 การให้ความรู้ในการ ป้องกันโรคที่เกิดจากขยะมูล ฝอย	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด 99 = ไม่ตอบ
35	F4	6.4 การรณรงค์ให้ประชาชน คัดแยกขยะ อย่างถูกต้อง และมีการติดสัญลักษณ์การ ใช้ถังขยะไว้ชัดเจนเข้าใจง่าย	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด 99 = ไม่ตอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 (ต่อ) ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบล
หนองชุมพล อำเภอยะบอย จังหวัดเพชรบุรี

คำถามที่ (Question NO.)	ชื่อตัวแปร (Variable Name)	ความหมายตัวแปร (Label)	ค่าของตัวแปร (Value)
36	F5	6.5 เปิดโอกาสให้ ประชาชนแสดงความ คิดเห็นในการจัดการขยะ มูลฝอยที่เกิดขึ้นในชุมชน	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด 99 = ไม่ตอบ
37	F6	6.6 มีการจัดกิจกรรมการ อบรมทำปุ๋ยEM จากขยะ ให้แก่ประชาชน	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด 99 = ไม่ตอบ
38	F7	6.7 ประโยชน์ที่ได้รับจาก ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการ จัดการขยะมูลฝอย	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด 99 = ไม่ตอบ
39	F8	6.8 มีการประชาสัมพันธ์ เรื่องการกำหนดเวลาการ เก็บขยะค่าธรรมเนียมขยะ เป็นไปอย่างชัดเจน	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด 99 = ไม่ตอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ค

ผลการทดสอบข้อกำหนดเบื้องต้น

1. การทดสอบข้อกำหนดเบื้องต้นโดยจำแนกตามเพศ

ข้อกำหนดของการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยของสองประชากรที่เป็นอิสระกัน คือ ประชากรต้องมีการแจกแจงปกติ

เนื่องจากการศึกษาในครั้งนี้เป็นกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ ซึ่งทฤษฎีแนวโน้มนำเข้าสู่ส่วนกลาง กล่าวไว้ว่า หากตัวอย่างมีขนาดใหญ่โดยที่ $n \geq 30$ แล้วค่าเฉลี่ยของตัวอย่างจะมีการแจกแจงใกล้เคียงกับการแจกแจงปกติ ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยของสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้ Z-test

2. การทดสอบข้อกำหนดเบื้องต้นโดยจำแนกตามอายุ

ข้อกำหนดของการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน คือ ประชากรต้องมีการแจกแจงปกติและประชากรต้องมีความแปรปรวนเท่ากัน ในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างมีขนาดใหญ่โดยที่ $n \geq 30$ จะไม่ทำการทดสอบการแจกแจงปกติแต่ใช้ทฤษฎีแนวโน้มนำเข้าสู่ส่วนกลาง

สมมติฐานการทดสอบการแจกแจงปกติ

H_0 : ตัวอย่างสุ่มมาจากประชากรที่มีการแจกแจงแบบปกติ

H_1 : ตัวอย่างสุ่มมาจากประชากรที่ไม่ได้มีการแจกแจงแบบปกติ

สมมติฐานทางสถิติของความแปรปรวน

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots = \sigma_k^2$

$H_1 : \sigma_i^2 \neq \sigma_j^2$ อย่างน้อย 1 คู่ โดยที่ $i \neq j$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค-1 ผลการทดสอบการแจกแจงปกติและความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลแต่ละอายุ โดยใช้วิธี Lilliefors และ Levene's test

ความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอย	อายุ	n	p-value	ทดสอบการแจกแจงปกติ	ทดสอบความแปรปรวน	สถิติทดสอบ
ด้านประสิทธิภาพในการบริการ	ต่ำกว่า 25 ปี	96	*	✓	0.477	ANOVA
	25 - 34 ปี	127	*	✓		
	35 - 44 ปี	125	*	✓		
	45 - 54 ปี	79	*	✓		
	55 ปีขึ้นไป	36	*	✓		
ด้านความสะดวกรวดเร็ว	ต่ำกว่า 25 ปี	96	*	✓	0.009	Kruskal Wallis Test
	25 - 34 ปี	127	*	✓		
	35 - 44 ปี	125	*	✓		
	45 - 54 ปี	79	*	✓		
	55 ปีขึ้นไป	36	*	✓		
ด้านความพร้อมของอุปกรณ์	ต่ำกว่า 25 ปี	96	*	✓	0.221	ANOVA
	25 - 34 ปี	127	*	✓		
	35 - 44 ปี	125	*	✓		
	45 - 54 ปี	79	*	✓		
	55 ปีขึ้นไป	36	*	✓		

หมายเหตุ : ✓ หมายถึง ข้อมูลมีการแจกแจงปกติ

* หมายถึง ตัวอย่างมีขนาดใหญ่ ($n \geq 30$) ใช้ทฤษฎีแนวโน้มนำเข้าสู่ส่วนกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค-1 (ต่อ) ผลการทดสอบการแจกแจงปกติและความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของ ประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลแต่ละอายุ โดยใช้วิธี Lilliefors และ Levene's test

ความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอย	อายุ	n	p-value	ทดสอบการแจกแจงปกติ	ทดสอบความแปรปรวน	สถิติทดสอบ
ด้านความพร้อมของบุคลากร	ต่ำกว่า 25 ปี	96	*	✓	0.413	ANOVA
	25 - 34 ปี	127	*	✓		
	35 - 44 ปี	125	*	✓		
	45 - 54 ปี	79	*	✓		
	55 ปีขึ้นไป	36	*	✓		
ด้านความเท่าเทียม	ต่ำกว่า 25 ปี	96	*	✓	0.386	ANOVA
	25 - 34 ปี	127	*	✓		
	35 - 44 ปี	125	*	✓		
	45 - 54 ปี	79	*	✓		
	55 ปีขึ้นไป	36	*	✓		
ด้านข้อมูลข่าวสาร	ต่ำกว่า 25 ปี	96	*	✓	0.279	ANOVA
	25 - 34 ปี	127	*	✓		
	35 - 44 ปี	125	*	✓		
	45 - 54 ปี	79	*	✓		
	55 ปีขึ้นไป	36	*	✓		
โดยรวม	ต่ำกว่า 25 ปี	96	*	✓	0.503	ANOVA
	25 - 34 ปี	127	*	✓		
	35 - 44 ปี	125	*	✓		
	45 - 54 ปี	79	*	✓		
	55 ปีขึ้นไป	36	*	✓		

หมายเหตุ : ✓ หมายถึง ข้อมูลมีการแจกแจงปกติ

* หมายถึง ตัวอย่างมีขนาดใหญ่ ($n \geq 30$) ใช้ทฤษฎีแนวโน้มนำเข้าสู่ส่วนกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ ค-1 พบว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลโดยรวมในแต่ละอายุ มีการแจกแจงปกติและมีความแปรปรวนไม่แตกต่างกัน ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA)

ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลด้านประสิทธิภาพในการบริการในแต่ละอายุ มีการแจกแจงปกติและมีความแปรปรวนไม่แตกต่างกัน ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA)

ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลด้านความสะดวกรวดเร็วในแต่ละอายุ มีการแจกแจงปกติและมีความแปรปรวนแตกต่างกัน ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้ Kruskal Wallis Test

ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลด้านความพร้อมของอุปกรณ์ในแต่ละอายุ มีการแจกแจงปกติและมีความแปรปรวนไม่แตกต่างกัน ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA)

ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลด้านความพร้อมของบุคลากรในแต่ละอายุ มีการแจกแจงปกติและมีความแปรปรวนไม่แตกต่างกัน ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA)

ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลด้านความเท่าเทียมในแต่ละอายุ มีการแจกแจงปกติและมีความแปรปรวนไม่แตกต่างกัน ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA)

ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลด้านข้อมูลข่าวสารในแต่ละอายุ มีการแจกแจงปกติและมีความแปรปรวนไม่แตกต่างกัน ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การทดสอบข้อกำหนดเบื้องต้นโดยจำแนกตามหมู่บ้าน

ข้อกำหนดของการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน คือ ประชากรต้องมีการแจกแจงปกติและประชากรต้องมีความแปรปรวนเท่ากัน ในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างมีขนาดใหญ่โดยที่ $n \geq 30$ จะไม่ทำการทดสอบการแจกแจงปกติแต่ใช้ทฤษฎีแนวโน้มนำเข้าสู่ส่วนกลาง

สมมติฐานการทดสอบการแจกแจงปกติ

H_0 : ตัวอย่างสุ่มมาจากประชากรที่มีการแจกแจงแบบปกติ

H_1 : ตัวอย่างสุ่มมาจากประชากรที่ไม่ได้มีการแจกแจงแบบปกติ

สมมติฐานทางสถิติของความแปรปรวน

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots = \sigma_k^2$

$H_1 : \sigma_i^2 \neq \sigma_j^2$ อย่างน้อย 1 คู่ โดยที่ $i \neq j$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค-2 ผลการทดสอบการแจกแจงปกติและความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลแต่ละหมู่บ้าน โดยใช้วิธี Lilliefors และ Levene's test

ความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอย	หมู่	n	p-value	ทดสอบการแจกแจงปกติ	ทดสอบความแปรปรวน	สถิติทดสอบ
ด้านประสิทธิภาพในการบริการ	หมู่ที่ 1	67	*	✓	0.216	ANOVA
	หมู่ที่ 2	63	*	✓		
	หมู่ที่ 3	67	*	✓		
	หมู่ที่ 4	67	*	✓		
	หมู่ที่ 5	67	*	✓		
	หมู่ที่ 6	65	*	✓		
	หมู่ที่ 7	67	*	✓		
ด้านความสะอาดรวดเร็ว	หมู่ที่ 1	67	*	✓	0.042	Kruskal Wallis Test
	หมู่ที่ 2	63	*	✓		
	หมู่ที่ 3	67	*	✓		
	หมู่ที่ 4	67	*	✓		
	หมู่ที่ 5	67	*	✓		
	หมู่ที่ 6	65	*	✓		
	หมู่ที่ 7	67	*	✓		

หมายเหตุ : ✓ หมายถึง ข้อมูลมีการแจกแจงปกติ

* หมายถึง ตัวอย่างมีขนาดใหญ่ ($n \geq 30$) ใช้ทฤษฎีแนวโน้มนำเข้าสู่ส่วนกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค-2 (ต่อ) ผลการทดสอบการแจกแจงปกติและความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของ ประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลแต่ละหมู่บ้าน โดยใช้วิธี Lilliefors และ Levene's test

ความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอย	หมู่	n	p-value	ทดสอบการแจกแจงปกติ	ทดสอบความแปรปรวน	สถิติทดสอบ
ด้านความพร้อมของอุปกรณ์	หมู่ที่ 1	67	*	✓	0.003	Kruskal Wallis Test
	หมู่ที่ 2	63	*	✓		
	หมู่ที่ 3	67	*	✓		
	หมู่ที่ 4	67	*	✓		
	หมู่ที่ 5	67	*	✓		
	หมู่ที่ 6	65	*	✓		
	หมู่ที่ 7	67	*	✓		
ด้านความพร้อมของบุคลากร	หมู่ที่ 1	67	*	✓	0.353	ANOVA
	หมู่ที่ 2	63	*	✓		
	หมู่ที่ 3	67	*	✓		
	หมู่ที่ 4	67	*	✓		
	หมู่ที่ 5	67	*	✓		
	หมู่ที่ 6	65	*	✓		
	หมู่ที่ 7	67	*	✓		
ด้านความเท่าเทียม	หมู่ที่ 1	67	*	✓	0.000	Kruskal Wallis Test
	หมู่ที่ 2	63	*	✓		
	หมู่ที่ 3	67	*	✓		
	หมู่ที่ 4	67	*	✓		
	หมู่ที่ 5	67	*	✓		
	หมู่ที่ 6	65	*	✓		
	หมู่ที่ 7	67	*	✓		

หมายเหตุ : ✓ หมายถึง ข้อมูลมีการแจกแจงปกติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ หมายถึง ตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ ($n \geq 30$) ใช้ทฤษฎีแนวโน้มนำเข้าสู่ส่วนกลาง ด้านการคำนวณว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค-2 (ต่อ) ผลการทดสอบการแจกแจงปกติและความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของ ประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลแต่ละหมู่บ้าน โดยใช้วิธี Lilliefors และ Levene's test

ความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอย	หมู่	n	p-value	ทดสอบการแจกแจงปกติ	ทดสอบความแปรปรวน	สถิติทดสอบ
ด้านข้อมูลข่าวสาร	หมู่ที่ 1	67	*	✓	0.582	ANOVA
	หมู่ที่ 2	63	*	✓		
	หมู่ที่ 3	67	*	✓		
	หมู่ที่ 4	67	*	✓		
	หมู่ที่ 5	67	*	✓		
	หมู่ที่ 6	65	*	✓		
	หมู่ที่ 7	67	*	✓		
โดยรวม	หมู่ที่ 1	67	*	✓	0.236	ANOVA
	หมู่ที่ 2	63	*	✓		
	หมู่ที่ 3	67	*	✓		
	หมู่ที่ 4	67	*	✓		
	หมู่ที่ 5	67	*	✓		
	หมู่ที่ 6	65	*	✓		
	หมู่ที่ 7	67	*	✓		

หมายเหตุ : ✓ หมายถึง ข้อมูลมีการแจกแจงปกติ

* หมายถึง ตัวอย่างมีขนาดใหญ่ ($n \geq 30$) ใช้ทฤษฎีแนวนิ่มเข้าสู่ส่วนกลาง

จากตารางที่ ค-2 พบว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลโดยรวมในแต่ละหมู่บ้าน มีการแจกแจงปกติและมีความแปรปรวนไม่แตกต่างกัน ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลด้านประสิทธิภาพในการบริการในแต่ละหมู่บ้าน มีการแจกแจงปรกติและมีความแปรปรวนไม่แตกต่างกัน ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้ การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA)

ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลด้านความสะดวกรวดเร็วในแต่ละหมู่บ้าน มีการแจกแจงปรกติและมีความแปรปรวนแตกต่างกัน ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้ Kruskal Wallis Test

ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลด้านความพร้อมของอุปกรณ์ในแต่ละหมู่บ้าน มีการแจกแจงปรกติและมีความแปรปรวนแตกต่างกัน ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้ Kruskal Wallis Test

ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลด้านความพร้อมของบุคลากรในแต่ละหมู่บ้าน มีการแจกแจงปรกติและมีความแปรปรวนไม่แตกต่างกัน ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA)

ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลด้านความเท่าเทียมในแต่ละหมู่บ้าน มีการแจกแจงปรกติและมีความแปรปรวนแตกต่างกัน ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้ Kruskal Wallis Test

ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลด้านข้อมูลข่าวสารในแต่ละหมู่บ้าน มีการแจกแจงปรกติและมีความแปรปรวนไม่แตกต่างกัน ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การทดสอบข้อกำหนดเบื้องต้นโดยจำแนกตามอาชีพ

ข้อกำหนดของการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน คือ ประชากรต้องมีการแจกแจงปกติและประชากรต้องมีความแปรปรวนเท่ากัน ในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างมีขนาดใหญ่โดยที่ $n \geq 30$ จะไม่ทำการทดสอบการแจกแจงปกติแต่ใช้ทฤษฎีแนวโน้มนำเข้าสู่ส่วนกลาง

สมมติฐานการทดสอบการแจกแจงปกติ

H_0 : ตัวอย่างสุ่มมาจากประชากรที่มีการแจกแจงแบบปกติ

H_1 : ตัวอย่างสุ่มมาจากประชากรที่ไม่ได้มีการแจกแจงแบบปกติ

สมมติฐานทางสถิติของความแปรปรวน

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots = \sigma_k^2$

$H_1 : \sigma_i^2 \neq \sigma_j^2$ อย่างน้อย 1 คู่ โดยที่ $i \neq j$

ตารางที่ ค-3 ผลการทดสอบการแจกแจงปกติและความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลแต่ละอาชีพ โดยใช้วิธี Lilliefors และ Levene's test

ความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอย	อาชีพ	n	p-value	ทดสอบการแจกแจงปกติ	ทดสอบความแปรปรวน	สถิติทดสอบ
ด้านประสิทธิภาพในการบริการ	รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	31	*	✓	0.184	ANOVA
	ค้าขาย	51	*	✓		
	เกษตรกร	45	*	✓		
	พนักงาน/ลูกจ้างประจำ	97	*	✓		
	นักเรียน/นักศึกษา	48	*	✓		
	ธุรกิจส่วนตัว	40	*	✓		
	รับจ้างทั่วไป	151	*	✓		

หมายเหตุ : ✓ หมายถึง ข้อมูลมีการแจกแจงปกติ

* หมายถึง ตัวอย่างมีขนาดใหญ่ ($n \geq 30$) ใช้ทฤษฎีแนวโน้มนำเข้าสู่ส่วนกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค-3 (ต่อ) ผลการทดสอบการแจกแจงปกติและความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของ ประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลแต่ละอาชีพ โดยใช้วิธี Lilliefors และ Levene's test

ความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอย	อาชีพ	n	p -value	ทดสอบการแจกแจงปกติ	ทดสอบความแปรปรวน	สถิติทดสอบ
ด้านความสะดวกรวดเร็ว	รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	31	*	✓	0.726	ANOVA
	ค้าขาย	51	*	✓		
	เกษตรกร	45	*	✓		
	พนักงาน/ลูกจ้างประจำ	97	*	✓		
	นักเรียน/นักศึกษา	48	*	✓		
	ธุรกิจส่วนตัว	40	*	✓		
	รับจ้างทั่วไป	151	*	✓		
ด้านความพร้อมของอุปกรณ์	รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	31	*	✓	0.354	ANOVA
	ค้าขาย	51	*	✓		
	เกษตรกร	45	*	✓		
	พนักงาน/ลูกจ้างประจำ	97	*	✓		
	นักเรียน/นักศึกษา	48	*	✓		
	ธุรกิจส่วนตัว	40	*	✓		
	รับจ้างทั่วไป	151	*	✓		
ด้านความพร้อมของบุคลากร	รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	31	*	✓	0.187	ANOVA
	ค้าขาย	51	*	✓		
	เกษตรกร	45	*	✓		
	พนักงาน/ลูกจ้างประจำ	97	*	✓		
	นักเรียน/นักศึกษา	48	*	✓		
	ธุรกิจส่วนตัว	40	*	✓		
	รับจ้างทั่วไป	151	*	✓		

หมายเหตุ : ✓ หมายถึง ข้อมูลมีการแจกแจงปกติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวน หมายถึง ตัวอย่างมีขนาดใหญ่ ($n \geq 30$) ใช้ทฤษฎีแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค-3 (ต่อ) ผลการทดสอบการแจกแจงปกติและความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของ ประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลแต่ละอาชีพ โดยใช้วิธี Lilliefors และ Levene's test

ความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอย	อาชีพ	n	p-value	ทดสอบการแจกแจงปกติ	ทดสอบความแปรปรวน	สถิติทดสอบ
ด้านความเท่าเทียม	รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	31	*	✓	0.123	ANOVA
	ค้าขาย	51	*	✓		
	เกษตรกร	45	*	✓		
	พนักงาน/ลูกจ้างประจำ	97	*	✓		
	นักเรียน/นักศึกษา	48	*	✓		
	ธุรกิจส่วนตัว	40	*	✓		
	รับจ้างทั่วไป	151	*	✓		
ด้านข้อมูลข่าวสาร	รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	31	*	✓	0.656	ANOVA
	ค้าขาย	51	*	✓		
	เกษตรกร	45	*	✓		
	พนักงาน/ลูกจ้างประจำ	97	*	✓		
	นักเรียน/นักศึกษา	48	*	✓		
	ธุรกิจส่วนตัว	40	*	✓		
	รับจ้างทั่วไป	151	*	✓		
โดยรวม	รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	31	*	✓	0.569	ANOVA
	ค้าขาย	51	*	✓		
	เกษตรกร	45	*	✓		
	พนักงาน/ลูกจ้างประจำ	97	*	✓		
	นักเรียน/นักศึกษา	48	*	✓		
	ธุรกิจส่วนตัว	40	*	✓		
	รับจ้างทั่วไป	151	*	✓		

หมายเหตุ : ✓ หมายถึง ข้อมูลมีการแจกแจงปกติ

* หมายถึง ตัวอย่างมีขนาดใหญ่ ($n \geq 30$) ใช้ทฤษฎีแนวโน้มนำเข้าสู่ส่วนกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ ค-3 พบว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลโดยรวมในแต่ละอาชีพ มีการแจกแจงปกติและมีความแปรปรวนไม่แตกต่างกัน ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA)

ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลด้านประสิทธิภาพในการบริการในแต่ละอาชีพ มีการแจกแจงปกติและมีความแปรปรวนไม่แตกต่างกัน ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA)

ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลด้านความสะดวกรวดเร็วในแต่ละอาชีพ มีการแจกแจงปกติและมีความแปรปรวนไม่แตกต่างกัน ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA)

ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลด้านความพร้อมของอุปกรณ์ในแต่ละอาชีพ มีการแจกแจงปกติและมีความแปรปรวนไม่แตกต่างกัน ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA)

ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลด้านความพร้อมของบุคลากรในแต่ละอาชีพ มีการแจกแจงปกติและมีความแปรปรวนไม่แตกต่างกัน ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้ การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA)

ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลด้านความเท่าเทียมในแต่ละอาชีพ มีการแจกแจงปกติและมีความแปรปรวนไม่แตกต่างกัน ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA)

ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลด้านข้อมูลข่าวสารในแต่ละอาชีพ มีการแจกแจงปกติและมีความแปรปรวนไม่แตกต่างกัน ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) ที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. การทดสอบข้อกำหนดเบื้องต้นโดยจำแนกตามรายได้ต่อเดือน

ข้อกำหนดของการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน คือ ประชากรต้องมีการแจกแจงปกติและประชากรต้องมีความแปรปรวนเท่ากัน ในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างมีขนาดใหญ่โดยที่ $n \geq 30$ จะไม่ทำการทดสอบการแจกแจงปกติแต่ใช้ทฤษฎีแนวโน้มนำเข้าสู่ส่วนกลาง

สมมติฐานการทดสอบการแจกแจงปกติ

H_0 : ตัวอย่างสุ่มมาจากประชากรที่มีการแจกแจงแบบปกติ

H_1 : ตัวอย่างสุ่มมาจากประชากรที่ไม่ได้มีการแจกแจงแบบปกติ

สมมติฐานทางสถิติของความแปรปรวน

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots = \sigma_k^2$

$H_1 : \sigma_i^2 \neq \sigma_j^2$ อย่างน้อย 1 คู่ โดยที่ $i \neq j$

ตารางที่ ค-4 ผลการทดสอบการแจกแจงปกติและความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลแต่ละรายได้ต่อเดือน โดยใช้วิธี Lilliefors และ Levene's test

ความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอย	รายได้ต่อเดือน	n	p-value	ทดสอบการแจกแจงปกติ	ทดสอบความแปรปรวน	สถิติทดสอบ
ด้านประสิทธิภาพในการบริการ	น้อยกว่า 10,000บาท	76	*	✓	0.007	Kruskal Wallis Test
	10,001- 15,000 บาท	242	*	✓		
	15,001- 20,000 บาท	91	*	✓		
	20,000 บาทขึ้นไป	54	*	✓		

หมายเหตุ : ✓ หมายถึง ข้อมูลมีการแจกแจงปกติ

* หมายถึง ตัวอย่างมีขนาดใหญ่ ($n \geq 30$) ใช้ทฤษฎีแนวโน้มนำเข้าสู่ส่วนกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค-4 (ต่อ) ผลการทดสอบการแจกแจงปกติและความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของ ประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลแต่ละรายได้ต่อเดือน โดยใช้วิธี Lilliefors และ Levene's test

ความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอย	รายได้	n	p-value	ทดสอบการแจกแจงปกติ	ทดสอบความแปรปรวน	สถิติทดสอบ
ด้านความสะดวกรวดเร็ว	น้อยกว่า 10,000บาท	76	*	✓	0.314	ANOVA
	10,001- 15,000 บาท	242	*	✓		
	15,001- 20,000 บาท	91	*	✓		
	20,000 บาทขึ้นไป	54	*	✓		
ด้านความพร้อมของอุปกรณ์	น้อยกว่า 10,000บาท	76	*	✓	0.372	ANOVA
	10,001- 15,000 บาท	242	*	✓		
	15,001- 20,000 บาท	91	*	✓		
	20,000 บาทขึ้นไป	54	*	✓		
ด้านความพร้อมของบุคลากร	น้อยกว่า 10,000บาท	76	*	✓	0.317	ANOVA
	10,001- 15,000 บาท	242	*	✓		
	15,001- 20,000 บาท	91	*	✓		
	20,000 บาทขึ้นไป	54	*	✓		
ด้านความเท่าเทียม	น้อยกว่า 10,000บาท	76	*	✓	0.211	ANOVA
	10,001- 15,000 บาท	242	*	✓		
	15,001- 20,000 บาท	91	*	✓		
	20,000 บาทขึ้นไป	54	*	✓		

หมายเหตุ : ✓ หมายถึง ข้อมูลมีการแจกแจงปกติ

* หมายถึง ตัวอย่างมีขนาดใหญ่ ($n \geq 30$) ใช้ทฤษฎีแนวโน้มนำเข้าสู่ส่วนกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค-4 (ต่อ) ผลการทดสอบการแจกแจงปกติและความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของ ประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลแต่ละรายได้ต่อเดือน โดยใช้วิธี Lilliefors และ Levene's test

ความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอย	รายได้ต่อเดือน	n	p-value	ทดสอบการแจกแจงปกติ	ทดสอบความแปรปรวน	สถิติทดสอบ
ด้านข้อมูลข่าวสาร	น้อยกว่า 10,000บาท	76	*	✓	0.797	ANOVA
	10,001- 15,000 บาท	242	*	✓		
	15,001- 20,000 บาท	91	*	✓		
	20,000 บาทขึ้นไป	54	*	✓		
โดยรวม	น้อยกว่า 10,000บาท	76	*	✓	0.341	ANOVA
	10,001- 15,000 บาท	242	*	✓		
	15,001- 20,000 บาท	91	*	✓		
	20,000 บาทขึ้นไป	54	*	✓		

หมายเหตุ : ✓ หมายถึง ข้อมูลมีการแจกแจงปกติ

* หมายถึง ตัวอย่างมีขนาดใหญ่ ($n \geq 30$) ใช้ทฤษฎีแนวนอนเข้าสู่ส่วนกลาง

จากตารางที่ ค-4 พบว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลโดยรวมในแต่ละรายได้ต่อเดือน มีการแจกแจงปกติและมีความแปรปรวนแตกต่างกัน ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA)

ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลด้านประสิทธิภาพในการบริการในแต่ละรายได้ต่อเดือน มีการแจกแจงปกติและมีความแปรปรวนแตกต่างกัน ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้ Kruskal Wallis Test

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลด้านความสะดวกรวดเร็วในแต่ละรายได้ต่อเนื่อง มีการแจกแจงปรกติและมีความแปรปรวนไม่แตกต่างกัน ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA)

ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลด้านความพร้อมของอุปกรณ์ในแต่ละรายได้ต่อเนื่อง มีการแจกแจงปรกติและมีความแปรปรวนไม่แตกต่างกัน ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA)

ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลด้านความพร้อมของบุคลากรในแต่ละรายได้ต่อเนื่อง มีการแจกแจงปรกติและมีความแปรปรวนไม่แตกต่างกัน ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA)

ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลด้านความเท่าเทียมในแต่ละรายได้ต่อเนื่อง มีการแจกแจงปรกติและมีความแปรปรวนไม่แตกต่างกัน ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA)

ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลด้านข้อมูลข่าวสารในแต่ละรายได้ต่อเนื่อง มีการแจกแจงปรกติและมีความแปรปรวนไม่แตกต่างกัน ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. การทดสอบข้อกำหนดเบื้องต้นโดยจำแนกตามระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่

ข้อกำหนดของการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน คือ ประชากรต้องมีการแจกแจงปกติและประชากรต้องมีความแปรปรวนเท่ากัน ในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างมีขนาดใหญ่โดยที่ $n \geq 30$ จะไม่ทำการทดสอบการแจกแจงปกติแต่ใช้ทฤษฎีแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง

สมมติฐานการทดสอบการแจกแจงปกติ

H_0 : ตัวอย่างสุ่มมาจากประชากรที่มีการแจกแจงแบบปกติ

H_0 : ตัวอย่างสุ่มมาจากประชากรที่ไม่ได้มีการแจกแจงแบบปกติ

สมมติฐานทางสถิติของความแปรปรวน

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots = \sigma_k^2$$

$$H_1 : \sigma_i^2 \neq \sigma_j^2 \text{ อย่างน้อย 1 คู่ โดยที่ } i \neq j$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค-5 ผลการทดสอบการแจกแจงปกติและความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลแต่ละระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ โดยใช้วิธี Lilliefors และ Levene's test

ความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอย	ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่	n	p-value	ทดสอบการแจกแจงปกติ	ทดสอบความแปรปรวน	สถิติทดสอบ
ด้านประสิทธิภาพในการบริการ	น้อยกว่า 5 ปี	31	*	✓	0.900	ANOVA
	5 – 9 ปี	65	*	✓		
	10 – 14 ปี	60	*	✓		
	15 ปีขึ้นไป	307	*	✓		
ด้านความสะดวกรวดเร็ว	น้อยกว่า 5 ปี	31	*	✓	0.002	Kruskal Wallis Test
	5 – 9 ปี	65	*	✓		
	10 – 14 ปี	60	*	✓		
	15 ปีขึ้นไป	307	*	✓		
ด้านความพร้อมของอุปกรณ์	น้อยกว่า 5 ปี	31	*	✓	0.858	ANOVA
	5 – 9 ปี	65	*	✓		
	10 – 14 ปี	60	*	✓		
	15 ปีขึ้นไป	307	*	✓		
ด้านความพร้อมของบุคลากร	น้อยกว่า 5 ปี	31	*	✓	0.069	ANOVA
	5 – 9 ปี	65	*	✓		
	10 – 14 ปี	60	*	✓		
	15 ปีขึ้นไป	307	*	✓		

หมายเหตุ : ✓ หมายถึง ข้อมูลมีการแจกแจงปกติ

* หมายถึง ตัวอย่างมีขนาดใหญ่ ($n \geq 30$) ใช้ทฤษฎีแนวโน้มนำเข้าสู่ส่วนกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค-5 (ต่อ) ผลการทดสอบการแจกแจงปกติและความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลแต่ละระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ โดยใช้วิธี Lilliefors และ Levene's test

ความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอย	ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่	n	p-value	ทดสอบการแจกแจงปกติ	ทดสอบความแปรปรวน	สถิติทดสอบ
ด้านความเท่าเทียม	น้อยกว่า 5 ปี	31	*	✓	0.002	Kruskal Wallis Test
	5 – 9 ปี	65	*	✓		
	10 – 14 ปี	60	*	✓		
	15 ปีขึ้นไป	307	*	✓		
ด้านข้อมูลข่าวสาร	น้อยกว่า 5 ปี	31	*	✓	0.055	ANOVA
	5 – 9 ปี	65	*	✓		
	10 – 14 ปี	60	*	✓		
	15 ปีขึ้นไป	307	*	✓		
โดยรวม	น้อยกว่า 5 ปี	31	*	✓	0.304	ANOVA
	5 – 9 ปี	65	*	✓		
	10 – 14 ปี	60	*	✓		
	15 ปีขึ้นไป	307	*	✓		

หมายเหตุ : ✓ หมายถึง ข้อมูลมีการแจกแจงปกติ

* หมายถึง ตัวอย่างมีขนาดใหญ่ ($n \geq 30$) ใช้ทฤษฎีแนวโน้มนำเข้าสู่ส่วนกลาง

จากตารางที่ ค-5 พบว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลโดยรวมในแต่ละระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ มีการแจกแจงปกติและความแปรปรวนไม่แตกต่างกัน ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลด้านประสิทธิภาพในการบริการในแต่ละระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ มีการแจกแจงปกติและมีความแปรปรวนไม่แตกต่างกัน ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้ การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA)

ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลด้านความสะดวกรวดเร็วในแต่ละระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ มีการแจกแจงปกติและมีความแปรปรวนแตกต่างกัน ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้ Kruskal Wallis Test

ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลด้านความพร้อมของอุปกรณ์ในแต่ละระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ มีการแจกแจงปกติและมีความแปรปรวนไม่แตกต่างกัน ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA)

ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลด้านความพร้อมของบุคลากรในแต่ละระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ มีการแจกแจงปกติและมีความแปรปรวนไม่แตกต่างกัน ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้ การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA)

ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลด้านความเท่าเทียมในแต่ละระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ มีการแจกแจงปกติและมีความแปรปรวนแตกต่างกัน ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้ Kruskal Wallis Test

ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลด้านข้อมูลข่าวสารในแต่ละระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ มีการแจกแจงปกติและมีความแปรปรวนไม่แตกต่างกัน ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. การทดสอบข้อกำหนดเบื้องต้นโดยจำแนกตามจำนวนวันที่มีการดำเนินการจัดเก็บขยะต่อสัปดาห์

ข้อกำหนดของการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน คือ ประชากรต้องมีการแจกแจงปกติและประชากรต้องมีความแปรปรวนเท่ากัน ในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างมีขนาดใหญ่โดยที่ $n \geq 30$ จะไม่ทำการทดสอบการแจกแจงปกติแต่ใช้ทฤษฎีแนวโน้มนำเข้าสู่ส่วนกลาง

สมมติฐานการทดสอบการแจกแจงปกติ

H_0 : ตัวอย่างสุ่มมาจากประชากรที่มีการแจกแจงแบบปกติ

H_1 : ตัวอย่างสุ่มมาจากประชากรที่ไม่ได้มีการแจกแจงแบบปกติ

สมมติฐานทางสถิติของความแปรปรวน

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots = \sigma_k^2$$

$$H_1 : \sigma_i^2 \neq \sigma_j^2 \text{ อย่างน้อย 1 คู่ โดยที่ } i \neq j$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค-6 ผลการทดสอบการแจกแจงปกติและความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลแต่ละจำนวนวันที่มีการดำเนินการจัดเก็บขยะต่อสัปดาห์ โดยใช้วิธี Lilliefors, shapiro-wilk และ Levene's test

ความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอย	จำนวนวัน	n	p-value	ทดสอบการแจกแจงปกติ	ทดสอบความแปรปรวน	สถิติทดสอบ
ด้านประสิทธิภาพในการบริการ	1	172	*	✓	0.000	Kruskal Wallis Test
	2	283	*	✓		
	3	6	0.024	X		
	4-5	2	**	X		
ด้านความสะดวกรวดเร็ว	1	172	*	✓	0.000	Kruskal Wallis Test
	2	283	*	✓		
	3	6	0.066	✓		
	4-5	2	**	X		
ด้านความพร้อมของอุปกรณ์	1	172	*	✓	0.001	Kruskal Wallis Test
	2	283	*	✓		
	3	6	0.008	X		
	4-5	2	**	X		
ด้านความพร้อมของบุคลากร	1	172	*	✓	0.000	Kruskal Wallis Test
	2	283	*	✓		
	3	6	0.071	✓		
	4-5	2	**	X		

หมายเหตุ : ✓ หมายถึง ข้อมูลมีการแจกแจงปกติ

* หมายถึง ตัวอย่างมีขนาดใหญ่ ($n \geq 30$) ใช้ทฤษฎีแนวโน้มนำเข้าสู่ส่วนกลาง

** หมายถึง หาค่าไม่ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค-6 (ต่อ) ผลการทดสอบการแจกแจงปกติและความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลแต่ละจำนวนวันที่มีการดำเนินการจัดเก็บขยะต่อสัปดาห์ โดยใช้วิธี Lilliefors, shapiro-wilk และ Levene's test

ความพึงพอใจต่อการจัดการขยะมูลฝอย	จำนวนวัน	n	p-value	ทดสอบการแจกแจงปกติ	ทดสอบความแปรปรวน	สถิติทดสอบ
ด้านความเท่าเทียม	1	172	*	✓	0.005	Kruskal Wallis Test
	2	283	*	✓		
	3	6	0.032	X		
	4 – 5	2	**	X		
ด้านข้อมูลข่าวสาร	1	172	*	✓	0.000	Kruskal Wallis Test
	2	283	*	✓		
	3	6	0.676	✓		
	4 – 5	2	**	X		
โดยรวม	1	172	*	✓	0.000	Kruskal Wallis Test
	2	283	*	✓		
	3	6	0.008	X		
	4 – 5	2	**	X		

หมายเหตุ : ✓ หมายถึง ข้อมูลมีการแจกแจงปกติ

* หมายถึง ตัวอย่างมีขนาดใหญ่ ($n \geq 30$) ใช้ทฤษฎีแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง

** หมายถึง หาค่าไม่ได้

จากตารางที่ ค-6 พบว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลโดยรวมในแต่ละจำนวนวันที่มีการดำเนินการจัดเก็บขยะต่อสัปดาห์ มีการแจกแจงปกติและมีความแปรปรวนแตกต่างกัน ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้ Kruskal Wallis Test

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลด้านประสิทธิภาพในการบริการในแต่ละจำนวนวันที่มีการดำเนินการจัดเก็บขยะต่อสัปดาห์ ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ มีการแจกแจงปรกติและมีความแปรปรวนแตกต่างกัน ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้ Kruskal Wallis Test

ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลด้านความสะดวกรวดเร็วในแต่ละจำนวนวันที่มีการดำเนินการจัดเก็บขยะต่อสัปดาห์ มีการแจกแจงปรกติและมีความแปรปรวนแตกต่างกัน ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้ Kruskal Wallis Test

ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลด้านความพร้อมของอุปกรณ์ในแต่ละจำนวนวันที่มีการดำเนินการจัดเก็บขยะต่อสัปดาห์ มีการแจกแจงปรกติและมีความแปรปรวนแตกต่างกัน ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้ Kruskal Wallis Test

ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลด้านความพร้อมของบุคลากรในแต่ละจำนวนวันที่มีการดำเนินการจัดเก็บขยะต่อสัปดาห์ มีการแจกแจงปรกติและมีความแปรปรวนแตกต่างกัน ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้ การ Kruskal Wallis Test

ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลด้านความเท่าเทียมในแต่ละจำนวนวันที่มีการดำเนินการจัดเก็บขยะต่อสัปดาห์ มีการแจกแจงปรกติและมีความแปรปรวนแตกต่างกัน ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้ Kruskal Wallis Test

ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองชุมพลด้านข้อมูลข่าวสารในแต่ละจำนวนวันที่มีการดำเนินการจัดเก็บขยะต่อสัปดาห์ มีการแจกแจงปรกติและมีความแปรปรวนแตกต่างกัน ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้ Kruskal Wallis Test

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



งานทะเบียนคณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
คำรับรองเล่มโครงการพิเศษ/ปัญหาพิเศษ/สหกิจศึกษา

วันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2566

ข้าพเจ้า นางสาววิศรา สับแสง รหัสนักศึกษา 62050828
นางสาวสายชล เปี่ยมศักดิ์ รหัสนักศึกษา 62050841
นางสาวสุวิดา ยองใย รหัสนักศึกษา 62050853

นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา สถิติประยุกต์ ภาควิชา สถิติ
ขอรับรองว่าปัญหาพิเศษ เรื่อง

ชื่อภาษาไทย ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วน
ตำบลหนองชุมพลอำเภอเขาชัยย้อย จังหวัดเพชรบุรี

ชื่อภาษาอังกฤษ THE PEOPLE SATISFACTION ON THE MANAGEMENT OF SOLID WASTE
SUBDISTRICT ADMINISTRATIVE ORGANIZATION NONGCHUMPHN IN
KHAOYOI DISTRICT PHETBURI PROVINCE

ปีการศึกษา 2565

เป็นผลงานวิจัยที่มีได้ตัดลอกหรือละเมิดลิขสิทธิ์ของผู้อื่นและได้ผ่านการตรวจสอบความ
ซ้ำซ้อนเรียบร้อยแล้ว และได้แนบเอกสารการตรวจสอบการลอกเลียนงานวรรณกรรมที่ตรวจสอบจาก
เล่ม ปัญหาพิเศษฉบับสมบูรณ์แล้ว
โปรแกรมอักขราวิสุทธิ์ 12.28 %

ลงชื่อ.....
(นางสาววิศรา สับแสง) (นางสาวสายชล เปี่ยมศักดิ์) (นางสาวสุวิดา ยองใย)
นักศึกษา นักศึกษา นักศึกษา

ข้าพเจ้า อ.สุจิตรา สுகนธมัต อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ ได้ตรวจสอบปัญหาพิเศษของนักศึกษา
ข้างต้นแล้ว ขอรับรองว่าเป็นผลงานวิจัยของนักศึกษาจริงและมีเนื้อหาสมบูรณ์ จึงลงชื่อไว้เป็น
หลักฐาน

ลงชื่อ.....
(อ.สุจิตรา สுகนธมัต)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้วิจัย



วาริสรา สับแสง (ตัส)

เบอร์โทรศัพท์ : 096 080 2443

Email : warissara.tus@gmail.com

ประวัติการศึกษา :

- โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) ๔
- วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาสถิติประยุกต์
ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง



สายชล เปี่ยมศักดิ์ (แพรว)

เบอร์โทรศัพท์ : 099 591 4977

Email : saichon6605@gmail.com

ประวัติการศึกษา :

- โรงเรียน เขาย้อยวิทยา
- วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาสถิติประยุกต์
ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง



สุวิตา ยองใย (แนน)

เบอร์โทรศัพท์ : 095 497 2931

Email : suwida.nan.4@gmail.com

ประวัติการศึกษา :

- โรงเรียนเขาย้อยวิทยา
- วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาสถิติประยุกต์
ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้