

**ความรู้และการปฏิบัติต่อการจัดการขยะมูลฝอย  
ของผู้ประกอบกิจการร้านอาหารในเขตเทศบาลเมืองสระบุรี**  
**Knowledge and Practice on Municipal Waste Management of  
Food Shop Owners in Muang Saraburi Municipality Zone**

สมกานต์ ทองเกลี้ยง\*

รวิชัย ศุกดิษฐ์\*\*

ณนอม ทาทอง\*\*\*

Samakarn Tongkliang

Tawadchal Suppadit, Ph.D.

Tanom Tarthong

**บทคัดย่อ**

วัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษาลักษณะทั่วไปเกี่ยวกับความรู้และการปฏิบัติ ตลอดจนปัจจัยทางประชากรและปัจจัยนอกองค์ประกอบของประชากรที่มีความสัมพันธ์ในการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ประกอบกิจการร้านอาหาร โดยการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างของผู้ประกอบกิจการหรือผู้ดูแลกิจการร้านอาหารที่อยู่ในเขตเทศบาลเมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรี จำนวน 93 ราย และใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนาสำหรับอธิบายข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้แก่ ความถี่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติ t-test ในการตรวจสอบสมมติฐาน

ผลการศึกษา พบว่า ร้อยละ 58.1 ของผู้ประกอบกิจการร้านอาหารเป็นเพศหญิง ร้อยละ 35.5 มีอายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 30.1 จบการศึกษาชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 24.7 มีรายได้อยู่ระหว่าง 1,000-3,000 บาท ร้อยละ 45.2 มีประสบการณ์ในการขายอาหารอยู่ระหว่าง 1-5 ปี ร้อยละ 81.7 เคยได้รับข้อมูลข่าวสาร/คำแนะนำเกี่ยวกับเรื่อง การจัดการขยะมูลฝอย ร้อยละ 36.6 เคยได้รับป้ายร้านอาหารมาตรฐาน ร้อยละ 78.5 เป็นร้านอาหารขนาดเล็ก ร้อยละ 30.1 จำหน่ายอาหารประเภทตามสั่ง ร้อยละ 91.4 เปิดให้

\* อยู่นอมนมัยที่ 2 สระบุรี ตำบลบ้านหมอ อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี

\*\* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำหลักสูตรการจัดการสิ่งแวดล้อม สำนักพัฒนานวัตกรรมการศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

\*\*\* นักศึกษาปริญญาโทระดับโท สาขาสัตวศาสตร์ ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บริการในแต่ละวันมากกว่า 6 ชั่วโมง ร้อยละ 68.8 มีปริมาณเศษอาหารที่เหลือจากร้านอาหารในแต่ละวันไม่เกิน 5 กิโลกรัมต่อวัน ร้อยละ 63.8 ใช้วิธีการกำจัดขยะเศษอาหารโดยการนำไปทิ้งในถังขยะที่ทางเทศบาลได้จัดไว้ให้ และร้อยละ 97.8 ของผู้ประกอบกิจการร้านอาหาร ไม่มีความรู้เรื่องการทำเศษอาหารมาทำเป็นปุ๋ยชีวภาพหรือขยะหมัก สำหรับความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับเรื่องการจัดการขยะมูลฝอย พบว่า ร้อยละ 95.7 ของผู้ประกอบกิจการร้านอาหารส่วนใหญ่มีความรู้อยู่ในระดับสูง แต่พบว่าสูงถึงร้อยละ 91.4 ยังคงมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยอยู่ในระดับที่ไม่น่าพอใจ ส่วนผลของการวิเคราะห์ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับความรู้ต่อการจัดการขยะมูลฝอย พบว่า ปัจจัยทางประชากรของผู้ประกอบกิจการร้านอาหารไม่มีผลต่อความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) สำหรับปัจจัยนอกองค์ประกอบทางประชากรที่มีผลต่อความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) คือ ระยะเวลาที่เปิดให้บริการในแต่ละวัน สำหรับการวิเคราะห์ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติต่อการจัดการขยะมูลฝอย พบว่า ปัจจัยทางประชากรของผู้ประกอบกิจการร้านอาหารที่มีผลต่อการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ได้แก่ ตัวแปรด้านเพศและระดับการศึกษา สำหรับปัจจัยนอกองค์ประกอบทางประชากรไม่มีผลต่อการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ )

ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา คือ เทศบาลควรรณรงค์ให้ผู้ประกอบกิจการร้านอาหารมีจิตสำนึกและมีความตระหนัก รวมทั้งพฤติกรรมเกี่ยวกับการระมัดระวังและความรับผิดชอบในการจัดการเศษอาหาร เพื่อการดูแลและรักษาสิ่งแวดล้อมโดยวิธีการกำจัดขยะ ณ แหล่งกำเนิดโดยตรง เช่น การนำเศษอาหารมาทำเป็นขยะหมัก เป็นต้น และควรมีการจัดอบรมและแจกจ่ายคู่มือในการให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องการทำเศษอาหารไปทำเป็นขยะหมักแก่ผู้สนใจ รวมทั้งควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้กับประชาชนโดยทั่วไปเกี่ยวกับเรื่องการคัดแยกขยะ และวิธีการกำจัดขยะที่ถูกต้องอย่างเป็นทางการและเป็นขั้นตอนและต่อเนื่องด้วย

## Abstract

The objectives of this research were to study the general background, knowledge, and practice on municipal waste management of food shop owners in Muang Saraburi Municipality Zone. The investigation also included the relationship of the knowledge and practice within and without population factors in municipal waste management. Ninety three of food shop owners were randomly selected for investigation. The questionnaires used for data collection were systematically tested prior to launch for action. The collected data were analyzed by using descriptive statistic in term of frequency, mean, percentage and standard deviation. The t-test was used to test the hypothesis.

The results of the study indicated that 58.1% of food shop owner was female, 35.5% was about 31-40 year old, 30.1% graduated elementary school level, 24.7% received total net income about 1,000-3,000 Baht per month, 45.2% had 1-5 years of food shop experiences, 31.7% used to receive the technical information concerning municipal waste management aspect, 35.6% used to be awarded food standard of service and practice certificate, 78.5% was small food shop, 30.1% of them sale a freshly prepared food according to the immediate order and 91.4% of the daily service were more than 8 hours. Sixty eight point eight percent of the food shops produced a total mount of food garbage not over 5 kilogram/day. About 53.8% of food shop owner manage the garbage by dropping it into the municipal garbage can. And 97.8% of food shop owner had not known about waste food recycling into organic fertilizer known as aromatic garbage.

The results of investigation concerning the knowledge and practice on municipal waste management found that 95.7% of the food shop owner had high acknowledgement but about 91.4% of them did not

perform practice. The results of analysis for the relationship of knowledge and population variable factors showed no sign of relation between the knowledge and municipal waste management aspect ( $p>0.05$ ). Whereas, other variable factors such as the length of servicing period each day had relationship between the knowledge and municipal waste management aspect ( $p<0.05$ ). At the same time, the practice and the population variable factors such as gender and educational level were also related on the municipal waste management aspect ( $p<0.05$ ). Whereas, all other dependent variable factors outside the population showed no sign of relation between the practice and municipal waste management aspect ( $p>0.05$ ).

The results of the study can be concluded and suggested that Muang Saraburi Municipality should put more effort to educate and construct an attitude including behavior of the food shop owners for their duty and responsibility of municipal waste management in order to conserve and protect the environment. The education and instruction for controlling and managing the garbage at the origin as well as the conversion it into organic fertilizer or aromatic garbage should also be conducted simultaneously and continuously not only for the food shop owner but also for other people as well.

---

## 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ร้านอาหาร เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่สำคัญแหล่งหนึ่ง ไม่ว่าจะเป็นน้ำเสีย หรือขยะมูลฝอย ซึ่งขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จะเป็นพวกขยะเปียก (garbage) เช่น เศษผัก ผลไม้ เศษอาหาร เป็นต้น ขยะเหล่านี้ประกอบไปด้วย อินทรีย์วัตถุที่สลายตัวได้ง่าย ถ้าถูกปล่อยทิ้งไว้นานเกินไป ก็จะทำให้เกิดการเน่าเสียและเกิดกลิ่นเหม็น ก่อให้เกิดความรำคาญเป็นที่น่ารังเกียจ และเป็นบ่อเกิดของ เชื้อโรคต่าง ๆ รวมทั้งเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค ได้แก่ แมลงวัน แมลงสาบ หนู และแมลงอื่น ๆ โดยจะใช้เป็นที่อยู่อาศัย วางไข่ ฟักตัวอ่อน และเจริญเติบโตต่อไป นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งอาหารของพวกสุนัขอีกด้วย โดยสัตว์เหล่านี้จะเข้าไป คืบคลานหาอาหารตามกองขยะมูลฝอยซึ่งมีอยู่ทั่วไป ซึ่งก็จะทำให้เกิดเป็นปัญหาทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและการระบาดของโรคติดต่อตามมา และเนื่องจากในปัจจุบัน มีปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก จึงทำให้ไม่สามารถกำจัดได้ทั้งหมด เพราะว่าการกำจัดมูลฝอยแต่ละวิธีต่างก็มีข้อจำกัด เช่น การเผาจะมีข้อจำกัดในเรื่องค่าการลงทุนในการสร้างเตาเผาและค่าใช้จ่ายในการดำเนินการที่สูงมาก การหมักทำปุ๋ยจะมีข้อจำกัด เพราะใช้ได้เฉพาะขยะมูลฝอยที่เป็นสารอินทรีย์ ส่วนวิธีฝังกลบก็มีข้อจำกัดในเรื่องของการขาดแคลนที่ดินที่จะใช้ในการกำจัดขยะมูลฝอย โดยเฉพาะการจัดหาที่ดินที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่และเหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและเป็นที่ยอมรับของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงนั้นทำได้ยากในปัจจุบัน เพราะที่ต่างคนต่างก็ต้องการให้มีการกำจัดขยะมูลฝอยให้หมดไป แต่ต้องไม่ใช่ในสถานที่ที่ใกล้เคียงกับที่อยู่อาศัยของตนเอง และในการจัดการขยะมูลฝอยนั้นไม่ใช่แค่เพียงกำจัดขยะมูลฝอยให้หมดไปเท่านั้น แต่ยังต้องทำให้ขยะมูลฝอยเกิดประโยชน์สูงสุดด้วย ซึ่งแนวทางหนึ่งในการลดปัญหาก็คือ การลดปริมาณขยะมูลฝอยให้เหลือไปสู่การกำจัดน้อยที่สุด ดังนั้น การคัดแยกขยะมูลฝอยเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่จึงเป็นวิธีการที่ได้รับการยอมรับและถูกเลือกมาใช้ในการแก้ปัญหา

การนำกลับมาใช้ใหม่ด้วยการนำกลับมาแปรรูปหรือกระบวนการที่เรียกว่า รีไซเคิล (recycle) คือ การนำเอาของเสียที่ผ่านการใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ที่อาจเหมือนเดิมหรือไม่เหมือนเดิมก็ได้ ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยแก้ปัญหาที่ต้นเหตุ คือ สามารถลดปริมาณขยะมูลฝอยที่แหล่งกำเนิดได้โดยตรง สำหรับมูลฝอยที่สามารถ

นำกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ ได้แก่ กระดาษ แก้ว พลาสติก เหล็ก ขวด เป็นต้น แต่จากการสำรวจของกรมควบคุมมลพิษในปี พ.ศ. 2539 พบว่า ขยะมูลฝอยที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ในเชิงพาณิชย์นั้นมีปะปนอยู่ในมูลฝอยทั่วไปร้อยละ 34.48 และเนื่องจากขยะมูลฝอยเหล่านี้ถูกทิ้งรวมกับขยะสดหรือพวกเศษอาหาร จึงทำให้เกิดการปนเปื้อน สกปรก ไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้ใหม่หรือใช้ใหม่ได้แต่คุณภาพต่ำและต้องเสียค่าใช้จ่ายในการทำความสะดวกค่อนข้างสูง

สำหรับขยะมูลฝอยในจังหวัดสระบุรีนั้น จากการสำรวจของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 2 พบว่า มีปริมาณขยะมูลฝอยรวมกันทั้งหมดประมาณ 500 ตัน/วัน กระจายอยู่ใน 21 เทศบาล และ 103 อบต. โดยปริมาณขยะที่เหลือตกค้างตามชุมชนต่าง ๆ ส่วนใหญ่เป็นเศษอาหารและถุงพลาสติก ตามสัดส่วนดังต่อไปนี้ คือ เศษอาหาร ร้อยละ 46 พลาสติก ร้อยละ 17 เศษกระดาษ ร้อยละ 12 แก้ว ร้อยละ 7 เศษพืชผักผลไม้ ร้อยละ 5 โลหะ ร้อยละ 4 ยางและหนัง ร้อยละ 2 ผ้า ร้อยละ 2 เศษหินเซรามิค ร้อยละ 2 และเศษขยะอื่น ๆ ร้อยละ 3 (สำนักงานจังหวัดสระบุรี, 2545: 3-4) จะเห็นได้ว่าขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เป็นพวกเศษอาหาร ซึ่งเป็นขยะที่ไม่เป็นที่ต้องการของตลาดรับซื้อของเก่าเหมือนกับขยะอื่น ๆ จึงทำให้ขยะมูลฝอยพวกเศษอาหารยังคงมีตกค้างตามสถานที่ต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามที่ได้กล่าวมาข้างต้น

ปัจจุบันเทศบาลเมืองสระบุรีมีพื้นที่ภายในเขตเทศบาลประมาณ 20.13 ตารางกิโลเมตร หรือ 12,435 ไร่ มีประชากรจำนวน 65,597 คน จำนวนครัวเรือน 17,250 ครัวเรือน (ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2545) โดยเทศบาลเมืองสระบุรีจะรับผิดชอบการกำจัดขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากบ้านพักอาศัย โรงงาน ตลาดสด อาคารพาณิชย์ ร้านอาหาร สถาบันการศึกษาต่าง ๆ ตลอดจนหน่วยงานราชการทั้งภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ ภาคเอกชนและอื่น ๆ ซึ่งมีขยะมูลฝอยที่จะต้องจัดเก็บปริมาณมาก ปัญหาในขณะนี้ ได้แก่ ปริมาณขยะมูลฝอยที่เพิ่มขึ้นในแต่ละวัน อีกทั้งยังไม่มีระบบการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสม ขาดเครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ และบุคลากรที่เพียงพอ ทำให้การกำจัดขยะมูลฝอยในปัจจุบันเป็นไปอย่างไม่ถูกสุขลักษณะ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อบริเวณข้างเคียง เกิดการแพร่กระจายของแมลงวันและสัตว์พาหะนำโรคต่าง ๆ อีกทั้งส่งผลกระทบต่อ

ต่อชุมชนทั้งทางด้านกลิ่น ทัศนียภาพ และการปนเปื้อนของน้ำชะล้างขยะมูลฝอยสู่ แหล่งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินอีกด้วย ซึ่งน้ำที่ซึมจากกองขยะบางแห่งมีค่าความ สกปรกในรูปบีโอดีสูงถึงหมื่นมิลลิกรัมต่อลิตรโดยจากการศึกษาของ ธงชัย พรรณสวัสดิ์ (2529: 37) พบว่า ขยะมูลฝอยเปียกซึ่งหมายถึงขยะมูลฝอยส่วนที่เป็น เศษอาหาร เศษผัก และส่วนที่สามารถเน่าและย่อยสลายได้ ถ้าทิ้งลงแหล่งน้ำ จะทำให้เกิดความสกปรกในรูปบีโอดีได้สูงถึง 0.06 กรัมต่อขยะมูลฝอยเปียก 1 กรัม ซึ่งถ้าคิดว่าขยะมูลฝอยเปียกมีประมาณร้อยละ 40 ของขยะมูลฝอยทั่วไป และประชากร 1 คน ผลิตขยะมูลฝอย 0.8 กิโลกรัมต่อวัน ดังนั้น ประชากร 1 คน จะผลิตขยะมูลฝอยเปียก 0.32 กิโลกรัมต่อวัน และถ้าทิ้งลงแหล่งน้ำจะทำให้เกิด ความสกปรกในรูปบีโอดีได้ถึง 19.2 กรัม ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 36 ของค่าความ สกปรกของน้ำเสียที่เกิดจากกิจวัตรประจำวันของแต่ละบุคคล

ดังนั้น การศึกษาถึงความรู้และการปฏิบัติต่อการจัดการขยะมูลฝอยของ ผู้ประกอบกิจการร้านอาหารในเขตเทศบาลเมืองสระบุรี จึงมีความสำคัญและเป็น แนวทางหนึ่งในการประกอบการวางแผนและมาตรการในการควบคุมผลกระทบ จากขยะมูลฝอยจากการประกอบกิจการร้านอาหารในเขตเทศบาลเมืองสระบุรี ต่อสิ่งแวดล้อมของจังหวัดสระบุรีได้ในระยะยาว

## 2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

2.1 เพื่อศึกษาลักษณะทั่วไปของผู้ประกอบกิจการร้านอาหารในเขตเทศบาล เมืองสระบุรี

2.2 เพื่อศึกษาความรู้และการปฏิบัติของผู้ประกอบกิจการร้านอาหารใน การจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองสระบุรี

2.3 เพื่อศึกษาปัจจัยทางประชากรและปัจจัยนอกองค์ประกอบทางประชากร ของผู้ประกอบกิจการร้านอาหารในเขตเทศบาลเมืองสระบุรีที่มีความสัมพันธ์กับ ความรู้และการปฏิบัติในการจัดการขยะมูลฝอย

2.4 เพื่อเสนอแนะแนวทางในการลดมลภาวะจากขยะมูลฝอยที่เกิดจาก ร้านอาหาร ณ แหล่งกำเนิด

### 3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 3.1 ทราบลักษณะทั่วไปของปัจจัยทางประชากรและปัจจัยนอกองค์ประกอบทางประชากรของผู้ประกอบกิจการร้านอาหารในเขตเทศบาลเมืองสระบุรี
- 3.2 ทราบความรู้และการปฏิบัติของผู้ประกอบกิจการร้านอาหารเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยที่เกิดจากร้านอาหาร
- 3.3 ทราบปัญหาและอุปสรรคของการจัดการขยะมูลฝอยที่เกิดจากร้านอาหาร
- 3.4 สามารถนำข้อมูลจากผลการวิจัยไปใช้ในการวางแผนดำเนินงานหรือมาตรการเพื่อให้การจัดการขยะมูลฝอยที่เกิดจากร้านอาหารประสบความสำเร็จ

### 4. สมมติฐานในการศึกษา

ผู้ประกอบกิจการร้านอาหารที่มีลักษณะทางประชากรและปัจจัยนอกองค์ประกอบทางประชากรต่างกัน จะมีความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยต่างกัน

### 5. ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเฉพาะร้านอาหารที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรี ที่ขออนุญาตดำเนินกิจการจำหน่ายอาหารจากเทศบาลเมืองสระบุรี และเก็บข้อมูลโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์และสอบถามผู้ประกอบกิจการหรือผู้ดูแลกิจการร้านอาหาร

### 6. คำนิยามศัพท์ที่ใช้ในการศึกษา

- 6.1 ร้านอาหาร หมายถึง อาคารที่จัดไว้เพื่อประกอบอาหารหรือปรุงอาหารจนสำเร็จและจำหน่ายให้ผู้ซื้อสามารถบริโภคได้ทันทีไม่ว่าจะบริโภค ณ ที่นั้นหรือนำไปบริโภคที่อื่นก็ตาม
-



6.2 ความรู้ของผู้ประกอบกิจการร้านอาหาร หมายถึง ประสบการณ์ต่าง ๆ และการศึกษาที่ผู้ประกอบกิจการร้านอาหารได้รับ เป็นผลให้สามารถแสดงออกได้ในลักษณะของความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย

6.3 การปฏิบัติของผู้ประกอบกิจการร้านอาหาร หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออก ซึ่งเป็นผลมาจากความรู้และเจตคติ โดยการแสดงออกเป็นการกระทำในที่นี้หมายถึง พฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอย

6.4 การจัดการขยะมูลฝอย หมายถึง กิจกรรมใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารและการจัดการขยะมูลฝอย ได้แก่ การลดปริมาณ การคัดแยก การเก็บรวบรวม การเก็บขน การขนถ่าย การกำจัด การนำกลับมาใช้ประโยชน์ ตลอดจนกิจกรรมอื่นที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอย

6.5 ขยะหมัก หมายถึง การหมักขยะมูลฝอยที่ย่อยสลายได้ ได้แก่ เศษพืช ผัก ผลไม้ เศษหญ้า และเศษอาหาร เป็นต้น โดยจะต้องเป็นขยะมูลฝอยสด ๆ เท่านั้น และเมื่อหมักแล้วจะได้ของเหลวที่เรียกว่าปุ๋ยน้ำอ่อนหมักหรือน้ำหมักชีวภาพ

6.6 ผู้มีอายุน้อย หมายถึง ผู้ประกอบกิจการร้านอาหารที่มีอายุตั้งแต่ 30 ปีลงมา และผู้มีอายุมาก หมายถึง ผู้ที่มีอายุมากกว่า 30 ปี

6.7 ผู้ที่มีการศึกษาค่ำ หมายถึง ผู้ประกอบกิจการร้านอาหารที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าระดับอนุปริญญา และผู้ที่มีการศึกษาสูง หมายถึง ผู้ที่มีระดับการศึกษาตั้งแต่ระดับอนุปริญญาขึ้นไป

6.8 ผู้ที่มีรายได้ต่ำ หมายถึง ผู้ประกอบกิจการร้านอาหารที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่าหรือเทียบเท่าเดือนละ 5,000 บาท หลังหักค่าใช้จ่ายแล้ว และผู้ที่มีรายได้สูง หมายถึง มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนสูงกว่าเดือนละ 5,000 บาท หลังหักค่าใช้จ่ายแล้ว

6.9 ผู้ที่มีประสบการณ์ในการค้าขายน้อย หมายถึง ผู้ประกอบกิจการร้านอาหารที่ประกอบอาชีพในการจำหน่ายอาหาร เป็นระยะเวลาตั้งแต่ 5 ปี ลงมา และผู้ที่มีประสบการณ์ในการค้าขายมาก หมายถึง ผู้ประกอบอาชีพในการจำหน่ายอาหารเป็นเวลามากกว่า 5 ปี

6.10 การได้รับข้อมูลข่าวสาร/คำแนะนำ หมายถึง การที่ผู้ประกอบกิจการร้านอาหารได้ติดตามข่าวสารเกี่ยวกับความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะ

มูลฝอย ทั้งจากเอกสารเผยแพร่ ป้ายโฆษณาประชาสัมพันธ์ สื่อมวลชนต่าง ๆ หรือ การเคยได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ

6.11 การได้รับป้ายร้านอาหารมาตรฐาน หมายถึง การที่ผู้ประกอบการร้านอาหารเคยได้รับป้ายมาตรฐาน “ร้านอาหารสะอาด รสชาติอร่อย” จากกรมอนามัย

6.12 ร้านอาหารขนาดเล็ก หมายถึง ร้านอาหารที่มีขนาดไม่เกิน 2 คูหา หรือมีพื้นที่ไม่เกิน 200 ตารางเมตร และร้านอาหารขนาดใหญ่ หมายถึง ร้านอาหารที่มีขนาดตั้งแต่ 3 คูหาขึ้นไป หรือมีพื้นที่มากกว่า 200 ตารางเมตร

6.13 ประเภทของอาหารที่จำหน่ายน้อย หมายถึง ประเภทของอาหารที่มีจำหน่ายเพียง 1 ชนิด และประเภทของอาหารที่จำหน่ายมาก หมายถึง ประเภทของอาหารที่มีจำหน่ายตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป

6.14 ระยะเวลาที่เปิดให้บริการในแต่ละวันน้อย หมายถึง ช่วงเวลาที่เปิดดำเนินการในแต่ละวันไม่เกิน 6 ชั่วโมง และระยะเวลาที่เปิดให้บริการในแต่ละวันมาก หมายถึง ช่วงระยะเวลาที่เปิดดำเนินการในแต่ละวันมากกว่า 6 ชั่วโมง

## 7. ทบทวนวรรณกรรมและผลการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

### 7.1 ทบทวนวรรณกรรม

ความรู้ อรวรรณ เยินใจ (2535: 17) ได้สรุปความหมายของความรู้ว่า หมายถึง ข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ และรายละเอียดต่าง ๆ ที่มนุษย์ได้รับ รวมทั้งความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสถานที่ สิ่งของ หรือบุคคล ซึ่งได้จากการสังเกต ประสบการณ์ การค้นคว้า หรือการรับรู้ ข้อเท็จจริงเหล่านี้ต้องชัดเจนและต้องอาศัยเวลา ซึ่งมนุษย์มีการเก็บรวบรวมสะสมไว้ สำหรับระดับความรู้ Bloom *et al.* (1954: 13-15) ได้แบ่งพฤติกรรมด้านความรู้หรือความสามารถทางด้านสติปัญญา (cognitive domain) เป็น 6 ระดับ เรียงจากพฤติกรรมชั้นง่ายไปสู่ชั้นยากดังนี้

1. ความรู้ (knowledge) หมายถึง การจำและการระลึกได้ที่มีต่อความคิด วัตถุและปรากฏการณ์ต่าง ๆ

2. ความเข้าใจ (comprehensive) หมายถึง การแสดงออกของพฤติกรรมเมื่อเผชิญกับสื่อความหมาย และสามารถแปล สรุป หรือขยายความของสื่อความหมายนั้น

3. การนำไปใช้ (application) หมายถึง การนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาในทางสถานการณ์จริง ๆ

4. การวิเคราะห์ (analysis) หมายถึง การพิจารณาแยกแยะเนื้อหาออกเป็นส่วนย่อย ๆ ที่มีความสัมพันธ์กัน

5. การสังเคราะห์ (synthesis) หมายถึง ความสามารถในการรวบรวมส่วนประกอบย่อย ๆ เข้าด้วยกัน ซึ่งเป็นกระบวนการที่ต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์

6. การประเมินผล (evaluation) หมายถึง ความสามารถในการตัดสินเกี่ยวกับค่านิยม ความคิด ผลงาน คำตอบ วิธีการ และเนื้อหาสาระ เพื่อวัตถุประสงค์บางอย่าง โดยมีกฎเกณฑ์ในการพิจารณาตัดสิน

ซวาล แพร์ตกุล (2526: 201-205) ได้อธิบายไว้ว่า การวัดความรู้เป็นการวัดสมรรถภาพสมองด้านการระลึกออกของความจำนั่นเอง เป็นการวัดเกี่ยวกับเรื่องราวที่เคยมีประสบการณ์ หรือเคยรู้เคยเห็นและทำมาก่อนทั้งสิ้น การวัดความรู้ความจำ สามารถสร้างคำถามวัดสมรรถภาพด้านนี้ได้หลายลักษณะด้วยกัน ลักษณะของคำถามก็แตกต่างกันออกไปตามชนิดของความรู้ ความจำ แต่ก็จะมีลักษณะร่วมกันอยู่อย่างหนึ่ง คือ เป็นคำถามที่ให้ระลึกถึงประสบการณ์ที่ผ่านมาที่จำได้ไว้ก่อนแล้ว ไม่ว่าจะอยู่ในรูปของคำศัพท์ นิยาม ระเบียบ แบบแผนหรือหลักการทฤษฎีต่าง ๆ

**การปฏิบัติ** กรรณิการ์ กัณธรักษา (2527: 123-132) ได้ให้ความหมายของการปฏิบัติไว้ว่า หมายถึง กิจกรรมทุกประเภทที่มนุษย์กระทำ ไม่ว่าสิ่งนั้นจะสังเกตได้หรือไม่ก็ตาม โดยพื้นฐานทางจิตวิทยาเชื่อว่าพฤติกรรมการมีความรู้ที่ถูกต้องและเหมาะสมจะทำให้ทราบว่าต้องปฏิบัติอย่างไร และต้องสามารถปฏิบัติได้จริง ณรงค์ สิ้นสวัสดิ์ (2528: 20) กล่าวว่า การปฏิบัติของมนุษย์มีลักษณะแตกต่างกันไปจะต้องมีตัวกำหนดการกระทำนั้น ๆ การเข้าใจถึงสิ่งที่กำหนดการกระทำจะทำให้เข้าใจถึงการปฏิบัติของมนุษย์ด้วย สิ่งที่กำหนดการปฏิบัติแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

### 1. ลักษณะนิสัยส่วนตัว ได้แก่

- ความเชื่อ หมายถึง การที่บุคคลคิดถึงอะไรก็ได้ในแง่ข้อเท็จจริง คือ ความคิดว่าความจริงเป็นเช่นนั้น ซึ่งอาจถูกหรือไม่ถูกตามความเป็นจริงก็ได้ ความเชื่ออาจได้มาโดยการเห็น การบอกเล่า การอ่าน รวมทั้งการคิดขึ้นมาเอง
- ค่านิยม หมายถึง สิ่งที่คนนิยมยึดถือประจำในการเลือก
- เจตคติ เป็นแนวโน้มหรือขั้นตอนเตรียมพร้อมของพฤติกรรม
- บุคลิกภาพ เป็นสิ่งที่กำหนดว่าบุคคลหนึ่งจะทำอะไรถ้าเข้าอยู่ในสถานการณ์หนึ่ง หรือเป็นสิ่งที่บอกว่าบุคลิกภาพจะปฏิบัติอย่างไรในสถานการณ์นั้น ๆ

### 2. สิ่งที่ไม่เกี่ยวกับนิสัยของมนุษย์ ได้แก่

- สิ่งกระตุ้นพฤติกรรมและความเข้มข้นของสิ่งกระตุ้น เป็นสิ่งที่ทำให้เราแสดงพฤติกรรมออก อาจเป็นอะไรก็ได้ เช่น ความหิว เป็นต้น
- สถานการณ์ หมายถึง สิ่งแวดล้อมของบุคคลนั้น หรือสิ่งที่กำหนดพฤติกรรมของมนุษย์

สุนันท์ สลโกสม (2525: 139-140) กล่าวว่า ในการวัดการปฏิบัติจำเป็น ต้องอาศัยการสังเกตอย่างดี ทั้งการสังเกตวิธีการดำเนินงานและสังเกตผลงานที่ออกมา ดังนั้น จึงต้องใช้เครื่องมือประกอบการสังเกตเพื่อให้มีหลักเกณฑ์และเชื่อถือได้ เครื่องมือที่นิยมใช้ประกอบการสังเกต ได้แก่ แบบตรวจสอบรายการ (checklist) และแบบประเมินค่า (rating scale) แบบตรวจสอบรายการจะเป็นมาตรฐานในการบันทึกข้อมูลที่สังเกตได้อย่างหนึ่ง ส่วนแบบประเมินค่าจะเป็นเกณฑ์ตัดสินคุณภาพของการปฏิบัติหรือผลงานนั้น

## 7.2 ผลการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

ธงชัย แพทย์พิทยา (2541: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องความรู้และการปฏิบัติของผู้ประกอบการตามมาตรฐานทางกฎหมายในการประกอบกิจการสถานที่จำหน่ายอาหาร พบว่า ผู้ประกอบการมีความรู้เกี่ยวกับการแต่งกายของผู้ปรุงอาหารที่ถูกสุขลักษณะในระดับสูง แต่การปฏิบัติต้องปรับปรุงแก้ไข สำหรับการปฏิบัติของผู้ประกอบการร้านอาหารที่ได้มาตรฐานมีการปฏิบัติได้ถูกต้องสูงกว่าผู้ประกอบการร้านอาหารที่ไม่ได้มาตรฐาน ส่วนการศึกษามีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติ ( $p < 0.05$ )

แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับความรู้อื่น ( $p>0.05$ ) ประเภทของอาหารที่จำหน่ายมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติ ( $p<0.05$ ) แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับความรู้อื่น ( $p>0.05$ ) ระยะเวลาในการดำเนินกิจการและระยะเวลาในการเปิดให้บริการในแต่ละวัน มีความสัมพันธ์กับความรู้อื่นและการปฏิบัติ ( $p<0.05$ ) การได้รับการอบรมและคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องมีความสัมพันธ์กับความรู้อื่นและการปฏิบัติ ( $p<0.05$ )

นิตยา กฤตชนเวท (2540: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องความรู้และการปฏิบัติของผู้ประกอบการค้าอาหารหาบเร่แผงลอยเขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร เกี่ยวกับอันตรายของสารเจือปนในอาหาร พบว่า ผู้ประกอบการค้าอาหารหาบเร่แผงลอย มีความรู้อยู่ในระดับต่ำ โดยเฉพาะความรู้ในเรื่องของอันตรายของสารเจือปนในอาหาร และพบว่าผู้ประกอบการค้าที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าจะมีความรู้มากกว่าผู้ประกอบการค้าที่มีการศึกษาในระดับต่ำกว่า อีกทั้งความรู้เกี่ยวกับสารเจือปนในอาหารยังมีความสัมพันธ์กับการได้รับข้อมูลข่าวสารอีกด้วย ( $p<0.05$ ) สำหรับในด้านการปฏิบัติ พบว่า ผู้ประกอบการค้ามีการปฏิบัติเกี่ยวกับสารเจือปนในอาหารถูกต้องในระดับปานกลาง ตัวแปรที่ชี้ให้เห็นถึงความแตกต่าง ( $p<0.05$ ) ในด้านของการปฏิบัติ ได้แก่ ระดับการศึกษา เพศ การรับข้อมูลข่าวสาร และระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร แต่อายุ สถานภาพสมรส รายได้ ภูมิฐานะ จำนวนปีที่ขายอาหาร และชนิดของอาหารที่จำหน่ายไม่มีผลทำให้มีการปฏิบัติแตกต่างกัน ( $p>0.05$ )

อรวรรณ เย็นใจ (2535: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องความรู้และการปฏิบัติของประชาชนที่อาศัยบริเวณริมคลองกรุงเทพมหานคร เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลภายในครัวเรือน ศึกษาเฉพาะกรณีคลองโอง่าง พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลภายในครัวเรือนในระดับสูง โดยพบว่า การรับรู้ข่าวสาร ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายการกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลมีความสัมพันธ์กับความรู้อย่างมีนัยสำคัญ ( $p<0.05$ ) และพบว่า ประชาชนส่วนใหญ่มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลภายในครัวเรือนถูกต้องมาก ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติเกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลภายในครัวเรือน พบว่า อาชีพ เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติเกี่ยวกับ

การกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลภายในครัวเรือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ )

นิมิตร ประกอบผล (2535: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความรู้และการตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดการขยะของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขตเทศบาลเมืองเพชรบุรี พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้มากเกี่ยวกับประเภทของขยะ ปัญหาและอันตรายจากขยะ การกำจัดและการปฏิบัติต่อขยะ และการใช้ประโยชน์จากขยะ และในส่วนของความสัมพันธ์ของปัจจัยกับความรู้ พบว่า เพศ แผนการเรียน ภูมิสำเนา รายได้ของผู้ปกครอง และความถี่ของการได้รับข่าวสารไม่มีความสัมพันธ์กับความรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ )

ประมวล พูนสังข์ (2536: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาด้านความรู้ ทัศนคติและการปฏิบัติในการจัดการขยะมูลฝอยอันตรายของประชาชนในเขตเมืองและชนบท: กรณีศึกษาจังหวัดสุโขทัย พบว่า ความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอยอันตรายจากอาคารบ้านเรือน และการจัดการขยะมูลฝอยอันตรายจากอาคารบ้านเรือนของประชาชนทั้งในเขตเมืองและชนบทมีน้อย โดยความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยอันตรายจากอาคารบ้านเรือนของประชาชนในเขตเทศบาลและเขตชนบทมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) กับการศึกษา อายุ สถานภาพในครัวเรือน จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (เขตเมือง) ความรู้ที่เคยได้รับเกี่ยวกับเรื่องขยะมูลฝอยอันตรายจากอาคารบ้านเรือน (เขตเมือง) อาชีพ (เขตเมือง) และรายได้ (เขตเมือง) แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับเพศ อาชีพ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (เขตชนบท) ความรู้ที่เคยได้รับเกี่ยวกับเรื่องขยะมูลฝอยอันตรายจากอาคารบ้านเรือน (เขตชนบท) อาชีพ (เขตชนบท) และรายได้ (เขตชนบท) ( $p > 0.05$ ) ส่วนทางด้าน การปฏิบัติในการจัดการขยะมูลฝอยอันตรายจากอาคารบ้านเรือนนั้น พบว่า มีการปฏิบัติในการจัดการขยะมูลฝอยอันตรายจากอาคารบ้านเรือนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ของประชากรในเขตเมืองและเขตชนบท และพบว่าไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) กับเพศ อายุ การศึกษา (เขตเมือง) จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ความรู้ที่เคยได้รับเกี่ยวกับเรื่องขยะมูลฝอยอันตรายจากอาคารบ้านเรือน อาชีพ และรายได้ แต่การปฏิบัติในการจัดการขยะ

มูลฝอยอันตรายจากอาคารบ้านเรือน มีความสัมพันธ์กับการศึกษา (เขตชนบท)  
( $p < 0.05$ )

นันทยา ทวีศักดิ์ (2531: บทคัดย่อ) ได้ศึกษา ความรู้และการปฏิบัติของ  
ครูผู้รับผิดชอบโครงการอาหารกลางวันเกี่ยวกับสารเคมีที่เป็นพิษในอาหารของ  
โรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พบว่า ครูผู้รับผิดชอบโครงการ  
อาหารกลางวันมีความรู้เกี่ยวกับสารเคมีที่เป็นพิษในอาหารในระดับต่ำ และพบว่า  
ครูผู้รับผิดชอบโครงการอาหารกลางวัน ที่จบการศึกษาในสาขาวิชาที่ต่างกันมีความ  
รู้ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) สำหรับในด้านการปฏิบัตินั้น  
พบว่า ครูผู้รับผิดชอบโครงการอาหารกลางวัน มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้สารเคมี  
ที่เป็นพิษในอาหารอย่างถูกต้องโดยเฉลี่ยในระดับปานกลาง และมีการปฏิบัติเกี่ยวกับ  
การใช้สารเคมีที่เป็นพิษในอาหารไม่แตกต่างกัน ( $p > 0.05$ ) ตามอายุ ระดับการ  
ศึกษาสูงสุด และแหล่งข่าวสารความรู้เกี่ยวกับสารเคมีที่เป็นพิษในอาหาร

ณรินทร์ บุญเลิศ (2543: 69) ได้ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมการจัดการขยะ  
มูลฝอยของครัวเรือนในเขตเทศบาลตำบลหน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี พบว่า  
ครัวเรือน ร้อยละ 62.4 มีการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง และในจำนวนนี้มีเพียง ร้อยละ  
7.20 ที่คัดแยกเฉพาะเศษอาหารไว้ให้สัตว์เลี้ยง ในขณะที่องค์ประกอบของขยะ  
มูลฝอย ร้อยละ 56.5 เป็นขยะที่ย่อยสลายได้ สำหรับความสัมพันธ์ระหว่าง  
ลักษณะของประชากรกับพฤติกรรมการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง พบว่า ระดับความรู้  
เรื่องขยะมูลฝอย และลักษณะการอยู่อาศัยเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กับการคัดแยก  
ขยะก่อนทิ้งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ส่วนอายุ เพศ อาชีพ ระดับการ  
ศึกษา ประเภทของครัวเรือน ประเภทของอาคาร การเป็นเจ้าของที่อยู่อาศัย และ  
ลักษณะการอยู่อาศัยของครอบครัว ไม่มีความสัมพันธ์กับการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง  
ของประชาชน ( $p > 0.05$ )

ปรีชา สุลันหัต (2542: 86) ได้ศึกษาเรื่อง ความรู้ ความคิดเห็นและการ  
ปฏิบัติของผู้ประกอบกิจการอาหารริมบาทวิถีในจุดผ่อนผันเขตกรุงเทพมหานครต่อ  
มาตรการสุขาภิบาลอาหารและมาตรการกฎหมายที่เกี่ยวข้อง พบว่า ตัวแปรที่มีค่า  
เฉลี่ยของความรู้ ความคิดเห็น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ได้แก่  
ผู้ประกอบกิจการที่ได้รับอนุญาตมีความรู้สูงกว่าผู้ประกอบกิจการที่ไม่ได้รับ

อนุญาต อายุของผู้ประกอบกิจการที่สูงกว่า 50 ปี จะมีความรู้น้อยกว่าผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 50 ปี ทุกกลุ่ม ระดับการศึกษา พบว่า ผู้ไม่ได้รับการศึกษามีความรู้ต่ำกว่าผู้ได้รับการศึกษาทุกระดับ และผู้ที่ได้รับการศึกษาในระดับประถมศึกษามีความรู้ต่ำกว่าระดับ ปวช./ปวส. และสำหรับผู้ที่ได้รับสัญลักษณ์รูปดาว คือ ผู้ที่เข้าใจความหมายด้านสุขลักษณะทางกายภาพ ผู้ที่ปฏิบัติตามเงื่อนไขได้ทั้งหมด ผู้ที่ผ่านการอบรมความรู้ด้านการสุขาภิบาลอาหารกับด้านกฎหมาย มีความรู้ดีกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับไม่เข้าใจ ไม่ได้ปฏิบัติและไม่ได้รับการอบรมดังกล่าว

ศักดิ์ศรี แก้วเอี่ยม (2543: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องความรู้และการปฏิบัติของผู้ประกอบการเกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยบริเวณตลาดน้ำดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี พบว่า ความรู้เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยของผู้ประกอบการอยู่ในระดับสูง ในขณะที่การปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยส่งเสริมกับความรู้เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอย พบว่า ประเภทสถานประกอบการและรายได้ต่อเดือน มีผลต่อความรู้เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ส่วนปัจจัยด้านเพศ อายุ การศึกษา ระยะเวลาที่ประกอบการ จำนวนสมาชิกในสถานประกอบการ ไม่มีผลต่อความรู้และการปฏิบัติในการกำจัดขยะมูลฝอย ( $p > 0.05$ ) ส่วนประเภทสถานประกอบการและรายได้ต่อเดือน มีผลต่อการปฏิบัติเกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ )

## 8. ระเบียบวิธีการศึกษาวิจัย

### 8.1 ประชากรเป้าหมาย

ประชากรที่ทำการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ประกอบกิจการหรือผู้ดูแลกิจการร้านอาหารที่อยู่ในเขตเทศบาลเมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรี ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 120 ราย

### 8.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้จะใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) จากประชากรกลุ่มเป้าหมาย โดยใช้วิธีจับสลากจาก



รายชื่อร้านอาหารที่มีทะเบียนอยู่ในเขตเทศบาลเมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรี ตามขนาดของตัวอย่างที่ได้จากการคำนวณโดยใช้วิธีการของยามาเน่ (Yamane, 1973: 725) คือ

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

โดยกำหนดให้  $n$  = ขนาดตัวอย่าง  
 $N$  = จำนวนของผู้ประกอบการร้านอาหารทั้งหมด  
 $e$  = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้ในที่นี้ให้เท่ากับ 0.05

โดยคำนวณหาขนาดของตัวอย่างได้เท่ากับ 93 ตัวอย่าง

### 8.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง แล้วนำมาเป็นแนวทางกำหนดขอบเขตเนื้อหาในการสร้างเครื่องมือ เพื่อให้ครอบคลุมเรื่องที่จะศึกษาและตรงตามวัตถุประสงค์ โดยแบ่งโครงสร้างแบบสอบถามออกเป็น 3 ส่วน คือ

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปด้านประชากร และปัจจัยนอกองค์ประกอบประชากร
- ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย
- ส่วนที่ 3 การปฏิบัติ ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ในการจัดการขยะมูลฝอย

นำแบบสอบถามที่ได้จัดทำเสร็จแล้วไปทดสอบใช้ (pre-test) กับกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการหรือผู้ดูแลกิจการร้านอาหารที่อยู่ในเขตเทศบาลตำบลพระพุทธบาท อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี และนำกลับมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ก่อนออกเก็บข้อมูลในพื้นที่จริง

## 8.4 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

### 8.4.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่

- 1) ปัจจัยทางประชากรของผู้ประกอบกิจการร้านอาหาร ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา รายได้
- 2) ปัจจัยนอกองค์ประกอบทางประชากร ได้แก่ ประสบการณ์ในการค้าขาย (ระยะเวลาที่ประกอบอาชีพขายอาหาร) การได้รับข้อมูลข่าวสาร/คำแนะนำ การได้รับป้ายร้านอาหารมาตรฐาน ขนาดของร้านอาหาร ประเภทของอาหารที่จำหน่าย ระยะเวลาที่เปิดให้บริการในแต่ละวัน

### 8.4.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ความรู้และการปฏิบัติต่อการจัดการขยะมูลฝอย

## 8.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ทีมผู้วิจัยได้ออกเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยได้ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของเทศบาลก่อนที่จะออกเก็บข้อมูล และเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีการสอบถามผู้ประกอบกิจการหรือผู้ดูแลกิจการร้านอาหารที่อยู่ในเขตเทศบาลเมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรี โดยได้ออกเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 18 ถึง 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2546

## 8.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

นำแบบสอบถามมาตรวจสอบความถูกต้องเพื่อสร้างคู่มือลกรหัสและลงรหัส จากนั้นนำข้อมูลที่ลกรหัสแล้วมาทำการประมวลผลโดยวิธีการวิเคราะห์ด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์ (statistical package for the social sciences : SPSS version 10) (ชัชวาลย์ เรื่อง ประพันธ์, 2544: 409-424) โดยใช้หลักสถิติในการวิเคราะห์ ดังนี้

- 1) สถิติเชิงพรรณนา สำหรับอธิบายข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างและวิเคราะห์ข้อมูลด้านความรู้และการปฏิบัติของผู้ประกอบกิจการร้านอาหารเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย โดยใช้ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- 2) สถิติเชิงอนุมาน ใช้ค่า t-test ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความรู้และการปฏิบัติของผู้ประกอบกิจการร้านอาหาร โดยจำแนกตามปัจจัยของประชากรและปัจจัยนอกองค์ประกอบทางประชากร

## 9. ผลการศึกษา

การศึกษาเรื่องความรู้และการปฏิบัติต่อการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ประกอบกิจการร้านอาหารในเขตเทศบาลเมืองสระบุรี สามารถแสดงผลการศึกษาได้ดังนี้ คือ

9.1 ปัจจัยทางประชากรของผู้ประกอบกิจการร้านอาหาร ซึ่งได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และรายได้นั้น พบว่า ผู้ประกอบกิจการร้านอาหาร ร้อยละ 58.1 เป็นเพศหญิง ร้อยละ 41.9 เป็นเพศชาย ร้อยละ 35.5 มีอายุระหว่าง 31-40 ปี รองลงมา คือ มีอายุระหว่าง 41-50 ปี และ อายุ 20-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 33.3 และ 17.2 ตามลำดับ ส่วนระดับการศึกษา พบว่าร้อยละ 30.1 ของผู้ประกอบกิจการร้านอาหารส่วนใหญ่จบการศึกษาชั้นประถมศึกษา รองลงมา คือ จบชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า และจบชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 24.7 และ 17.2 ตามลำดับ สำหรับรายได้เฉลี่ยต่อเดือน (หลังจากหักค่าใช้จ่ายแล้ว) พบว่า ร้อยละ 24.7 ของผู้ประกอบกิจการร้านอาหารส่วนใหญ่มีรายได้อยู่ระหว่าง 1,000-3,000 บาท รองลงมา คือ 3,001-5,000 บาท และมากกว่า 10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 22.6 และ 18.3 ตามลำดับ

9.2 ปัจจัยนอกองค์ประกอบทางประชากร พบว่า ร้อยละ 45.2 ของผู้ประกอบกิจการร้านอาหารส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการขายอาหารอยู่ระหว่าง 1-5 ปี รองลงมา คือ 6-10 ปี และ 11-15 ปี คิดเป็นร้อยละ 29.0 และ 9.7 ตามลำดับ สำหรับการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร/คำแนะนำ พบว่า ร้อยละ 81.7 ของผู้ประกอบกิจการร้านอาหารส่วนใหญ่เคยได้รับข้อมูลข่าวสาร/คำแนะนำเกี่ยวกับเรื่องการจัดการขยะมูลฝอย และร้อยละ 18.3 ไม่เคยได้รับ ส่วนการได้รับป้ายร้านอาหารมาตรฐาน พบว่า ร้อยละ 63.4 ของผู้ประกอบกิจการร้านอาหารส่วนใหญ่ยังไม่เคยได้รับป้ายร้านอาหารมาตรฐาน และร้อยละ 36.6 เคยได้รับป้ายร้านอาหารมาตรฐาน และพบว่า ร้อยละ 78.5 ของร้านอาหารส่วนใหญ่เป็นร้านอาหารขนาดเล็ก โดยเป็นร้านอาหารขนาดใหญ่เพียงร้อยละ 21.5 ประเภทของอาหารที่จำหน่ายส่วนใหญ่ ร้อยละ 30.1 เป็นอาหารประเภทอาหารตามสั่ง รองลงมาเป็นอาหารประเภทก๋วยเตี๋ยวและอาหารจานเดียว+อาหารตามสั่ง คิดเป็นร้อยละ 16.1 และ 11.8 ตามลำดับ สำหรับระยะเวลาที่ร้านอาหารเปิดให้บริการในแต่ละวัน พบว่า ร้อยละ 91.4

จะเปิดให้บริการในแต่ละวันมากกว่า 6 ชั่วโมง และมีเพียงร้อยละ 8.6 ที่เปิดให้บริการวันละไม่เกิน 6 ชั่วโมง

9.3 ข้อมูลทั่วไป พบว่า ร้อยละ 68.6 มีปริมาณเศษอาหารที่เหลือจากร้านอาหารในแต่ละวันไม่เกิน 5 กิโลกรัม รองลงมา คือ 6-10 กิโลกรัม และมากกว่า 20 กิโลกรัม คิดเป็น ร้อยละ 21.5 และ 5.4 ตามลำดับ สำหรับวิธีการกำจัดขยะพวกเศษอาหาร พบว่า ร้อยละ 53.8 ของผู้ประกอบการร้านอาหารส่วนใหญ่นำไปทิ้งนอกร้านตามถังขยะที่ทางเทศบาลได้จัดไว้ให้ รองลงมา คือ การนำไปขาย/ให้คนอื่นนำไปเลี้ยงสัตว์ร้อยละ 30.1 ซึ่งผู้ประกอบการร้านอาหารส่วนใหญ่ร้อยละ 97.8 ไม่มีความรู้เกี่ยวกับเรื่องการทำขยะหอม และมีความต้องการอยากรู้เกี่ยวกับการทำขยะหอมเพิ่มเติมถึงร้อยละ 54.8

9.4 ความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับเรื่องการจัดการขยะมูลฝอย พบว่า ร้อยละ 95.7 ของผู้ประกอบการร้านอาหารส่วนใหญ่มีความรู้อยู่ในระดับสูง (ตอบถูกมากกว่าร้อยละ 60 ของข้อคำถามในส่วนของความรู้) สำหรับการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย พบว่า ร้อยละ 91.4 มีการปฏิบัติอยู่ในระดับที่ไม่น่าพอใจ (ได้คะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80 ถือว่าการปฏิบัติอยู่ในระดับที่ไม่น่าพอใจ)

9.5 การวิเคราะห์ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย พบว่า ปัจจัยทางประชากรของผู้ประกอบการร้านอาหาร ได้แก่ ตัวแปรด้าน เพศ อายุ ระดับการศึกษา และระดับรายได้ ไม่มีผลต่อความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) สำหรับปัจจัยนอกองค์กรประกอบทางประชากร ได้แก่ ประสบการณ์ในการค้าขาย การเคยได้รับข้อมูลข่าวสาร/คำแนะนำ การเคยได้รับป้ายร้านอาหารมาตรฐาน ขนาดของร้านอาหาร และจำนวนประเภทของอาหารที่จำหน่าย ไม่มีผลต่อความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) สำหรับระยะเวลาที่เปิดให้บริการในแต่ละวัน พบว่า ผู้ประกอบการร้านอาหารที่มีระยะเวลาเปิดให้บริการน้อย มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยแตกต่างจากผู้ประกอบการร้านอาหารที่มีระยะเวลาเปิดให้บริการมากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ )

9.6 การวิเคราะห์ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย พบว่า ปัจจัยทางประชากรของผู้ประกอบการร้านอาหาร

ได้แก่ ตัวแปรด้านอายุและระดับรายได้ ไม่มีผลต่อการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p>0.05$ ) สำหรับตัวแปรด้านเพศและระดับการศึกษา พบว่า ผู้ประกอบกิจการร้านอาหารที่มีเพศและระดับการศึกษาต่างกัน มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p<0.05$ ) สำหรับปัจจัยนอกองค์ประกอบทางประชากร ได้แก่ ประสบการณ์ในการค้าขาย การเคยได้รับข้อมูลข่าวสาร/คำแนะนำ การเคยได้รับป้ายร้านอาหารมาตรฐาน ขนาดของร้านอาหาร จำนวนประเภทของอาหารที่จำหน่าย และระยะเวลาที่เปิดให้บริการในแต่ละวัน ไม่มีผลต่อการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p>0.05$ )

## 10. อภิปรายผลการศึกษา

จากผลการศึกษาดังกล่าวข้างต้น สามารถอภิปรายผลการศึกษาดังต่อไปนี้  
คือ

10.1 ผู้ประกอบกิจการร้านอาหารมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยอยู่ในระดับสูง แต่การปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย พบว่า อยู่ในระดับที่ไม่น่าพอใจ ทั้งนี้เป็นเพราะผู้ประกอบกิจการร้านอาหารอาจเห็นว่าการกำจัดขยะมูลฝอยเป็นหน้าที่ของเทศบาล และผู้ประกอบกิจการร้านอาหารก็มีหน้าที่ต้องเสียค่าธรรมเนียมในการเก็บขนขยะให้กับทางเทศบาลอยู่แล้ว ถึงแม้จะรู้ว่าปัญหาที่เกิดจากการจัดการขยะมูลฝอยไม่ดีจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างไรบ้างก็ตาม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ศักดิ์ศรี แก้วเอี่ยม (2543: บทคัดย่อ) ที่พบว่า ความรู้เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยของผู้ประกอบการอยู่ในระดับสูง ในขณะที่การปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง และอรรพรรณ เย็นใจ (2535: บทคัดย่อ) ที่พบว่าประชาชนส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลภายในครัวเรือนในระดับสูง

10.2 ผู้ประกอบกิจการร้านอาหารที่มีเพศต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยไม่แตกต่างกัน แต่มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยที่ต่างกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้ประกอบกิจการร้านอาหารไม่ว่าจะเป็นเพศชายหรือเพศหญิงก็ตามต่างก็มีโอกาสในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารอย่างเท่าเทียมกันจากสื่อต่าง ๆ ซึ่ง

สอดคล้องกับการศึกษาของ นิตยา กฤตธนเวท (2540: 124) ที่พบว่า ความแตกต่างในเรื่องเพศไม่ก่อให้เกิดความแตกต่างในเรื่องความรู้เกี่ยวกับสารเจือปนในอาหารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการศึกษาของ ศักดิ์ศรี แก้วเอี่ยม (2543: บทคัดย่อ) ที่พบว่า ปัจจัยด้านเพศไม่มีผลต่อความรู้ในการกำจัดขยะมูลฝอย แต่ผู้ประกอบกิจการร้านอาหารที่มีเพศต่างกันจะมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยแตกต่างกัน โดยที่เพศหญิงจะมีคะแนนการปฏิบัติเฉลี่ยสูงกว่าเพศชาย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเป็นงานที่เพศหญิงทำเป็นประจำหรือมีโอกาสกระทำมากกว่าจึงทำให้ปฏิบัติได้ดีกว่าเพศชาย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ นิตยา กฤตธนเวท (2540: 124) ที่พบว่า เพศหญิงมีการปฏิบัติเกี่ยวกับสารเจือปนในอาหารได้ถูกต้องดีกว่าเพศชาย

10.3 ผู้ประกอบกิจการร้านอาหารที่มีอายุต่างกัน มีความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้เพราะไม่ว่าผู้ประกอบกิจการร้านอาหารจะมีอายุมากหรือน้อย ต่างก็มีโอกาสในการรับรู้ข่าวสารและข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยทั้งจากสื่อมวลชนและคนรอบข้างอย่างเท่าเทียมกัน สำหรับในด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยนั้นน่าจะขึ้นอยู่กับนิสัยความเคยชิน และความมั่งง่ายของแต่ละบุคคล ซึ่งผู้ประกอบกิจการร้านอาหารที่มีอายุต่างกันล้วนมีพฤติกรรมคล้าย ๆ กัน ดังนั้น จึงทำให้ผู้ประกอบกิจการร้านอาหารมีการปฏิบัติไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับการศึกษาของ นิตยา กฤตธนเวท (2540: ข) ที่พบว่า อายุของผู้ประกอบการค้าอาหารไม่มีความสัมพันธ์กับความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับสารเจือปนในอาหาร และการศึกษาของ ศักดิ์ศรี แก้วเอี่ยม (2543: บทคัดย่อ) ที่พบว่า อายุไม่มีผลต่อความรู้และการปฏิบัติในการกำจัดขยะมูลฝอย

10.4 ผู้ประกอบกิจการร้านอาหารที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยไม่แตกต่างกัน แต่มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยแตกต่างกัน ทั้งนี้เพราะไม่ว่าผู้ประกอบกิจการร้านอาหารจะมีระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน แต่โอกาสในการรับรู้ข่าวสารและข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยทั้งจากสื่อมวลชนและคนรอบข้างโดยไม่ได้ถูกปิดกั้น ดังนั้น จึงทำให้ผู้ประกอบกิจการร้านอาหารที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับการศึกษาของ ศักดิ์ศรี แก้วเอี่ยม

(2543: บทคัดย่อ) ที่พบว่า ปัจจัยด้านการศึกษาไม่มีผลต่อความถี่ในการกำจัดขยะมูลฝอย และการศึกษาของ ชงชัย แพทย์พิทยา (2541: บทคัดย่อ) ที่พบว่า การศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับความรู้แต่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติ ซึ่งจากการศึกษาพบว่า ผู้ประกอบกิจการร้านอาหารที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยแตกต่างกัน โดยพบว่า ผู้ประกอบกิจการร้านอาหารที่มีระดับการศึกษาสูงจะมีคะแนนการปฏิบัติเฉลี่ยสูงกว่าผู้ประกอบกิจการร้านอาหารที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่า ทั้งนี้อาจเป็นเพราะระดับการศึกษาแสดงถึงการได้รับการปลูกฝังทัศนคติที่ดี จึงทำให้ผู้ประกอบกิจการร้านอาหารที่มีระดับการศึกษาสูงสามารถพิจารณาไตร่ตรองความถูกต้องได้ดีกว่าผู้ประกอบกิจการร้านอาหารที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่า สอดคล้องกับการศึกษาของ นิตยา กฤตชนเวท (2540: 123) ที่พบว่า ผู้ประกอบการค้าอาหารที่มีการศึกษาในระดับสูงกว่าจะมีการปฏิบัติได้ดีกว่าและถูกต้องมากกว่าผู้ประกอบการค้าอาหารที่มีการศึกษาในระดับที่ต่ำกว่า

10.5 ผู้ประกอบกิจการร้านอาหารที่มีระดับรายได้ต่างกัน มีความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้เพราะว่าการที่ผู้ประกอบกิจการร้านอาหารจะมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนสูงหรือต่ำก็ไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านความรู้และการปฏิบัติ แต่น่าจะขึ้นอยู่กับนิสัย ความเคยชิน ความกระตือรือร้น และความมั่งกายของแต่ละบุคคล จึงทำให้ผู้ประกอบกิจการร้านอาหารมีความรู้และการปฏิบัติไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับการศึกษาของ นิตยา กฤตชนเวท (2540: 123) ที่พบว่า ผู้ประกอบการค้าอาหารที่มีระดับรายได้ต่างกัน มีความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับสารเจือปนในอาหารไม่แตกต่างกัน ซึ่งตรงข้ามกับการศึกษาของ สักดิ์ศรี แก้วเอี่ยม (2543: บทคัดย่อ) ที่พบว่า รายได้ต่อเดือนมีผลต่อการปฏิบัติเกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอย

10.6 ผู้ประกอบกิจการร้านอาหารที่เคยได้รับข้อมูลข่าวสาร/คำแนะนำ และผู้ประกอบกิจการร้านอาหารที่ไม่เคยได้รับข้อมูลข่าวสาร/คำแนะนำ มีความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยไม่แตกต่างกัน สำหรับในด้านความรู้ นั้นอาจเป็นเพราะว่าถึงแม้ผู้ประกอบกิจการร้านอาหารจะไม่เคยได้รับข้อมูลข่าวสาร/คำแนะนำ แต่ก็เคยได้รับการศึกษามาก่อน จึงทำให้ยังคงมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยไม่แตกต่างกับผู้ประกอบกิจการร้านอาหารที่เคยได้รับข้อมูลข่าวสาร/

คำแนะนำ ส่วนในด้านกรปฏิบัตินั้นไม่ว่าผู้ประกอบการร้านอาหารจะเคยได้รับข้อมูลข่าวสาร/คำแนะนำหรือไม่เคยก็ตามก็ไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับกรจัดการขยะมูลฝอย ซึ่งการที่ผู้ประกอบการร้านอาหารจะปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติน่าจะขึ้นอยู่กับนิสัย ความเคยชิน และความมั่งง่ายของแต่ละบุคคล ดังนั้น จึงทำให้ผู้ประกอบการร้านอาหารที่เคยได้รับข้อมูลข่าวสาร/คำแนะนำ และไม่เคยได้รับข้อมูลข่าวสาร/คำแนะนำมีการปฏิบัติไม่แตกต่างกัน

10.7 ผู้ประกอบการร้านอาหารที่มีประสบการณ์ในการค้าขายต่างกัน มีความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้เพราะไม่ว่าผู้ประกอบการร้านอาหารจะมีประสบการณ์ในการค้าขายมากหรือน้อยก็มีโอกาสในการรับรู้ข่าวสารและข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยทั้งจากสื่อมวลชนและคนรอบข้างอย่างเท่าเทียมกัน ดังนั้น จึงทำให้ผู้ประกอบการร้านอาหารที่มีประสบการณ์ในการค้าขายต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยไม่แตกต่างกัน ส่วนในด้านกรปฏิบัตินั้นไม่ว่าผู้ประกอบการร้านอาหารจะมีประสบการณ์ในการค้าขายมากหรือน้อยก็ไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย ซึ่งการที่ผู้ประกอบการร้านอาหารจะมีพฤติกรรมอย่างไรนั้นน่าจะขึ้นอยู่กับนิสัย ความเคยชินและความมั่งง่ายของแต่ละบุคคล ดังนั้น จึงทำให้ผู้ประกอบการร้านอาหารมีการปฏิบัติไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับการศึกษาของ นิตยา กฤตชนนเวศ (2540: 83) ที่พบว่า จำนวนปีที่ขายอาหารหรือระยะเวลาในการประกอบอาชีพค้าขายอาหารไม่มีผลทำให้มีการปฏิบัติแตกต่างกัน ซึ่งตรงข้ามกับการศึกษาของ ธงชัย แพทย์พิทยา (2541: บทคัดย่อ) ที่พบว่า ระยะเวลาในการดำเนินกิจการมีความสัมพันธ์กับความรู้และการปฏิบัติ

10.8 ผู้ประกอบการร้านอาหารที่เคยได้รับป้ายร้านอาหารมาตรฐาน และผู้ประกอบการร้านอาหารที่ไม่เคยได้รับป้ายร้านอาหารมาตรฐาน มีความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้เพราะไม่ว่าผู้ประกอบการร้านอาหารจะเคยได้รับป้ายหรือมาตรฐานหรือไม่เคยได้รับป้ายร้านอาหารมาตรฐาน ก็ไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย ซึ่งตรงข้ามกับการศึกษาของ ธงชัย แพทย์



พิทยา (2541: บทคัดย่อ) ที่พบว่า การปฏิบัติของผู้ประกอบการร้านอาหารที่ได้มาตรฐานมีการปฏิบัติได้ถูกต้องสูงกว่าผู้ประกอบการร้านอาหารที่ไม่ได้มาตรฐาน

10.9 ผู้ประกอบกิจการร้านอาหารที่มีร้านอาหารขนาดต่างกัน มีความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้เพราะไม่ว่าผู้ประกอบการร้านอาหารจะมีร้านอาหารขนาดใหญ่หรือเล็กก็ไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย เนื่องจากในด้านความรู้นั้นผู้ประกอบการร้านอาหารมีโอกาสในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยจากสื่อมวลชนต่าง ๆ อย่างเท่าเทียมกัน ดังนั้น จึงทำให้ผู้ประกอบการร้านอาหารที่มีร้านอาหารขนาดต่างกันมีความรู้ไม่แตกต่างกัน ส่วนในด้านการปฏิบัตินั้นน่าจะขึ้นอยู่กับนิสัย ความเคยชินและความมั่งง่ายของแต่ละบุคคล ซึ่งผู้ประกอบการร้านอาหารที่มีร้านอาหารขนาดต่างกันต่างก็มีพฤติกรรมเหมือน ๆ กัน ดังนั้น จึงทำให้ผู้ประกอบการร้านอาหารมีการปฏิบัติไม่แตกต่างกัน

10.10 ผู้ประกอบกิจการร้านอาหารที่จำหน่ายอาหารหนึ่งชนิด และผู้ประกอบการร้านอาหารที่จำหน่ายอาหารตั้งแต่สองชนิดขึ้นไป มีความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้เพราะไม่ว่าผู้ประกอบการร้านอาหารจะจำหน่ายอาหารหนึ่งชนิดหรือมากกว่าหนึ่งชนิด ก็ไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย สอดคล้องกับการศึกษาของ นิตยา กฤตธนะวาท (2540: บทคัดย่อ) ที่พบว่า ชนิดของอาหารที่จำหน่ายไม่มีผลทำให้มีการปฏิบัติแตกต่างกัน และการศึกษาของ ธงชัย แพทย์พิทยา (2541: บทคัดย่อ) ที่พบว่า ประเภทของอาหารที่จำหน่ายไม่มีความสัมพันธ์กับความรู้เรื่องเกี่ยวกับมาตรการทางกฎหมายในการประกอบกิจการสถานที่จำหน่ายอาหาร

10.11 ผู้ประกอบกิจการร้านอาหารที่มีระยะเวลาเปิดให้บริการต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยแตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้ประกอบการร้านอาหารที่มีระยะเวลาเปิดให้บริการน้อยมีโอกาสรับรู้ข้อมูลข่าวสาร/คำแนะนำน้อยกว่าผู้ประกอบการร้านอาหารที่มีระยะเวลาเปิดให้บริการมาก ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ธงชัย แพทย์พิทยา (2541: บทคัดย่อ) ที่พบว่า ระยะเวลาในการเปิดให้บริการในแต่ละวันมีความสัมพันธ์กับความรู้ แต่ในการปฏิบัติ พบว่า

ผู้ประกอบการร้านอาหารที่มีระยะเวลาเปิดให้บริการต่างกัน มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้เพราะไม่ว่าผู้ประกอบการร้านอาหารจะมีเวลาเปิดให้บริการมากหรือน้อยก็ไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย ซึ่งตรงข้ามกับการศึกษาของ ธงชัย แพทย์พิทยา (2541: บทคัดย่อ) ที่พบว่า ระยะเวลาในการเปิดให้บริการในแต่ละวัน มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติ

## 11. ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา

11.1 จากผลการศึกษา พบว่า ปริมาณเศษอาหารที่เหลือจากร้านอาหารในแต่ละวันนั้นมีเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะเศษอาหารที่เหลือวันละ 6-10 กิโลกรัม มีถึงร้อยละ 21.5 และมากกว่า 20 กิโลกรัมต่อวัน มีร้อยละ 5.4 โดยที่ขยะพวกเศษอาหารเหล่านี้ผู้ประกอบการร้านอาหารมีวิธีการกำจัดโดยการนำไปทิ้งนอกร้านตามถังขยะที่ทางเทศบาลได้จัดไว้ให้ คิดเป็นร้อยละ 53.8 แต่ถ้าหากขยะเหล่านี้ได้รับการกำจัด ณ แหล่งกำเนิด ก็จะทำให้ช่วยลดต้นทุนของเทศบาลในการที่จะต้องนำขยะเหล่านี้ไปกำจัดต่อได้เป็นจำนวนมาก ดังนั้น ทางเทศบาลควรณรงค์ให้ผู้ประกอบการร้านอาหารมีการกำจัดขยะ ณ แหล่งกำเนิดโดยตรง โดยการนำมาทำเป็นขยะหมักหรือขยะอินทรีย์ เป็นต้น

11.2 จากผลการศึกษา พบว่า ร้อยละ 97.8 ของผู้ประกอบการร้านอาหารส่วนใหญ่ไม่มีความรู้เกี่ยวกับเรื่องการทำขยะหมักและมีความต้องการยกยกรู้เรื่องเกี่ยวกับการทำขยะหมักเพิ่มเติมถึงร้อยละ 54.8 ดังนั้น ทางเทศบาลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องการทำขยะหมักแก่ผู้ประกอบการร้านอาหารและผู้สนใจ พร้อมทั้งสาธิตวิธีการทำขยะหมักให้ดูเป็นตัวอย่าง เพื่อให้ผู้ประกอบการร้านอาหารจะได้นำความรู้ดังกล่าวไปใช้ในการนำเศษอาหารไปทำเป็นขยะหมักต่อไป ซึ่งจะเป็นการช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอยประเภทเศษอาหารที่ทางเทศบาลจะต้องนำไปกำจัด

11.3 เทศบาลอาจจะตั้งถังหมักขยะหมักหรือขยะที่ย่อยสลายได้ไว้คู่กันกับถังใส่ขยะประเภทอื่นตามจุดต่าง ๆ เช่น บริเวณตลาดสด หรือบริเวณที่ใช้เป็นที่รวบรวมขยะ โดยที่ภายในถังขยะนั้น มีวัสดุที่จะทำหน้าที่บำบัดหรือย่อยสลายเศษ

อาหารบรรจุอยู่ข้างใน เพื่อทำหน้าที่ย่อยสลาย ซึ่งวิธีนี้เป็นทางเลือกที่น่าสนใจอีกวิธีหนึ่ง เพราะจะทำให้เทศบาลไม่ต้องเก็บขยะประเภทนี้ไปกำจัดต่อ เป็นการลดภาระของเทศบาลลงรวมทั้งยังช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะมูลฝอยด้วย ซึ่งในขณะนี้ทางกรมควบคุมมลพิษก็ได้มอบหมายให้มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ศึกษาวิจัยพัฒนาต้นแบบถังหมักขยะอินทรีย์ที่ใช้สำหรับกำจัดขยะที่ย่อยสลายได้ที่เหมาะสมสำหรับสถานประกอบการต่าง ๆ ขึ้น ดังนั้น ในอนาคตจึงควรมีการส่งเสริมให้มีการแยกขยะที่ย่อยสลายได้และมีการกำจัดขยะ ณ แหล่งกำเนิดโดยตรงในถังหมักดังกล่าว

11.4 เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องควรมีการประชาสัมพันธ์และให้ความรู้กับประชาชนเกี่ยวกับเรื่องการคัดแยกขยะ และวิธีการกำจัดขยะที่ถูกต้อง รวมทั้งสร้างจิตสำนึกและความตระหนักให้ประชาชนช่วยกันดูแลและรักษาสิ่งแวดล้อม

11.5 จากผลการศึกษาพบว่า ถังขยะหรือภาชนะสำหรับรองรับขยะมูลฝอยที่ทางเทศบาลจัดไว้ให้มีไม่เพียงพอ อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์ และไม่มีถังขยะแยกประเภทจัดไว้ให้ จึงทำให้ขยะมูลฝอยที่ประชาชนแยกไว้แล้วถูกนำมาทิ้งรวมกันเหมือนเดิม อีกทั้งรถยนต์ที่ใช้เก็บขยะก็ไม่มีมีการแยกเก็บตามประเภทของขยะมูลฝอย ทำให้การคัดแยกขยะมูลฝอยที่แหล่งกำเนิดไม่ก่อให้เกิดประโยชน์อย่างที่ควรจะได้รับ ดังนั้น เทศบาลควรเพิ่มถังขยะให้มากขึ้นและควรมีถังขยะแยกประเภทเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะรีไซเคิล เป็นต้น และควรมีการจัดการแยกขยะให้ถูกต้องบรรดเก็บขยะด้วย

## เอกสารอ้างอิง

- กรรณิการ์ กัณธะรักษา. 2527. "การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่ออำนาจภายในภายนอกตนเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยกับพฤติกรรมปฏิบัติตนเพื่อดำรงไว้ซึ่งสุขภาพในหญิงมีครรภ์". อ้างโดย ธงชัย แพทย์พิทยา. 2541. "ความรู้และการปฏิบัติของผู้ประกอบการตามมาตรการทางกฎหมายในการประกอบกิจการสถานที่จำหน่ายอาหาร." วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์). สาขาวิชาเอกบริหารกฎหมายการแพทย์และสาธารณสุข บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ชวาล แพรัตกุล. 2526. **เทคนิคการวัดผล**. กรุงเทพมหานคร: วัฒนาพานิช.
- ชัชวาลย์ เรื่องประพันธ์. 2544. **การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS for Windows**. ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ขอนแก่น : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ณรงค์ สินสวัสดิ์. 2528. **นวัตหัยแนวความคิดในการแก้ปัญหาสังคมไทย** อ้างโดย อรวรรณ เย็นใจ. 2535. "ความรู้และการปฏิบัติของประชาชนที่อาศัยบริเวณริมคลองกรุงเทพมหานครเกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลภายในครัวเรือน ศึกษาเฉพาะกรณีคลองโองอ่าง." วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ณริน บุญเลิศ. 2543. **รายงานการศึกษาพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของครัวเรือนในเขตเทศบาลตำบลหน้าพระลาน**. (อัดสำเนา)
- ธงชัย พรรณสวัสดิ์. 2529. **ขยะทำให้น้ำเน่าอย่างไร**. อ้างโดย อรวรรณ เย็นใจ. 2535. "ความรู้และการปฏิบัติของประชาชนที่อาศัยบริเวณริมคลองกรุงเทพมหานครเกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลภายในครัวเรือนศึกษาเฉพาะกรณีคลองโองอ่าง". วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ธงชัย แพทย์พิทยา. 2541. "ความรู้และการปฏิบัติของผู้ประกอบการตามมาตรการทางกฎหมายในการประกอบกิจการสถานที่จำหน่ายอาหาร." วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์). สาขาวิชาเอกบริหารกฎหมายการแพทย์และสาธารณสุข บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

- นันทยา ทวีศักดิ์. 2531. "ความรู้และการปฏิบัติของครูผู้รับผิดชอบโครงการอาหารกลางวันเกี่ยวกับสารเคมีที่เป็นพิษในอาหารของโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดประจวบคีรีขันธ์." วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- นิมิตร ประกอบผล. 2535. "ความรู้และการตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดการขยะของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขตเทศบาลเมืองเพชรบุรี." วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตรสิ่งแวดล้อม). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นิตยา กฤตชนเวท. 2540. "ความรู้และการปฏิบัติของผู้ประกอบการค้าอาหารหาบเร่แผงลอยเขตราชเทวีกรุงเทพมหานครเกี่ยวกับอันตรายของสารเจือปนในอาหาร." วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ประมวล พูนสังข์. 2536. "ความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติในการจัดการขยะมูลฝอยอันตรายของประชาชนในเขตเมืองและชนบท: กรณีศึกษาจังหวัดสุโขทัย." วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ปรีชา สุสันต์. 2542. "ความรู้ ความคิดเห็นและการปฏิบัติของผู้ประกอบกิจการอาหารริมบาทวิถีในจุดผ่อนผันเขตกรุงเทพมหานครต่อมาตรการสุขาภิบาลอาหารและมาตรการกฎหมายที่เกี่ยวข้อง." วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์). สาขาวิชาเอกบริหารกฎหมายการแพทย์และสาธารณสุข บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ศักดิ์ศรี แก้วเอี่ยม. 2543. "ความรู้และการปฏิบัติของผู้ประกอบการเกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยบริเวณตลาดน้ำดำเนินสะดวกจังหวัดราชบุรี." วิทยานิพนธ์ปริญญาสังคมศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สุนันท์ สลโกสุม. 2525. การวัดผลการศึกษา. อ้างโดย ศักดิ์ศรี แก้วเอี่ยม. 2543. "ความรู้และการปฏิบัติของผู้ประกอบการเกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยบริเวณตลาดน้ำดำเนินสะดวกจังหวัดราชบุรี." วิทยานิพนธ์ปริญญาสังคมศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สำนักงานจังหวัดสระบุรี. 2545. กองขยะจะเป็นเงินเป็นทอง. สระบุรี: ศูนย์กำจัดขยะจังหวัดสระบุรี.

- อรวรรณ เย็นใจ. 2535. "ความรู้และการปฏิบัติของประชาชนที่อาศัยบริเวณริมคลอง กรุงเทพมหานครเกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลภายในครัวเรือน : ศึกษาเฉพาะกรณีคลองโอ่งอ่าง." วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- Bloom, B.S., Hastings, J.T. and Maduas, G.F. 1954. **Handbook Summative Evaluation of Student Learning**. อ้างโดย อรวรรณ เย็นใจ. 2535. "ความรู้และการปฏิบัติของประชาชนที่อาศัยบริเวณริมคลอง กรุงเทพมหานครเกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลภายในครัวเรือน: ศึกษาเฉพาะกรณีคลองโอ่งอ่าง." วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- Yamane, Taro. 1973. **Statistics: an Introductory Analysis**. อ้างโดย บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. 2540. **ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์**. ฉบับปรับปรุงใหม่ครั้งที่ 7. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์และทำปกเจริญผล.