

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของ
ผู้ค้าหาบเร่แผงลอย เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร*
FACTORS INFLUENCING THE SOLID WASTE MANAGEMENT
OF STREET VENDORS IN RATCHATHEWI DISTRICT,
BANGKOK METROPOLIS

วิรุทธิ์ เอี่ยมสหเกียรติ

Wirut Iamsahakiat

วิราสิริ วสีวีระสิริ

Wirasiri Waseeweerasi

มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น ประเทศไทย

Western University, Thailand

E-mail: bb-ac119@hotmail.com

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าหาบเร่แผงลอย เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ค้าหาบเร่แผงลอยเขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร จำนวน 341 คน สุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มแบบง่าย เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ระหว่างวันที่ 30 เดือนกันยายน - 10 เดือนพฤศจิกายน 2564 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ไคสแควร์ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ เพียร์สัน และ สถิติถดถอยพหุคูณ ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าหาบเร่แผงลอย อยู่ในระดับปานกลางมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 63.6 รองลงมาคือระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 33.1 และระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 3.2 ส่วนปัจจัย ที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าหาบเร่แผงลอย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะ อยู่ในระดับมากคิดเป็นร้อยละ 50.7 ทักษะการจัดการขยะ อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 83.0 และ แรงจูงใจต่อการจัดการขยะอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 56.0 การทำนายอิทธิพลด้วยสถิติถดถอยพหุคูณ พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลและสามารถทำนายพฤติกรรมการจัดการขยะ ร้อยละ 34 ได้แก่ แรงจูงใจ ($\text{Beta} = 0.586$) ผลการศึกษาครั้งนี้เสนอแนะให้หน่วยงานที่รับผิดชอบในพื้นที่ส่งเสริมนโยบายด้านการจัดการขยะให้ชัดเจน รวมถึงพัฒนาการใช้เครื่องมือ

* Received January 22, 2022; Revised January 24, 2022; Accepted February 19, 2022



ในสื่อออนไลน์ อาทิเช่น เพสบุ๊ก ไลน์ ในการประชาสัมพันธ์ให้ผู้ค้าหาบเร่แผงลอยเข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้อย่างรวดเร็ว และ ใช้แรงจูงใจของผู้ค้าหาบเร่แผงลอยในการสนับสนุนให้เกิดพฤติกรรม 3Rs (ลดการใช้, ใช้ซ้ำ, รีไซเคิล)

คำสำคัญ: ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม, การจัดการขยะมูลฝอย, ผู้ค้าหาบเร่แผงลอย, เขตราชเทวี, กรุงเทพมหานคร

Abstract

This research aimed to investigate the factors influencing solid waste management of street vendors in Ratchathewi district, Bangkok Metropolis. Totally, 341 street vendors in Ratchathewi district, Bangkok Metropolis were selected by using simple random sampling method. The questionnaires were used for data collection during 30th September to 10th November 2021. The data were then analyzed by using frequency, percentage, mean, standard deviation, chi-square test, Pearson's Product Moment Correlation Coefficient statistics and multiple regression statistics. The results of the study revealed that factors influencing the solid waste management of the street vendors was found at moderate level accounted for 63.6%, follow by a high level accounted for 33.1% and finally at a low level accounted for 3.2% respectively. The statistically significant (p value <0.05) related factors to solid waste management of street vendors were knowledge high level, accounting for 50.7% ,attitude moderate accounted for 83.0% and motivation high level accounted for 56.0% . Factors Influencing knowledge, attitude and motivation about waste management were analyzed using multiple regression statistics, it showed that the aforementioned factors were Influencing to predict motivate waste management behavior in 34% (Beta=0.586). The results of this study suggest that the responsible agencies in the area promote waste management policies. Including the development of online media tools such as Facebook and Line to promote the street vendors access to information quickly and motivate the street vendors to follow the principles of 3Rs (reduce, reuse, and recycle).

Keywords: Factors influencing, Solid waste management, Street vendors, Ratchathewi district, Bangkok Metropolis



บทนำ

ประเทศไทยมีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจมีการขยายตัวในแต่ละชุมชนอย่างมากในขณะเดียวกัน ประชาชนก็มีการอพยพเข้าสู่กรุงเทพมหานครจำนวนมากจึงทำให้เกิดปัญหาด้านขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลเพิ่มมากขึ้นเป็นเงาตามตัวส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมจำเป็นต้องได้รับการจัดการที่เหมาะสมเพื่อไม่ให้ปัญหาขยายตัวและรุนแรงมากยิ่งขึ้นซึ่งก่อให้เกิดอันตรายต่อการดำรงชีวิตของประชาชนในด้านสุขอนามัยของประชาชนและส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยกฎหมายได้กำหนดให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีอำนาจหน้าที่ในการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลโดยอยู่ภายใต้พระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 มาตรา 16 และมาตรา 17 (สุภัสชา พันเลิศพาณิชย์, 2555) ได้กำหนดบทบาทและอำนาจหน้าที่ในการจัดการระบบบริการสาธารณะการกำจัดขยะมูลฝอยสิ่งปฏิกูลและน้ำเสียการจัดการสิ่งแวดล้อมและมลพิษต่างๆ เพื่อประโยชน์สุขของประชาชนในท้องถิ่น

กรุงเทพมหานครเป็นเมืองที่มีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นต่อวันมากที่สุดของประเทศ ไทย จากข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอย โดยสำนักสิ่งแวดล้อม ระบุว่าในปีงบประมาณ 2561 (ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2560 - เดือนเมษายน 2561) จัดเก็บขยะมูลฝอย 2.23 ล้านตัน เฉลี่ยวันละ 10,525 ตัน นับว่าสูงที่สุดในรอบ 8 ปีเมื่อเทียบกับช่วงเวลาเดียวกัน ซึ่งปริมาณขยะในกรุงเทพมหานคร มีแนวโน้มมากขึ้น เนื่องมาจากหลายสาเหตุ ไม่ว่าจะเป็นจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นจากการขยายตัวของเมืองในเขตชั้นนอกและชั้นใน โดยเฉพาะพื้นที่ใกล้เส้นทางรถไฟฟ้า และการเพิ่มจำนวนของผู้คนที่เข้ามาทำงานไปจนถึงนักท่องเที่ยว รัฐบาลจึงให้ความสำคัญกับการจัดการขยะ โดยประกาศให้การจัดการขยะเป็นวาระแห่งชาติ และประกาศโรดแมปการจัดการขยะและของเสียอันตราย ในแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ และมีแผนปฏิบัติการประเทศไทยไร้ขยะ ซึ่งกรุงเทพมหานครได้วางแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร 20 ปี (ปี 2556 - 2575) ที่มาจากการระดมความคิดของประชาชนทุกภาคส่วนในสังคม ด้วยแนวคิดขยะเหลือศูนย์ (Zero Waste Management) โดยนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) และทำให้ขยะเหลือน้อยที่สุดและกำจัดที่เหลือ (Residue) ด้วยเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ โดยตั้งเป้าหมายชัดเจนว่า ภายในปี 2575 ต้องลดขยะที่ต้องกำจัดลงให้ได้ 20% จากปีฐาน 2556 ที่มีปริมาณขยะเฉลี่ย 9,963 ตัน/วัน (กรมควบคุมมลพิษ, 2559)

จากมาตรการอยู่บ้าน หยุดเชื้อ เพื่อชาติ (Work from home) การสั่งซื้ออาหารออนไลน์ รวมถึงการสั่งซื้ออาหาร Delivery ที่เพิ่มขึ้น และขยะที่นำไปรีไซเคิล มีสัดส่วนที่ลดลง จากปกติประมาณ 27 % สิ่งที่มาคือ ขยะพลาสติก ที่มีปริมาณเพิ่มขึ้นจากกิจกรรมดังกล่าว ขยะจากการส่งอาหารประกอบด้วยบรรจุภัณฑ์หีบห่อและอุปกรณ์ ได้ก่อให้เกิดขยะพลาสติกไม่น้อยกว่า 5 ชิ้นต่อการสั่งอาหารแต่ละครั้ง หรืออาหารบางประเภทอาจมากถึง 10 ชิ้น ได้แก่



ถุงพลาสติก กล่องพลาสติกใส่อาหาร กล่องพลาสติก/ซองพลาสติกแยกชนิดอาหาร ซองเครื่องปรุงรส แก้วพลาสติกใส่เครื่องดื่ม ตะเกียบไม้หรือพลาสติก ซ้อนและส้อมพลาสติก กระดาษทิชชู และแต่ละประเภทก็มีซองพลาสติกใส่อีก เพราะฉะนั้นการรณรงค์การไม่ใช้พลาสติกใส่อาหารแล้วยังจำเป็นต้องใช้ความร่วมมือจากร้านค้าในการคัดแยกขยะเพื่อลดปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละวันให้ลดลงอีกด้วย การลดขยะ การคัดแยกขยะมูลฝอย การนำกลับมาใช้ใหม่ จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยลดปริมาณขยะ (วิจารณ์ สิมานายา, 2563) ประชาชนเข้ามาอยู่รวมกันในเขตราชเทวีจนเกิดเป็นชุมชน เป็นเมืองและมีการพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรมจึงทำให้เกิด ขยะและสิ่งปฏิกูล ซึ่งทุกคนในชุมชนจะต้องทิ้งในที่รองรับขยะและสิ่งปฏิกูลที่จัดขึ้นแล้ว และมีผู้ดำเนินการนำขยะไปเผา ไปกองรวมกันไว้หรือนำไปกำจัดด้วยกรรมวิธีต่าง ๆ การดำเนินการ จัดเก็บขยะและสิ่งปฏิกูลมิใช่จะกระทำได้ง่าย เพราะเมื่อปริมาณขยะมีมากก็จำเป็นต้องใช้พาหนะในการขนย้ายสิ่งปฏิกูลเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย

ร้านค้าหาบเร่แผงลอยเขตราชเทวี ผู้ค้าหาบเร่แผงลอยเก็บขยะมูลฝอยใส่ถุงพลาสติกเรียบร้อยดีแต่ยังขาดการลดขยะ การคัดแยกขยะ การนำกลับมาใช้ใหม่ ตามแนวทางที่รัฐบาลได้กำหนด ด้วยมูลเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าหาบเร่แผงลอย เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร โดยในการศึกษานี้มุ่งเน้นที่จะศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าหาบเร่แผงลอย เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ทั้งนี้เพื่อนำผลที่ได้จากการศึกษาไปใช้เป็นแนวทางเพื่อแก้ไขปัญหาขยะของขยะมูลฝอยของร้านค้าหาบเร่ เขตราชเทวี กรุงเทพมหานครต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าหาบเร่แผงลอย เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยส่วนบุคคล, ความรู้, ทัศนคติ และแรงจูงใจต่อการจัดการขยะกับพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าหาบเร่แผงลอย

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าหาบเร่แผงลอยใน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร รูปแบบการวิจัย การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง (Cross Sectional Survey)

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ค้าหาบเร่แผงลอย เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร จำนวน 775 คน ที่มีอายุ 20 ปีขึ้นไป เพศหญิง และเพศชาย ที่มีอาชีพค้าขาย



หาบเร่ไม่น้อยกว่า 3 เดือน สามารถอ่าน เขียนภาษาไทยได้ และยินดีที่จะตอบแบบสอบถาม ระหว่างวันที่ 30 เดือนกันยายน - 10 เดือนพฤศจิกายน 2564 และกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ค้าหาบเร่แผงลอย เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ทั้งเพศ หญิง เพศชาย ที่มาขายของบริเวณ เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร จำนวนประชากร 775 คน (สำนักงานสถิติ, 2560) กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร ในการคำนวณของ Daniel โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบ ชั้นภูมิ (Stratified Radom Sampling) จำนวน 310 คน และบวกเพิ่มอีก 10% รวมเป็น 341 คน (Daniel,W.W., 2010)

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือแบบสอบถาม (Questionnaires) ประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป จำนวน 6 ข้อ ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย ผู้ค้าหาบเร่แผงลอย จำนวน 15 ข้อ ส่วนที่ 3 แบบสอบถามทัศนคติต่อการจัดการขยะมูลฝอย ผู้ค้าหาบเร่แผงลอย จำนวน 15 ข้อ ส่วนที่ 4 แบบสอบถามแรงจูงใจต่อการจัดการขยะมูลฝอย ผู้ค้าหาบเร่แผงลอย จำนวน 15 ข้อ ส่วนที่ 5 แบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ผู้ค้าหาบเร่แผงลอย จำนวน 15 ข้อ

เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความตรงทางเนื้อหา (Content Validity) หรือ ความสอดคล้องระหว่างข้อความที่เขียนขึ้นในแบบสอบถามกับนิยามศัพท์ที่กำหนดไว้ การหาความตรงของเนื้อหา ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปหาความตรงเชิงเนื้อหา โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน ค่า IOCรวมทั้งหมด 0.88 จากนั้น นำเครื่องมือไปทดลองใช้ (Try out) กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน แล้วนำผลการทดลองมาใช้คำนวณเพื่อหาค่าความเที่ยง (Reliability) ด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟา ครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) โดยแบบสอบถามทั้งฉบับ มีค่าความเชื่อมั่น 0.934 (Cronbach, 1972)

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ขออนุญาตจากบัณฑิตวิทยาลัยถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอความอนุเคราะห์ ในการ เก็บรวบรวมข้อมูล 2) จัดหาผู้ช่วยเก็บข้อมูล โดยเป็นอาสาสมัครในพื้นที่ บริเวณเขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร จำนวน 4 คน และชี้แจงแบบสอบถามให้ทราบโดย ละเอียดเพื่อผู้ช่วย เก็บข้อมูลทุกคนปฏิบัติตามแนวทางเดียวกัน 3) ผู้วิจัยและผู้ช่วยเก็บข้อมูล เข้าพบกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มได้ หลังจากนั้นแนะนำตัวชี้แจง วัตถุประสงค์และขออนุญาตในการให้ตอบ แบบสอบถามพร้อมทั้งชี้แจงการพิทักษ์สิทธิ 4) เมื่อกลุ่มตัวอย่างอนุญาต ผู้วิจัยและผู้ช่วยเก็บ ข้อมูลแจกแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่าง อธิบายให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของการศึกษาและ อธิบายถึงวิธีการตอบคำถาม และเปิดโอกาสให้ ชักถาม หลังจากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างตอบ แบบสอบถามด้วยตนเอง และรวบรวมแบบสอบถามคืนทันที 5) ผู้วิจัยและผู้ช่วยเก็บข้อมูล



ตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้องของแบบสอบถามก่อนนำไป วิเคราะห์ 6) นำข้อมูลที่ได้มาคิดคะแนนและวิเคราะห์ตามวิธีทางสถิติต่อไป

5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล และกำหนดนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

2.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่อสรุปข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในการบรรยายลักษณะของข้อมูลโดยการหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน นำเสนอในรูปแบบของตาราง

2.2 สถิติเชิงอนุมาน (Analytical Statistics) เพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ต่อเดือนของผู้ค้า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าหาบเร่แผงลอยในเขตพื้นที่เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปร โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์ สหพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product - moment correlation Coefficient) สถิติไคสแควร์ (Chi - Square test) และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Stepwise Multiple Regression Analysis)

ผลการวิจัย

ผลการวิจัย พบว่า

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าหาบเร่แผงลอย เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ซึ่งในแต่ละด้านพบผลการวิจัย ดังนี้

ส่วนที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ ระยะเวลาในการประกอบอาชีพ และรายได้กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าหาบเร่แผงลอย โดยวิเคราะห์ด้วยไคสแควร์และสถิติสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้ค่าไคสแควร์ พบว่า เพศ สถานภาพสมรส และระดับการศึกษา ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าหาบเร่แผงลอย ($p\text{-value} > 0.05$)

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ ระหว่างอายุ ระยะเวลาในการประกอบอาชีพ และ รายได้ กับ พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าหาบเร่แผงลอย วิเคราะห์ด้วยสถิติ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (n = 341)

| ตัวแปร | พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าหาบเร่แผงลอย | |
|--------------------------|---|-----------|
| | สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) | P - value |
| ปัจจัยส่วนบุคคล | | |
| อายุ | 0.077 | 0.154 |
| ระยะเวลาในการประกอบอาชีพ | 0.016 | 0.774 |
| รายได้ | 0.093 | 0.086 |

* ค่า p-value <0.05

จากตารางที่ 1 เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านอายุ ด้านระยะเวลาในการประกอบอาชีพ และด้านรายได้ต่อเดือน ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าหาบเร่แผงลอย (p - value >0.05)

ส่วนที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่าง ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะ กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าหาบเร่แผงลอยวิเคราะห์ด้วยสถิติ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (n = 341)

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่าง ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะ กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าหาบเร่แผงลอย วิเคราะห์ด้วยสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (n = 341)

| ตัวแปร | พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าหาบเร่แผงลอย | |
|------------------------------|---|-----------|
| | สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) | P - value |
| ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะ | 0.119 | 0.028* |

* ค่า p-value <0.05

จากตารางที่ 2 เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันพบว่า ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะ (r = 0.620) มีความสัมพันธ์เชิงบวก กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าหาบเร่แผงลอย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p - value <0.05)



ส่วนที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่าง ทักษะการจัดการชยะ กับพฤติกรรมการจัดการชยะมูลฝอยของผู้ค้าหาบเร่แผงลอย วิเคราะห์ด้วยสถิติ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (n = 341)

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่าง ทักษะการจัดการชยะ กับพฤติกรรมการจัดการชยะมูลฝอยของผู้ค้าหาบเร่แผงลอย วิเคราะห์ด้วยสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (n = 341)

| ตัวแปร | พฤติกรรมการจัดการชยะมูลฝอยของผู้ค้าหาบเร่แผงลอย | |
|-------------------|---|-----------|
| | สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) | P - value |
| ทักษะการจัดการชยะ | 0.124 | 0.022* |

* ค่า p-value <0.05

จากตารางที่ 3 เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันพบว่า ทักษะการจัดการชยะ ($r = 0.124$) มีความสัมพันธ์เชิงบวก กับพฤติกรรมการจัดการชยะมูลฝอยของผู้ค้าหาบเร่แผงลอย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p - value < 0.05$)

ส่วนที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่าง แรงจูงใจต่อการจัดการชยะ กับพฤติกรรมการจัดการชยะมูลฝอยของผู้ค้าหาบเร่แผงลอย วิเคราะห์ด้วยสถิติ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (n = 341)

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่าง แรงจูงใจต่อการจัดการชยะ กับพฤติกรรมการจัดการชยะมูลฝอยของผู้ค้าหาบเร่แผงลอย วิเคราะห์ด้วยสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (n = 341)

| ตัวแปร | พฤติกรรมการจัดการชยะมูลฝอยของผู้ค้าหาบเร่แผงลอย | |
|-------------------------|---|-----------|
| | สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) | P - value |
| แรงจูงใจต่อการจัดการชยะ | 0.586 | < 0.001* |

* ค่า p-value <0.05

จากตารางที่ 4 เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันพบว่า แรงจูงใจต่อการจัดการชยะ ($r = 0.586$) มีความสัมพันธ์เชิงบวก กับพฤติกรรมการจัดการชยะมูลฝอยของผู้ค้าหาบเร่แผงลอย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p - value < 0.001$)



ส่วนที่ 5 ปัจจัยส่วนบุคคล ความรู้ ทักษะ ทักษะ แรงจูงใจที่มีอิทธิพลต่อ พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าหาบเร่แผงลอย วิเคราะห์ด้วยการถดถอยพหุคูณ (n = 341)

ตารางที่ 5 ปัจจัยส่วนบุคคล ความรู้ ทักษะ ทักษะ แรงจูงใจที่มีอิทธิพลต่อ พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าหาบเร่แผงลอย วิเคราะห์ด้วยการถดถอยพหุคูณ (n = 341)

| ปัจจัยทำนาย | B | Std. Error(B) | Beta | t | P - value |
|-------------------------|-------|---------------|-------|--------|-----------|
| แรงจูงใจต่อการจัดการขยะ | 0.511 | 0.038 | 0.586 | 13.305 | < 0.001** |

B (0) = 26.24 Std. Error B (0) = 2.294 R² = 0.343 Adj. R² = 0.341 Sig F < 0.05

จากตารางที่ 5 ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยส่วนบุคคล ความรู้ ทักษะ ทักษะ แรงจูงใจที่มีอิทธิพลต่อ พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าหาบเร่แผงลอย เมื่อวิเคราะห์พบว่า มีเพียงปัจจัยทางด้านแรงจูงใจต่อการจัดการขยะ เท่านั้นที่มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าหาบเร่แผงลอย ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ P - value < 0.001 โดยสามารถอธิบายได้ร้อยละ 34 และ Beta = 0.586

อภิปรายผล

จากผลการวิจัย สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าหาบเร่แผงลอย เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ซึ่งในแต่ละด้านสามารถอภิปรายได้ว่า

1. ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาระยะเวลาในการประกอบอาชีพ และรายได้กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าหาบเร่แผงลอย

จากผลการศึกษา เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหพันธ์แบบเพียร์สัน และ ค่าไคสแควร์ พบว่า เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ระยะเวลาในการประกอบอาชีพ และรายได้ ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าหาบเร่แผงลอย (p-value > 0.05) แสดงว่า ไม่ว่าผู้ค้าหาบเร่แผงลอยมี เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาระยะเวลาในการประกอบอาชีพ และรายได้ แบบใดก็มีการจัดการขยะ ไปในทิศทางเดียวกัน แสดงให้เห็นว่าผู้ค้าหาบเร่แผงลอยมีการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารที่รัฐบาลมีการประชาสัมพันธ์ ประพฤติปฏิบัติ ตามกฎระเบียบการจัดการขยะได้เป็นอย่างดี รวมถึงมีการตระหนักในการจัดการขยะเพื่อสังคมและชุมชน ให้เกิดสิ่งแวดล้อมที่ดี ไร้มลภาวะ ลอย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ณัฐวดี สุขช่วย ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย



ของประชาชนในเขตตำบลบ้านด่าน อำเภอรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว (ณัฐวดี สุขช่วย, 2558)

2. ความสัมพันธ์ระหว่าง ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะ กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าร้านหาบเร่แผงลอย

จากผลการศึกษาความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะ ($r = 0.119$) มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าร้านหาบเร่แผงลอย ($p - value = 0.028$) ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าหาบเร่แผงลอย มีอยู่ในระดับมาก ทำให้เกิดผลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการคัดแยกขยะได้อย่างชัดเจน แต่ถึงอย่างไรก็ตามหากเรามีการพัฒนาส่งเสริมความรู้เรื่องของการจัดการขยะอย่างต่อเนื่องก็จะทำให้ผู้ค้าหาบเร่แผงลอยมีความรู้การจัดการขยะมากขึ้นตามลำดับ การส่งเสริมความรู้เช่น การคัดแยกประเภทของขยะ, การนำของเหลือใช้กลับมาใช้ใหม่, การรณรงค์ความรู้เรื่อง 3R ก็จะช่วยส่งเสริมพฤติกรรมการจัดการขยะของผู้ค้าหาบเร่แผงลอยดีขึ้นด้วย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา เสาวลักษณ์ กุ้เจริญประสิทธิ์ และสุมาลี พุ่มภิญโญ ศึกษาทัศนคติของครัวเรือนในเขตเทศบาลพระนครศรีอยุธยาต่อการจัดการขยะแบบ 3Rs พบว่า ความรู้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา (เสาวลักษณ์ กุ้เจริญประสิทธิ์ และสุมาลี พุ่มภิญโญ, 2560)

3. ความสัมพันธ์ระหว่าง ทัศนคติต่อการคัดแยกขยะ กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าหาบเร่แผงลอย

จากผลการศึกษาทัศนคติเกี่ยวกับการคัดแยกขยะ ($r = 0.124$) มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าร้านหาบเร่แผงลอย ($p - value = 0.022$) ทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าหาบเร่แผงลอย มีอยู่ในระดับปานกลาง ทำให้เกิดผลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการคัดแยกขยะ หากผู้ค้าหาบเร่แผงลอยมีทัศนคติที่ดีต่อพฤติกรรมการจัดการขยะ ย่อมทำให้ การจัดการขยะทำได้ดีขึ้น และไปในทิศทางเดียวกัน หากรัฐบาลสนับสนุนในเรื่องของการรณรงค์ขอความร่วมมือในการคัดแยกขยะ ปรับทัศนคติของผู้ค้าหาบเร่ในเรื่องของการคัดแยกขยะว่าเป็นเรื่องที่ไม่ยุ่งยากเพียงแต่รู้หลักการ ก็จะช่วยส่งเสริมให้ผู้ค้าหาบเร่แผงลอยคัดแยกขยะตามหลักการ ทำให้ส่งผลดีต่อทางรัฐบาลที่จะง่ายต่อการจัดเก็บแยกขยะได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนั้นยังส่งผลดีต่อคนในชุมชนเขตราชเทวีอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา ผกาพรรณ อุดร ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารจัดการมูลฝอยชุมชนในเขตเทศบาลเมืองอรัญประเทศ อำเภอรัญประเทศ จังหวัดสระแก้วพบว่าทัศนคติ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย (ผกาพรรณ อุดร, 2558)



4. ความสัมพันธ์ระหว่าง แรงจูงใจต่อการคัดแยกขยะกับ พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าร้านหาบเร่แผงลอย

จากผลการศึกษาแรงจูงใจเกี่ยวกับการคัดแยกขยะ ($r = 0.586$) มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าร้านหาบเร่แผงลอย ($p - value < 0.001$) แรงจูงใจเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าหาบเร่แผงลอย มีอยู่ในระดับมาก ทำให้เกิดผลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการคัดแยกขยะ หากผู้ค้าหาบเร่แผงลอยมีแรงจูงใจต่อพฤติกรรมการจัดการขยะย่อมทำให้ การจัดการขยะทำได้ดีขึ้น หากรัฐบาลมีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการลดขยะมูลฝอยในสื่อสังคมออนไลน์เช่น ไลน์ เฟสบุ๊ก ฯลฯ และทำให้มีความน่าสนใจมากขึ้น จะส่งเสริมทำให้ร้านค้าหาบเร่แผงลอยมีการคัดแยกขยะมากขึ้น อีกประการหนึ่งหากมีการส่งเสริมการนำวัสดุที่เหลือใช้ มาประดิษฐ์เป็นสิ่งของเพื่อเพิ่มรายได้ก็จะทำให้ผู้ค้าหาบเร่แผงลอยมีแรงจูงใจในการจัดการขยะมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา วันวิสาข์ คงพิรุณ ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะในหมู่บ้านโป่งปะ ตำบลแก่งโสภา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก พบว่าแรงจูงใจ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย (วันวิสาข์ คงพิรุณ, 2560)

5. ปัจจัยส่วนบุคคล ความรู้ ทักษะ แรงจูงใจที่มีอิทธิพลต่อ พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าหาบเร่แผงลอย

จากผลการศึกษาแรงจูงใจ สามารถคาดทำนายพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าหาบเร่แผงลอย ได้ ร้อยละ 34 สามารถอธิบายได้ว่า แรงจูงใจมีอิทธิพลต่อ พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าหาบเร่แผงลอย หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องสนับสนุนในด้านแรงจูงใจของผู้ค้าหาบเร่แผงลอยในการจัดการขยะ เช่นการจัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดการขยะในการแลกเปลี่ยนของ สาธิตการประดิษฐ์สิ่งของเหลือใช้เพื่อทำให้เกิดประโยชน์ เกิดรายได้ ควรมีช่องทางสื่อ ออนไลน์ แนะนำวิธี 3R อย่างถูกวิธี ควรมีการประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ให้มีส่วนร่วมในการดำเนินงานกิจกรรมให้เป็นไปอย่างราบรื่น ให้ทันต่อเหตุการณ์และสถานการณ์ หากเราสนับสนุนเรื่องแรงจูงใจต่อพฤติกรรมการจัดการขยะอย่างถูกวิธีก็จะสามารถทำให้สังคม ชุมชน การบริหารจัดการนโยบายเกี่ยวกับขยะ ภาวะไร้ครื้อน มลภาวะ ในเขตราชเทวี หมดลงไปได้ จากทฤษฎีแรงจูงใจต่อการจัดการขยะมูลฝอยเกิดจากกระบวนการต่าง ๆ ทางร่างกายและจิตใจถูกกระตุ้นจากสิ่งเร้าให้เกิดการแสดงออกของพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย เพื่อที่จะบรรลุจุดมุ่งหมายของเป้าหมายที่ต้องการในการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ที่จะเป็นแรงพลังผลักดันให้บุคคลนั้นกระทำการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ เมื่อประสบความสำเร็จจะรู้สึกภาคภูมิใจ และจะส่งผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการจัดการขยะมูลฝอย จุดเด่นในงานวิจัยนี้ได้ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการขยะของร้านค้าหาบเร่แผงลอยหากรัฐบาลมีการสนับสนุนเรื่องแรงจูงใจ อาทิเช่น การให้ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการลดขยะมูลฝอยในสื่อสังคมออนไลน์เช่น ไลน์ เฟสบุ๊ก ฯลฯ ให้มีความน่าสนใจดึงดูดผู้ค้าหาบเร่แผงลอย ก็จะทำให้ผู้ค้า



หาบเร่แผงลอย อยากนำมาปรับใช้กับร้านค้าหาบเร่ของตนเอง อีกประการหนึ่งหากสนับสนุนเรื่อง การประดิษฐ์สิ่งของจากวัสดุที่เหลือใช้ในร้านค้าหาบเร่เพื่อเป็นแรงจูงใจในการสร้างรายได้ให้แก่ผู้ค้าหาบเร่แผงลอยอีกประการหนึ่งก็จะทำให้ลดขยะในเขตราชเทวีลงได้อีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา วันวิสาข์ คงพิรุณ ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะในหมู่บ้านโป่งปะ ตำบลแก่งไสภา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก พบว่าแรงจูงใจมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าหาบเร่แผงลอย (วันวิสาข์ คงพิรุณ, 2560)

สรุป/ข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องนี้ สรุปได้ว่า หากผู้ค้าหาบเร่แผงลอยทุกคน สามารถทำได้ครบทั้ง 3Rs ก็จะสามารถลดปริมาณขยะที่เกิดขึ้นได้ในทุกๆ วัน ลดการสร้างมลพิษแก่โลก อีกทั้งยังนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่า แทนที่จะถูกทิ้งแล้วนำไปกำจัด นอกจากช่วยลดปริมาณขยะลงได้แล้ว ยังช่วยลดปริมาณการใช้ทรัพยากร การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าจะช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้อีกด้วย ข้อเสนอแนะการนำผลวิจัยไปประยุกต์ใช้ 1) หน่วยงานที่มีส่วนรับผิดชอบ ควรกำหนดรูปแบบการจัดการกิจกรรมส่งเสริม ด้านแรงจูงใจต่อการจัดการขยะ ด้านความรู้ในการจัดการขยะ ด้านผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับสุขภาพ ด้านการแปรรูปขยะให้สามารถนำมาบูรณาการให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันและเสริมสร้างรายได้ให้เพิ่มขึ้น 2) หน่วยงานที่มีส่วนรับผิดชอบ ควรส่งเสริม และปรับความรู้, ทักษะคิด ด้านการจัดการขยะ ตั้งแต่ผู้ค้าหาบเร่แรกเข้าไปจนถึงผู้ค้าหาบเร่ที่ประกอบอาชีพต่อจากเดิม อย่างต่อเนื่อง ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป 1) ควรมีการศึกษาเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ กลุ่มผู้ค้าหาบเร่แผงลอย พร้อมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดการขยะ เพื่อศึกษาหารูปแบบและกลวิธีที่เหมาะสมเพื่อนำมาพัฒนาการ จัดการขยะให้เหมาะสมและถูกต้อง 2) ควรมีการศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับการจัดการขยะของผู้ค้าหาบเร่แผงลอย เช่น การมีส่วนร่วมของผู้ค้าหาบเร่แผงลอยในการจัดการขยะ 3) ควรมีการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผู้ค้าหาบเร่แผงลอยให้ครอบคลุมไปถึงระดับเขต ระดับภูมิภาคและระดับประเทศ เพื่อประโยชน์ในการวางแผนพัฒนาการ ดำเนินงานการจัดการขยะของผู้ค้าหาบเร่ แผงลอย ให้เกิดความยั่งยืนต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ. (2559). แผนแม่บทการบริหารจัดการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ปี 2559 - 2564. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- ณัฐวดี สุขช่วย. (2558). พฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลบ้านด่านอำเภออรัญประเทศ. ใน วิทยานิพนธ์รัฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา รัฐศาสตร. มหาวิทยาลัยบูรพา.

- ผกาวรรณ อุดร. (2558). ปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารจัดการมูลฝอยชุมชนในเขตเทศบาลเมือง อัญญาประเทศ อำเภอรัญญาประเทศ. ใน วิทยานิพนธ์สาธาณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสาธาณสุขศาสตร. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร.
- วันวิสาธ คงพิรุณ. (2560). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะในหมู่บ้านโป่งปะ ตำบล แก่งโสภา อำเภอวังทอง. ใน วิทยานิพนธ์สาธาณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา สาธาณสุขศาสตร. มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- วิจารณ์ สิมายา. (2563). ขยะพุ่งในกว่า60%ในช่วงโควิด 19. เรียกใช้เมื่อ 20 สิงหาคม 2564 จาก http://www.tei.or.th/th/blog_detail.php?blog_id=51
- สำนักงานเทศกิจ. (2560). จัดระเบียบหาบเร่แผงลอย. เรียกใช้เมื่อ 9 เมษายน 2564 จาก <http://knowledgefarm.in.th/wp-content/uploads/2017/11/street-vending-in-thailand.pdf>
- สุภัชชา พันเลิศพานิชย์. (2555). บริการสาธาณะกับบทบาทองค์กรส่วนท้องถิ่น. เรียกใช้เมื่อ 20 สิงหาคม 2564 จาก <https://www.gotoknow.org/posts/422467>
- เสาวลักษณ์ กุ้เจริญประสิทธิ์ และสุมาลี พุ่มภิญโญ. (2560). ทักษะคติของครัวเรือนในเขต เทศบาลพระนครศรีอยุธยาต่อการจัดการขยะแบบ 3Rs. วารสารการวิจัยเพื่อพัฒนา ชุมชน, 10(2), 163-173.
- Cronbach. (1972). The Dependability of Behavioral Measurement : Theory of Generasability for Scores and Profiles. New York: wikkey.
- Daniel, W.W. (2010). Biostatistics: a foundation for analysis in the health sciences. (9 thed.) New jersey: John Wily & Sons.