

การจัดการขยะมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหน้าไม้  
อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี\*  
SOLID WASTE MANAGEMENT IN NAMAI SUB DISTRICT  
ADMINISTRATIVE ORGANIZATION  
LAT LUM KAEO DISTRICT, PATHUMTHANI PROVINCE

ภมร ขันธหัตถ์

Pamorn Khantahat

การรณรงค์ลักษณะ พหลโยธิน

Karunluck Bahalayodhin

สรสรเสริญ อินทร์รัตน์

Sansern Intharat

วุฒิเลิศ เทวกุล

Wutilert Devakul

เบญญาศิริ งามสะอาด

Benyasiri Ngamsaad

มหาวิทยาลัยปทุมธานี

Pathumthani University, Thailand

E-mail: Dr\_thanakrit@hotmail.com

## บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับการจัดการขยะมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหน้าไม้ 2) เปรียบเทียบการจัดการขยะมูลฝอย จำแนกตามปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคลและ 3) แนวทางการจัดการขยะมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหน้าไม้ อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี เป็นวิจัยเชิงปริมาณ ประชากรที่ใช้วิจัย ได้แก่ ประชาชนที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป ที่พักอาศัยอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหน้าไม้ 5,020 คน คำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสูตรของทาร์ ยามาเน่ ได้จำนวน 370 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม นำไปหาค่าความเชื่อมั่นได้ .87 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติการทดสอบค่าที และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ผลการวิจัยพบว่า 1)ระดับการจัดการขยะมูลฝอย โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านมากไปน้อย พบว่า อยู่ระดับมาก 2 ด้านได้แก่ ด้านการ

\* Received August 15, 2021; Revised March 30, 2022; Accepted April 23, 2022

สนับสนุนกิจกรรม มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือ ด้านการมีส่วนร่วม และระดับปานกลาง 2 ด้าน คือ ด้านทัศนคติของผู้บริหาร และด้านอุปกรณ์ ตามลำดับ 2) เพื่อเปรียบเทียบการจัดการขยะมูลฝอย จำแนกตามปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคล พบว่า ประชาชนที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ อาชีพ และระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่ ต่างกัน มีความคิดเห็นการจัดการขยะมูลฝอย ไม่แตกต่างกันไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และ 3) เสนอแนวทางการจัดการขยะมูลฝอย พบว่า องค์การบริหารส่วนตำบลควรปฏิบัติ ดังนี้ 1) ควรจัดให้มีรถขยะเพิ่มขึ้น 2) ควรแจ้งวัน เวลา ที่จะไปเก็บขยะ และ 3) จัดอบรมความรู้ด้านการคัดแยกขยะ

**คำสำคัญ:** การจัดการ, ขยะมูลฝอย, องค์การบริหารส่วนตำบลหน้าไม้ในจังหวัดปทุมธานี

## Abstract

The objectives of this research were : 1) to study level of solid waste in Namai sub district administrative organization, 2) to compare solid waste and 3) to propose solid waste management guideline in Namai sub district administrative organization lat Lum kaeo district Pathumthani Province. The research methodology was a quantitative. The conceptual framework of the study was created using research of Somjed Samard. The study population were 5,020 people who had aged 18 years old up and lived. The sample size was 370 people and determined by Taro Yamane. The research instrument was questionnaire. The reliability of the questionnaire was .87. The statistic used for data analysis included percentage, mean, standard deviation, t-test and One way ANOVA. The study results revealed that 1) solid waste level management as a whole was at moderate level. When considering each aspect from the highest to the lowest found that 3 aspects were at much level as activity support aspect was the highest average, followed by participation aspect and 2 aspects were at moderate level. 2) Compare solid waste management in Namai sub district administrative organization that classified by personal qualification found that people who lived in Namai sub district administrative organization with different genders, ages, educational levels, incomes, occupations and living periods in this area were opinions no difference on solid waste management in Namai sub district administrative organization without the hypothesis setting and 3) Propose solid waste management in Namai sub district administrative organization , it found that Namai sub district administrative organization should be done as follows:1.



should provide more waste trucks, 2.Should inform the date and time of garbage collection clearly, 3.Need to have training on waste separation knowledge.

**Keywords:** management, solid waste , Namai sub district administrative organization

## บทนำ

นับตั้งแต่อดีตมาถึงปัจจุบันปัญหาขยะมูลฝอยเป็นปัญหาสำคัญที่อยู่คู่ในสังคมไทยมาอย่างยาวนานและนับวันยิ่งมีแนวโน้มทวีความรุนแรงมากขึ้นสาเหตุเนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของปริมาณขยะมูลฝอยทุกปีตามอัตราการเพิ่มของจำนวนประชากร การขยายตัวทางเศรษฐกิจ และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการอุปโภคบริโภคของประชาชน ในขณะเดียวกันปริมาณขยะมูลฝอยที่ได้รับการจัดการอย่างถูกต้องเพิ่มขึ้นในอัตราที่ต่ำแม้ว่าองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยประกอบด้วย การจัดเก็บ การเคลื่อนย้ายและการทำลาย จะได้รับการจัดสรรงบประมาณในการก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้น แต่ก็ยังไม่เพียงพอกับปริมาณขยะมูลฝอยที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี ซึ่งในปี พ.ศ. 2555 พบปริมาณขยะชุมชนมีมากถึงประมาณ 24.73 ล้านตัน ในจำนวนนี้สามารถกำจัดได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ ประมาณ 5.83 ล้านตัน และถูกนำกลับไปใช้ประโยชน์ ประมาณ 5.28 ล้านตันมูลฝอยส่วนที่เหลือกว่า 13.62 ล้านตัน ยังคงถูกกำจัดทิ้งอย่างไม่ถูกหลักวิชาการ เช่น วิธีการเทกองกลางแจ้ง การเผาในที่โล่ง เป็นต้น

ขยะมูลฝอยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้ 1. ขยะมูลฝอยทั่วไปหมายถึงขยะมูลฝอยที่ไม่มีพิษ เกิดจากเศษวัสดุเหลือใช้ในบ้านเรือน หรือเศษวัสดุทางธรรมชาติ และสามารถย่อยสลายให้หมดไปได้ตามธรรมชาติ แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ 1.1 ขยะมูลฝอยเปียก ได้แก่ เศษอาหาร ขยะมูลฝอยจากตลาดสด ซึ่งมีความชื้นสูง ถ้าปล่อยทิ้งไว้จะเน่าเปื่อยเร็ว ส่งกลิ่นเหม็น 1.2 ขยะมูลฝอยแห้ง ได้แก่ ขยะมูลฝอยที่มีความชื้นน้อย เน่าเปื่อยน้อย หรือไม่เน่าเปื่อย เช่น กระดาษ กระจก เศษไม้ เป็นต้น 2. ขยะมูลฝอยที่เป็นพิษและเป็นอันตรายต่อสุขภาพ และก่อมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม แบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ 2.1 ขยะมูลฝอยอันตรายจากบ้านเรือน ได้แก่ หลอดไฟฟ้า ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ผลิตภัณฑ์ประเภทเคมี สารกำจัดแมลง น้ำยาทำความสะอาด สารเหลวติดไฟ 2.2 ขยะมูลฝอยติดเชื้อ ได้แก่ ขยะมูลฝอยที่เกิดจากสถานพยาบาล ไม่ว่าจะเป็นเศษวัสดุ พลาสติก เข็มฉีดยาที่ใช้แล้ว ตลอดจนเศษผ้าซับเลือด ซับแผลอื่น ๆ ตามพระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ขยะมูลฝอยเหล่านี้ต้องอยู่ในการควบคุมของกรมอุตสาหกรรมตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 และ 2.3 กากอุตสาหกรรมเป็นพิษ เป็นขยะมูลฝอยอันตรายชนิดหนึ่ง ตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ขยะมูลฝอยเหล่านี้ต้องอยู่ในการควบคุมของกรมอุตสาหกรรมตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535



การจัดการขยะมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหน้าไม้ อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี มีการจัดการขยะมูลฝอยด้วยการจัดตั้งถังขยะภายในชุมชน และจัดส่งเจ้าหน้าที่จัดเก็บขยะในแต่ละวันซึ่งประกอบด้วยพนักงานขับรถบรรทุกขยะ เจ้าหน้าที่จัดเก็บขยะ จำนวน 8 คน โดยใช้รถบรรทุกขยะแบบอัดท้ายจำนวน 3 คัน สามารถจัดเก็บขยะได้เพียงวันละประมาณ 7,000 กิโลกรัมและยังเหลือประมาณขยะตกค้างอีกไม่น้อยกว่า 5,000 กิโลกรัมต่อวัน (องค์การบริหารส่วนตำบลหน้าไม้, 2560) เนื่องจากในปัจจุบันมีการขยายตัวของอุตสาหกรรมในพื้นที่ตำบลหน้าไม้เพิ่มขึ้น ทำให้มีการขยายตัวของที่อยู่อาศัย ทั้งบ้านเรือน ห้างเช่า ตึกแถว และอาคารพาณิชย์ รวมทั้งประชากรแฝงเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก และจากการจัดทำประชาคมหมู่บ้าน พ.ศ. 2560 (องค์การบริหารส่วนตำบลหน้าไม้, 2560) ทำให้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นตามมา เช่น มลภาวะทางอากาศเนื่องจากกลิ่นของขยะรบกวน การเผาขยะซึ่งบางครั้งมีการลุกลามทำให้เกิดอัคคีภัยในพื้นที่ การทิ้งขยะลงแหล่งน้ำธรรมชาติ การแอบนำขยะไปทิ้งยังพื้นที่รกร้าง ประชาชนยังขาดการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่ อีกทั้งบ่อยครั้งยังเกิดปัญหาการร้องเรียนเรื่องการปฏิบัติงานของพนักงาน ถึงขยะไม่เพียงพอปริมาณขยะล้นถังในวันหยุดของพนักงาน จุดที่จัดภาชนะรองรับขยะยังมีน้อยเกินไป ซึ่งขยะที่จัดเก็บได้ทางหน่วยงานได้นำไปทิ้งยังที่ทิ้งขยะของอำเภอไทรน้อย โดยค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะมูลฝอยเหล่านี้ องค์การบริหารส่วนตำบลหน้าไม้ได้เรียกเก็บเป็นค่าบริการจากประชาชนที่ขอรับบริการเดือนละ 40 บาทต่อครัวเรือน ซึ่งไม่เพียงพอในการดำเนินการ จึงต้องหาแนวทางที่เหมาะสมในการจัดการขยะมูลฝอยในอนาคต เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาในด้านอื่น ๆ ต่อไป

จากปัญหาดังกล่าว การจัดการขยะมูลฝอยจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อชีวิตความเป็นอยู่ ผู้วิจัยจึงสนใจเรื่อง การจัดการขยะมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหน้าไม้ อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี เพื่อนำไปกำหนดเป็นทิศทางและแนวทางในการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหน้าไม้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและเกิดผลกระทบเสียหายต่อสภาพแวดล้อมน้อยที่สุด

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับการจัดการขยะมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหน้าไม้ อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี
2. เปรียบเทียบการจัดการขยะมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหน้าไม้ อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี จำแนกตามปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคล
3. แนวทางการพัฒนาการจัดการขยะมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหน้าไม้ อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี



## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การจัดการขยะมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหน้าไม้ อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี เป็นวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative research) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ประชาชนที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไปที่อยู่อาศัยอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหน้าไม้ อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี จำนวน 5,020 คน คำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสูตรของทาโร ยามาเน่ (Yamane, T., 1967) ได้จำนวน 370 คน ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ทำการสุ่มโดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

### เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษานี้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล สร้างโดยวิธีการพัฒนามากผู้อื่น แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1** สอบถามปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคล ของประชาชนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน ระยะเวลาในการอยู่อาศัย

**ตอนที่ 2** สอบถามความคิดเห็นของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอย ได้แก่ 1) ด้านการสนับสนุนกิจกรรม 2) ด้านอุปกรณ์และสถานที่ 3) ด้านทัศนคติของผู้บริหาร 4) ด้านการมีส่วนร่วมโดยมีลักษณะการสร้างระดับคำถามตามแบบมาตรวัดเจตคติของ ลิเคิทสเกล (Likert scale) ซึ่งเป็นคำถามที่มีคำตอบให้เลือก 5 ระดับ ดังนี้

	คำถามเชิงบวก	คำถามเชิงลบ	
ระดับ	5	1	มากที่สุด
ระดับ	4	2	มาก
ระดับ	3	3	ปานกลาง
ระดับ	2	4	น้อย
ระดับ	1	5	น้อยที่สุด

เกณฑ์ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ตามแนวคิดของ เบสท์ (Best, J.W, 1981) โดยใช้เกณฑ์สัมบูรณ์ (Absolute Criteria) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	4.50 - 5.00	หมายถึง	มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.50 - 4.49	หมายถึง	มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย	2.50 - 3.49	หมายถึง	มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.50 - 2.49	หมายถึง	มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00 - 1.49	หมายถึง	มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด



ตอนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็น ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะของประชาชนเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหน้าไม้ อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี

### การสร้างและการทดสอบเครื่องมือ

ผู้ศึกษาได้สร้างแบบสอบถามขึ้นเพื่อเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา มีขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาแนวคิด หลักการ ทฤษฎีจากหนังสือ เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มาสร้างคำถามตามกรอบแนวคิดในการศึกษา
2. หาความเที่ยงตรงของเนื้อหา (content validity) ของแบบสอบถาม โดยนำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เป็นผู้พิจารณาเนื้อหาคำถาม นำมาหาค่า IOC โดยเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่า 0.5 มาใช้เป็นข้อคำถาม จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมทั้งทางด้านการใช้ภาษา ความถูกต้อง และครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมด
3. หาความเชื่อมั่น (reliability) โดยการนำแบบสอบถามไปทำการทดลองใช้ (try-out) กับประชาชนที่อาศัยอยู่ในตำบลราชบุรีนิคม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี ซึ่งมีคุณสมบัติเบื้องต้น คือ เป็นประชากรที่ไม่ถูกเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน หลังจากนั้นนำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้สูตรหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$ ) ของ ครอนบาค (Cronbach's reliability coefficient alpha) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .87

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามทั้งหมดมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยใช้สถิติในการนำเสนอข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสมมติฐาน ดังนี้

1. วิเคราะห์ปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคล นำเสนอโดยใช้ค่าร้อยละ (percentage)
2. วิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหน้าไม้ อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี นำเสนอโดยใช้ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
3. วิเคราะห์เปรียบเทียบ ระดับความคิดเห็นของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอย จำแนกตามเพศ โดยใช้ค่า t-test
4. วิเคราะห์เปรียบเทียบ ระดับความคิดเห็นของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหน้าไม้ อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี จำแนกตาม อายุ ระดับการศึกษา รายได้ อาชีพ ระยะเวลาที่อยู่อาศัยในองค์การบริหารส่วนตำบลหน้าไม้ โดยใช้ค่า F-test



หากพบว่ามีค่าความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ ด้วยวิธีการของ Scheffe กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติไว้ที่ระดับ .05

## ผลการวิจัย

1.ระดับความคิดเห็นของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหน้าไม้ อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานีโดยภาพรวม

ตารางที่ 1 วิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหน้าไม้ อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี

การจัดการขยะมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหน้าไม้ อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. ด้านการสนับสนุนกิจกรรม	4.00	0.83	มาก
2. ด้านอุปกรณ์	3.39	0.98	ปานกลาง
3. ด้านทัศนคติของผู้บริหาร	3.43	0.88	ปานกลาง
4. ด้านการมีส่วนร่วม	3.65	0.93	มาก
รวม	3.62	0.91	มาก

พบว่า ระดับความคิดเห็นของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหน้าไม้ อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี โดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.62$  ; S.D.= 0.91) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า มีความความคิดเห็น ด้านการสนับสนุนกิจกรรม มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X} = 4.00$  ; S.D.=0.83) รองลงมา คือ ด้านการมีส่วนร่วม ( $\bar{X} = 3.65$  ; S.D.= 0.93) ด้านทัศนคติของผู้บริหาร ( $\bar{X} = 3.43$  ; S.D.= 0.88) และด้านอุปกรณ์ ( $\bar{X} = 3.39$  ; S.D.=0.98) ตามลำดับ

2.เปรียบเทียบการจัดการขยะมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหน้าไม้ อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี จำแนกตามปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคล

ตารางที่ 2 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

ตัวแปรอิสระ	ค่านัยสำคัญ	ผลการทดสอบสมมติฐาน	
		เป็นไปตามสมมติฐาน	ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน
1.เพศ	0.44	-	✓
2.อายุ	0.20	-	✓
3.ระดับการศึกษา	0.22	-	✓
4. รายได้	0.28	-	✓
5. อาชีพ	0.10	-	✓
6. ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่	0.08	-	✓



3.แนวทางการจัดการขยะมูลฝอย พบว่า องค์การบริหารส่วนตำบลหน้าไม้ควรปฏิบัติ ดังนี้ 1.ควรจัดให้มีรถขยะเพิ่มขึ้นมากกว่านี้ เช่น หมู่ละ 1 คัน 2.ควรแจ้งวัน เวลา ที่จะไปเก็บขยะให้ชัดเจน 3.ต้องการให้มีการจัดอบรมความรู้ด้านการคัดแยกขยะ 4.ปรับปรุงรถเก็บขยะให้มีประสิทธิภาพ และ 5.ควรวางวิธีเพิ่มมูลค่าจากขยะจากการคัดแยกขยะ

## อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง การจัดการขยะมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหน้าไม้ อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี สามารถนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

1. การวิจัย เรื่อง การจัดการขยะมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหน้าไม้ อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี โดยรวมภาพรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากทีมบริหารให้ความสำคัญในการบริหารงาน ทราบขั้นตอน ติดตามให้คำแนะนำทำให้บรรลุตามเป้าหมาย สอดคล้องกับผลการศึกษาของ สมพงษ์ แก้วประยูร เรื่อง ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองควนลัง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัด สงขลา ผลการวิจัย พบว่า ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองควนลัง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มีความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนอยู่ในระดับสูง มีทัศนคติในการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง และมีพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน อยู่ในระดับมาก (สมพงษ์ แก้วประยูร, 2558) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ นิคม การสมมิตร ได้ศึกษาเรื่องความคิดเห็นของประชาชนต่อการให้บริการจัดเก็บขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลเจ้าเจ็ด อำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านบุคลากร ด้านหลักเกณฑ์การให้บริการ ด้านวัสดุ อุปกรณ์และสถานที่ ด้านการกำจัดขยะมูลฝอย โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (นิคม การสมมิตร, 2552) และสอดคล้องกับงานวิจัยของศุภวัตร วิชัย ได้ศึกษาเรื่องความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อการบริหารจัดการขยะของเทศบาลตำบลบ้านสวน อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง พบว่า ประชาชนมีความคิดเห็นต่อการบริการจัดการขยะในภาพรวมอยู่ในระดับดี เมื่อจำแนกเป็นรายด้านพบว่า อันดับแรกคือ ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ รองลงมาคือด้านกระบวนการ/ขั้นตอนการให้บริการ และด้านสิ่งอำนวยความสะดวกในการบริการ (ศุภวัตร วิชัย, 2555) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อธิพงษ์ เพชรสุทธิ วิจัยเรื่อง การมีส่วนร่วมของประชาชนที่ส่งผลต่อการบริหารจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลในเขตอำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี พบว่า การมีส่วนร่วมของประชาชนโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการร่วมรับผลประโยชน์ ด้านการปฏิบัติงาน ด้านการตัดสินใจ ด้านการประเมินผล (อธิพงษ์ เพชรสุทธิ, 2561) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ญัฐวุฒิ ชื่นโพธิ์กลาง วิจัยเรื่อง การบริหารจัดการมูลฝอยของเทศบาลนครราชสีมา อำเภอเมือง จังหวัด





นครราชสีมา พบว่า ระดับการเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการมูลฝอยของประชาชนกับเทศบาล ในภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก คือด้านการบริหารจัดการจัดการมูลฝอย ด้านความพึงพอใจ เว้นแต่ ด้านการสนับสนุนกิจกรรมอยู่ในระดับปานกลาง (ณัฐวุฒิ ชื่นโพธิ์กลาง, 2558)

เมื่อพิจารณารายด้าน

1.1 ด้านการสนับสนุนกิจกรรม โดยรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหน้าไม้ อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี เข้าใจ บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเรื่องการจัดการขยะมูล ฝอย หรือเศษสิ่งของเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิตและการใช้สอยของมนุษย์ รวมไปถึงวัสดุที่ เกิดจากการดำเนินกิจกรรมใด ๆ ภายในองค์กร ซึ่งถูกทิ้ง หรือไม่ต้องการนำกลับมาใช้งานอีก สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ สมเจษฎ์ สามารถ ได้ศึกษาเรื่องความคิดเห็นของประชาชนต่อ ระบบการจัดการขยะมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง อำเภอพานทอง จังหวัด ชลบุรี ผลการศึกษาพบว่า ความคิดเห็นของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยในเขตพื้นที่ องค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี (สมเจษฎ์ สามารถ, 2550) ใน ภาพรวมพบว่า เห็นด้วยมากต่อการจัดการขยะมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลพาน ทอง โดยด้านการสนับสนุนกิจกรรมกำจัดขยะมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ในเรื่องการชำระค่าจัดเก็บขยะ ให้ อบต. สม่าเสมอ และการร่วมกิจกรรมรณรงค์กำจัดขยะกับ อบต. รองลงมาด้านทัศนคติของ ผู้บริหาร ในเรื่องการให้ความสำคัญต่อนโยบายการกำจัดขยะ การดูแลเอาใจใส่ การติดตามผล การทำงานของเจ้าหน้าที่อย่างสม่าเสมอ การดูแลอุปกรณ์ต่าง ๆ ด้านอุปกรณ์โดยในเรื่อง อบต. จัดให้มีสถานที่ทิ้งขยะสามารถเก็บขยะได้มากขึ้น และรถขยะของอบต. ไม่มีกลิ่นรบกวนขณะ ปฏิบัติงาน สำหรับด้านการมีส่วนร่วมมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด โดยในเรื่องการรณรงค์การกำจัดขยะ การ เข้าอบรม และการติดตามวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการกำจัดขยะ

1.2 ด้านอุปกรณ์ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้เนื่องมาจาก องค์การ บริหารส่วนตำบลหน้าไม้มีการบริหารจัดการเรื่องการจัดหาสถานที่ทิ้งขยะห่างไกลจากชุมชน และ มีอุปกรณ์ต่าง ๆ ของอบต.หน้าไม้ เช่น คราด ไม้กวาด ถังใส่ขยะ มีความเพียงพอต่อการ กำจัดขยะ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ สมพงษ์ แก้วประยูร เรื่อง ความรู้ ทัศนคติ และ พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองควนลัง อำเภอ หาดใหญ่ จังหวัด ผลการวิจัย พบว่า ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองควนลัง อำเภอ หาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มีความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนอยู่ในระดับสูง มีทัศนคติ ในการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง และมีพฤติกรรมการจัดการ ขยะมูลฝอยในครัวเรือน อยู่ในระดับมาก (สมพงษ์ แก้วประยูร, 2558) และสอดคล้องกับ งานวิจัยของสาริณีย์ สุวรรณศิลป์ศักดิ์ ได้ศึกษาเรื่องความคิดเห็นของประชาชนท้องถิ่นในการ จัดการขยะมูลฝอยชุมชน พบว่า ประชาชนท้องถิ่นมีความคิดเห็นในการจัดการขยะมูลฝอย



ชุมชนระดับปานกลาง โดยปัจจัยที่มีผลต่อความคิดเห็น คือ ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย ที่ระดับนัยสำคัญ .01 เพศ อายุ อาชีพ มีผลต่อความคิดเห็นที่ระดับนัยสำคัญ .01 ส่วนจำนวนสมาชิกในครัวเรือน การรับรู้ภาวะสุขภาพของตนเอง มีผลต่อความคิดเห็น ที่ระดับนัยสำคัญ .05 สำหรับปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ ในส่วนของประชาชน ได้แก่ การขาดความรู้ความเข้าใจในปัญหาและผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการจัดการที่ไม่ถูกวิธี ขาดความรู้เรื่องการจัดการขยะมูลฝอยที่ดี นักท่องเที่ยวมีจำนวนมากในแต่ละสัปดาห์ ตลอดถึงถังขยะและบุคลลากรที่ไม่มีเพียงพอ นอกจากนี้พ่อค้า แม่ค้า นักท่องเที่ยวขาดจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ไม่ทิ้งขยะลงในที่ที่จัดเตรียมไว้ และปัญหาในตัวข้อบังคับของเทศบาลที่มีบทลงโทษที่ไม่เข้มงวด ส่วนปัญหาของหน่วยงานภาครัฐราชการ คือ การมีงบประมาณที่จำกัดทำให้ขาดแคลนบุคคลากรและอุปกรณ์ในการทำงาน สภาพพื้นที่ของตลาดน้ำอัมพวาที่มีน้ำล้อมรอบเป็นอุปสรรคในการเก็บขนขยะ อีกทั้งประชาชนและผู้ประกอบการไม่ให้ความร่วมมือเท่าที่ควร (สาริณี สุวรรณศิลป์ศักดิ์, 2555) และสอดคล้องกับงานวิจัยของนพพงษ์ ดีไชย ได้ศึกษาเรื่องความคิดเห็นของประชาชนและการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมของเทศบาลตำบลหนองโพ อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี มุ่งเน้นการศึกษา 3 เรื่องหลัก คือ ข้อมูลการจัดการในเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อม ความคิดเห็นของประชาชนการบริหารงานของเทศบาล และการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการสิ่งแวดล้อม ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมแบ่งเป็น 4 หัวข้อ คือ ย้ำอากาศ เสียง และขยะ ซึ่งพบว่า ความรู้ความเข้าใจของประชาชนในเรื่องเหล่านี้อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 36.4 36.3 35.15 และ 44.15 ตามลำดับ สำหรับการจัดการสิ่งแวดล้อมจะมุ่งเน้นปัญหาเดียวกับที่กล่าวมาข้างต้น พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ มีส่วนร่วมในการจัดการเกี่ยวกับอากาศและขยะอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 34.71 และ 28.41 ตามลำดับ แต่มีส่วนร่วมในการจัดการน้ำและเสียงอยู่ในระดับต่ำสุด คิดเป็นร้อยละ 28.79 และ 30.17 โดยสรุปว่า ข้อเสนอแนะที่เหมาะสมกับการวิจัยครั้งนี้ คือ ควรมีการฝึกอบรมประชาชนให้มากขึ้น ควรมีการรณรงค์สร้างจิตสำนึกถึงการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมและควรจัดการกรรมที่เกี่ยวข้องในเทศบาลอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง (นพพงษ์ ดีไชย, 2553)

1.3 ด้านทัศนคติของผู้บริหาร โดยรวมอยู่ในระดับมาก ในเรื่องผู้บริหารกำหนดบุคคลที่มีความรู้ความสามารถในการดูแล และการกำจัดขยะอย่างชัดเจน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือ ผู้บริหารกำหนดวิธีการ / รูปแบบการกำจัดขยะที่ชัดเจน และในระดับปานกลางในเรื่อง ผู้บริหารของท้องถิ่นให้ความสำคัญต่อนโยบายการกำจัดขยะ ส่วนผู้บริหารของท้องถิ่นดูแลเอาใจใส่และติดตามผลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่อย่างสม่ำเสมอ ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ นพวรรณ ใจพรหมณ์ เรื่องความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อการให้บริการจัดเก็บขยะมูลฝอยตำบลเจ้าเจ็ด โดยรวมอยู่ในระดับมาก เพื่อพิจารณาารายด้าน พบว่า เห็นด้วยด้านการสนับสนุนกิจกรรมสูงสุด รองลงมาคือด้านอุปกรณ์ ด้านทัศนคติของผู้บริหาร และด้าน



การมีส่วนร่วมตามลำดับ ประชาชนที่มีเพศ อายุ อาชีพ ต่างกันมีความคิดเห็นต่อการให้บริการ จัดเก็บขยะมูลฝอยไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ ประชาชนที่มีระดับ การศึกษา รายได้/เดือนและระยะเวลาเข้าอยู่อาศัยต่างกัน มีความคิดเห็นที่มีต่อการให้บริการ จัดเก็บขยะมูลฝอย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ กำหนดไว้

1.4 ด้านการมีส่วนร่วม โดยรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าประชาชนใน เขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลหน้าไม้ มีความเข้าใจในบทบาทและหน้าที่ของตนเองในการ มีส่วนร่วมเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยกับองค์การบริหารส่วนตำบลหน้าไม้ ซึ่งไม่สอดคล้องกับ งานวิจัยของ ปภาวรินทร์ นาจำปา ได้ศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการขยะ มูลฝอยของเทศบาลตำบลคลองใหญ่ อำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราดผลการศึกษาพบว่า ระดับ การมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลคลองใหญ่ อำเภอ คลองใหญ่ จังหวัดตราด โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาในรายละเอียดสรุปได้ว่า ประชาชนมีส่วนร่วมต่อการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลคลองใหญ่ อำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด ในด้านการมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์อยู่ในระดับมาก ประชาชนให้ ความสำคัญในการมีส่วนร่วมเป็นอันดับแรก รองลงมาคือด้านการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการ อยู่ในระดับมาก ด้านการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจอยู่ในระดับมาก และอันดับสุดท้าย คือ ด้าน การมีส่วนร่วมในการประเมินผลอยู่ในระดับน้อย ผลการทดสอบสมมติฐาน จำแนกตามข้อมูล ทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ประชาชนที่มีเพศต่างกัน มีส่วนร่วมต่อการจัดการขยะมูล ฝอยของเทศบาลตำบลคลองใหญ่ ไม่แตกต่างกัน จึงปฏิเสธสมมติฐานการวิจัย ส่วนประชาชนที่ มีอายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน และระยะเวลาอาศัยอยู่ในตำบลต่างกัน มีส่วน ร่วมต่อการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลคลองใหญ่ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05 จึงยอมรับสมมติฐานการวิจัย (ปภาวรินทร์ นาจำปา, 2557)

### สรุป/ข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การจัดการขยะมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหน้าไม้ อำเภอ ลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี มีบางข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยต่ำ สมควรได้รับข้อเสนอแนะดังนี้ องค์การบริหารส่วนตำบลต้องเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วม เข้าร่วมประชุมเพื่อปรับปรุง วิธีการกำจัดขยะ หาวิธีเพิ่มมูลค่าจากขยะ การดูแลเอาใจใส่และติดตามผลการทำงานของ เจ้าหน้าที่อย่างสม่ำเสมอ ควรเพิ่มวันมาเก็บขยะให้บ่อยขึ้น และควรแจ้งวัน เวลา ที่จะไปเก็บให้ ชัดเจน เพื่อให้ประชาชนได้เตรียมขยะมารอ จะได้ไม่มีขยะตกค้าง รวมทั้งวางแผนการ ปฏิบัติงานให้เป็นไปตามระเบียบ หรือกฎเกณฑ์ ข้อบังคับ ของท้องถิ่น และควรมีการติดตามผล การวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการกำจัดขยะ



## เอกสารอ้างอิง

- ณัฐวุฒิ ชื่นโพธิ์กลาง. (2558). การบริหารจัดการมูลฝอยของเทศบาลนครราชสีมา อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา. ใน การประชุมวิชาการและการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 5 ประจำปี 2561 . มหาวิทยาลัยปทุมธานี.
- นพพงษ์ ดีไชย. (2553). ความคิดเห็นของประชาชนและการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อม ตำบลหนองโพ อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี. ใน การค้นคว้าอิสระ รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานโยบายสาธารณะ. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- นิคม การสมมิตร. (2552). ความคิดเห็นของประชาชนต่อการให้บริการจัดเก็บขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลเจ้าเจ็ด อำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. ใน สารนิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขารัฐประศาสนศาสตร์. มหาวิทยาลัยปทุมธานี.
- ปภาวรินทร์ นาจำปา. (2557). การมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอย ของเทศบาลตำบลคลองใหญ่ อำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด. ใน สารนิพนธ์ รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน . มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ศุภวัตร วิชัย. (2555). ความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อการบริหารจัดการขยะของเทศบาลตำบลบ้านสวน อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง. ใน ปัญหาพิเศษ รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทั่วไป. มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สมเงฏ สามารถ. (2550). ความคิดเห็นของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี. ใน ปัญหาพิเศษรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารงานท้องถิ่น. มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สมพงษ์ แก้วประยูร. (2558). ความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองควนลัง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา. ใน สารนิพนธ์ รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน. มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.
- สาริณี สุวรรณศิลป์ศักดิ์. (2555). ความคิดเห็นของประชาชนท้องถิ่นในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน กรณีศึกษา ตลาดน้ำอัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม. ใน วิทยานิพนธ์ สังคมศาสตรมหาบัณฑิต (สิ่งแวดล้อม) สาขา มนุษยศาสตร์. มหาวิทยาลัยมหิดล.
- องค์การบริหารส่วนตำบลหน้าไม้. (2560). แผนพัฒนาสามปี (2560 - 2562). ปทุมธานี: องค์การบริหารส่วนตำบลหน้าไม้.
- อธิพงษ์ เพชรสุทธิ. (2561). การมีส่วนร่วมของประชาชนที่ส่งผลต่อการบริหารจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลในเขตอำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี. ใน การประชุม



วิชาการและการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 5 ประจำปี 2561. มหาวิทยาลัย  
ปทุมธานี.

Best, J.W. (1981). Research in education. New jersey: Prentice-Hall.

Yamane, T. (1967). Statistics, : An Introductory Analysis (2nd ed.). New York:  
Harpet and Row.