

ความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อมต่อการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล

Environmental ethical awareness of solid waste management

เกียรติศักดิ์ ดวงจันทร์¹

Kaittisak Duangchan

Abstract

This research aimed to investigate 1) the context, problems and environmental ethical awareness of solid waste management in the community; 2) a relationship between ethical awareness of the environment and solid waste management; and 3) to develop guidelines to raise public awareness of waste disposal. The study was conducted in Wat Pradu Sub-district Municipality, Mueang District, Surat Thani Province. Questionnaires and interviews were used as research instruments. Data were collected from 380 copies of questionnaire and interviews with 30 key informants including community leaders, business leaders and waste management officers. Means, standard deviation, Pearson correlation coefficient and inductive content analysis were used to analyze the data.

¹ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาปรัชญาและศาสนา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
Assistant Professor, Department of Philosophy and Religions, Faculty Humanities and social Sciences, Suratthani Rajabhat University

The research findings revealed that 1) the study results of the context, problems and environmental ethical awareness of solid waste management showed that, through social, political, and economic changes, Wat Pradu Sub-district had been expanded into three phases; a traditional community, an inner-city community, and a new housing development community. Most of the residents had knowledge and awareness of direct and indirect impacts of waste on the environment and health. 2) With respect to a relationship between ethical awareness of the environment and waste management, it was found that the residents had a relatively high level of awareness of the environment and a high level of awareness of waste management. A detailed investigation of different aspects of waste management found that management of waste reduction and reuse were satisfactory while management of solid waste disposal, recycling and upcycling were at moderate levels. It was also found that environmental ethical awareness had a positive correlation with solid waste disposal with statistical significance at 0.01, and 3) It is suggested that a sufficient number of public litter bins and waste sorting bins, promotion of environmentally friendly materials, additional support for waste recycling businesses and environmental awareness activities will promote ethical awareness of the community.

Keywords: Environmental ethical awareness, solid waste management

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบริบทพื้นที่ ความรู้ สภาพปัญหา ความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อมในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล ความสัมพันธ์ระหว่างความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อมกับการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล และข้อเสนอแนะในการส่งเสริมความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อมต่อการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลของประชาชน พื้นที่เทศบาลตำบลวัดประตู่ อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างประชาชน 380 คน และสัมภาษณ์จากกลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มผู้นำอาชีพ กลุ่มผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะ 30 คน วิเคราะห์ข้อมูลหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน วิเคราะห์เนื้อหาวิธีอุปนัย ผลวิจัยพบว่า 1) บริบทพื้นที่ ความรู้ สภาพปัญหา ความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อมในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลพบว่าการเปลี่ยนแปลงทางสังคม การเมือง เศรษฐกิจและวิถีชีวิต 3 ช่วง คือ คนดั้งเดิม คนเมืองใน และคนหมู่บ้านจัดสรร ก่อให้เกิดปัญหาการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล ประชาชนส่วนใหญ่มีความรู้ ความเข้าใจว่า ขยะและสิ่งปฏิกูลก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นอันตรายต่อมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม แต่ยังขาดความเข้าใจการจัดการ 2) ความสัมพันธ์ระหว่างความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อมกับการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลพบว่าการตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับค่อนข้างสูง การจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน ด้านการลดการก่อเกิดขยะ ด้านการนำผลิตภัณฑ์มาใช้ซ้ำ มีการจัดการอยู่ในระดับมาก ด้านการกำจัดขยะมูลฝอย ด้านการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ และด้านฟื้นฟูประโยชน์จากขยะ มีการจัดการอยู่ในระดับปานกลาง ความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อมมี

ความสัมพันธ์กับการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลเชิงบวกในระดับต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ 3) ข้อเสนอแนะในการส่งเสริมความตระหนักทางจริยศาสตร์ ควรจัดให้มีถังขยะเพียงพอ แยกถังทิ้งขยะ เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ให้ความสำคัญกับธุรกิจรับซื้อของเก่า และสร้างความตระหนักทางสิ่งแวดล้อม

คำสำคัญ: ความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อม, การจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล

บทนำ

ขยะและสิ่งปฏิกูลเป็นปัญหาวิกฤตการณ์ของประเทศไทยในปัจจุบัน สาเหตุมาจากประชาชนขาดความตระหนักทางจริยธรรม ขาดความรับผิดชอบ ขาดจิตสำนึกสาธารณะ เห็นแก่ประโยชน์ส่วนตัว เป็นทาสทางวัตถุ และการจัดการไม่ถูกวิธี สถานที่รองรับการทิ้งขยะก็ไม่มีเพียงพอ การเก็บและการขนส่งไม่เหมาะสม ขาดการคัดแยกที่สามารถนำขยะบางชนิดกลับมาใช้ได้อีกครั้งโดยผ่านกระบวนการต่าง ๆ การมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะจากต้นทางอย่างจริงจังและต่อเนื่อง (Thailand Environmental Institute Foundation, 2012) ทำให้ขยะและสิ่งปฏิกูลกลายเป็นปัญหาระดับชาติที่รัฐบาลกำหนดนโยบายให้การจัดการขยะเป็นวาระแห่งชาติจะต้องแก้ไขโดยเร่งด่วน และเป็นไปตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการจัดระบบบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ พ.ศ. 2557 และตามแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอย พ.ศ. 2558 - 2562 รวมถึงการกำหนดระเบียบการปฏิบัติราชการ เพื่อกำหนดขั้นตอนการดำเนินการในการแก้ไขปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยให้เป็นระบบ มีประสิทธิภาพด้วยการบูรณาการแผนงานและแนวทางในการดำเนินงานของส่วนราชการและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมทั้งสร้างวินัยของคนในชาติ สร้างความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อม มีจิตสำนึกในการจัดการ

ขยะและสิ่งปฏิกูลอย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม (Pollution Control Department, 2014)

ความตระหนักทางจิตสำนึกสิ่งแวดล้อม เป็นการแสวงหาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่เชื่อว่ามนุษย์เป็นส่วนหนึ่งของสังคมเช่นเดียวกับสิ่งมีชีวิตอื่น รวมทั้งพืช สัตว์ สิ่งเหล่านี้เป็นส่วนสำคัญของโลก และเป็นส่วนหนึ่งของการกระทำของมนุษย์ ที่มนุษย์ทุกคนต้องเคารพและให้เกียรติต่อสิ่งเหล่านั้น เมื่อมนุษย์มีความรู้ในสิ่งนั้นแล้วก็จะมิผลไปสู่ความตระหนักในที่สุด ซึ่งความตระหนักจะนำไปสู่การกระทำ หากมนุษย์ใช้ความอยากของตนเป็นจุดศูนย์กลางของธรรมชาติ ขาดความตระหนักต่อปัญหาขยะและสิ่งปฏิกูล ขาดความรู้ความสามารถในเรื่องเกี่ยวกับการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลแล้ว ทำให้เกิดมลภาวะเป็นพิษต่าง ๆ ตามมา (Mahatthanadull, 2015)

เทศบาลตำบลวัดประดู่ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ทำให้มีประชากรย้ายเข้ามาตั้งถิ่นฐานและทำมาหากิน มีบ้านเรือนที่อยู่อาศัย ร้านค้า อาคารพาณิชย์ ห้างสรรพสินค้า การขนส่ง โรงงานและอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น รวมถึงเป็นเส้นทางผ่านที่ประชาชนจากพื้นที่อื่นเข้ามาบริการด้านต่าง ๆ จึงเป็นสาเหตุให้เกิดขยะและสิ่งปฏิกูลเพิ่มขึ้น เทศบาลตำบลวัดประดู่มีการร่วมมือกำจัดขยะมูลกับเทศบาลนครสุราษฎร์ธานีในปี 2549 และเปลี่ยนใช้สถานที่กำจัดขยะแห่งใหม่อยู่ที่ตำบลท่าโรงช้าง อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานีในปี 2552 แต่กลับพบว่าปี 2558 เทศบาลตำบลวัดประดู่มีปริมาณขยะมากกว่า 10 ตันต่อวัน (Regional Environment Office 14, Surat Thani, 2015)

ทั้งนี้ปัญหาการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลในพื้นที่เทศบาลตำบลวัดประดู่เกิดจากประชาชนขาดความตระหนัก จิตสำนึก และการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา

อย่างครบวงจร ตั้งแต่การคัดแยกขยะในครัวเรือน ขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะที่สามารถนำไปขายได้ และขยะมีพิษกับการจัดการขยะไม่ถูกวิธีทำให้เกิดมีผู้นำขยะไปทิ้งในที่สาธารณะ ส่งกลิ่นเหม็นรบกวน เป็นแหล่งเชื้อโรคส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สร้างความเดือดร้อนแก่ชุมชนและประชาชน มีขยะและสิ่งปฏิกูลที่ไหลผ่านคลองท่ากูบแล้วไหลลงสู่แม่น้ำตาปี และทำให้น้ำเสียจากขยะปนเปื้อนน้ำผิวดิน ใต้ดิน อีกทั้งขาดการณรงค์อย่างจริงจัง ต่อเนื่อง การสร้างความเข้าใจ การให้ความรู้แก่ประชาชน ส่งเสริมให้เกิดแรงจูงใจในการเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อสร้างจิตสำนึก และความตระหนักต่อการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล

จากเหตุผลดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อมต่อการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล และข้อเสนอแนะในการส่งเสริมความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อมต่อการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล อันจะเกิดประโยชน์ต่อชุมชน ท้องถิ่น และจังหวัดในการแก้ไขปัญหาขยะอย่างครบวงจร และเกิดผลต่อการเป็นอยู่ที่ดีของประชาชนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาบริบทพื้นที่ ความรู้ สภาพปัญหา ความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อมในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลของประชาชน เขตพื้นที่เทศบาลตำบลวัดประดู่ อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อมกับการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลของประชาชน เขตพื้นที่เทศบาลตำบลวัดประดู่ อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี

3. เพื่อศึกษาข้อเสนอแนะในการส่งเสริมความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อมต่อการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลของประชาชน เขตพื้นที่เทศบาลตำบลวัดประดู่ อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี

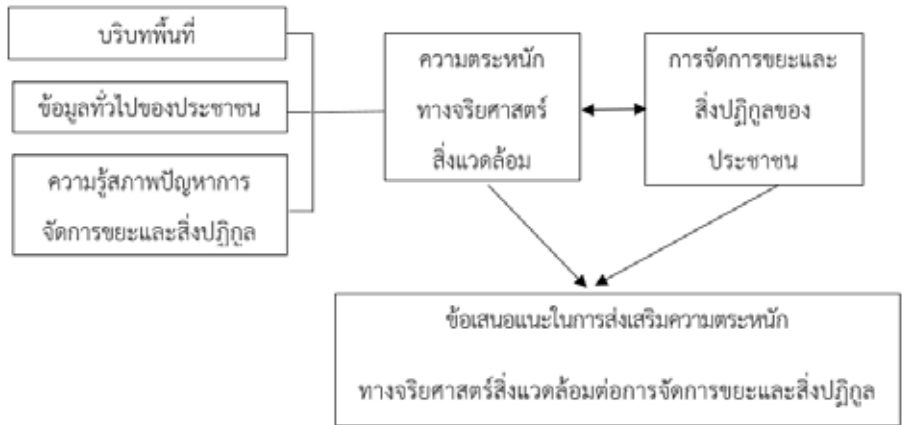
สมมติฐานของการวิจัย

ความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์กับการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลของประชาชนเขตพื้นที่เทศบาลตำบลวัดประดู่ อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี

แนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้องที่จะศึกษาความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อมต่อการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลใน 3 ประเด็น คือ แนวความคิดเกี่ยวกับการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล ความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อม และความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อมต่อการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล ในส่วนประเด็นแรก การจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล ที่ว่าการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกฝ่ายในการปฏิบัติ หากพิจารณาถึงกระบวนการ หรือการบริหารจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลแล้ว มีหลายวิธี แต่โดยทั่วไปตามแนวความคิดสมัยใหม่ที่ต้องการลดปริมาณขยะมีพฤติกรรมที่ควรปฏิบัติด้วยกัน 5 ขั้นตอนหรือ 5R คือ การลดการก่อเกิดขยะ (reduce) การนำผลิตภัณฑ์มาใช้ซ้ำ (reuse) การหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ (recycling) การฟื้นฟูประโยชน์จากขยะ (recovery) การกำจัดขยะมูลฝอย (residue disposal) ส่วนประเด็นที่สอง ความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อมที่ว่าความตระหนักในสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องของการมีจิตสำนึกในการรักษาสิ่งแวดล้อม หรือเป็นสิ่งที่มนุษย์เกิดความตระหนักในคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติ

และสิ่งแวดล้อมตามแนวความคิดของเทลอร์ (Taylor, 1994) ที่เชื่อว่าชีวิต หรือความมีชีวิตเป็นจุดศูนย์กลางของคุณค่า และจิตวิญญาณที่บริสุทธิ์มีอยู่ในธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั่วไปตามแนวความคิดทางจริยศาสตร์เชิงนิเวศ (Singer, 2011) และการมองทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมว่าเป็นสิ่งที่มีคุณค่าเท่าเทียมกับมนุษย์ หรือเป็นสิ่งที่อยู่เหนือกว่ามนุษย์เกิดความเคารพต่อธรรมชาติและศรัทธาในธรรมชาติอย่างแท้จริง และประเด็นที่สอง ความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อมต่อการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลที่ว่าความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อมต่อการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลจะทำให้ประสบความสำเร็จตามแนวความคิดของมิลเลอร์ (Miller, 2004) ต้องตระหนักในเรื่องมลพิษและความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม การเพิ่มจำนวนประชากรโลก และโลกที่ยั่งยืนบนพื้นฐานการสร้างความรู้ความเข้าใจถึงปัญหาการจัดการขยะ และมีจิตสำนึกที่ดีในการกำจัดขยะและสิ่งปฏิกูลโดยลดการก่อเกิดขยะ การนำผลิตภัณฑ์มาใช้ซ้ำ การหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ การฟื้นฟูประโยชน์จากขยะ กำจัดขยะมูลฝอย รวมถึงมีความตระหนักถึงผลกระทบของปัญหาขยะและสิ่งปฏิกูลต่อชีวิตความเป็นอยู่ของตนเองและตระหนักถึงปัญหาขยะและสิ่งปฏิกูล ซึ่งจากการทบทวนนี้นำไปสู่การสร้างกรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย ดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย

วิธีการศึกษา

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นประชาชนมาจากจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 7,633 ครัวเรือน มีด้วยกัน 10 หมู่บ้าน ใช้เป็นฐานข้อมูลในการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของทาโรยามาเน่ (Taro Yamane, 1973) ที่ค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.50 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 380 คน เมื่อได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง สุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิตามสัดส่วน (proportional stratified random sampling) ตามตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

หมู่บ้าน	จำนวนประชากร (ครัวเรือน)	ตัวแทนครัวเรือน
หมู่ที่ 1 บ้านบางชุมโถ	1,239	62
หมู่ที่ 2 บ้านท่ากูป	1,140	57
หมู่ที่ 3 บ้านวัดประดู่	1,356	68
หมู่ที่ 4 บ้านวัดมะปริง	1,266	63
หมู่ที่ 5 บ้านคลองใหม่	703	35
หมู่ที่ 6 บ้านใหม่พัฒนา	331	16
หมู่ที่ 7 บ้านค้อล่าง	94	5
หมู่ที่ 8 บ้านสมหวัง	380	19
หมู่ที่ 9 บ้านเวียงประสาน	90	4
หมู่ที่ 10 บ้าน ขส	1,034	51
รวม	7,633	380

ที่มา: Wat Pradu Sub-district Municipality, Surat Thani Province, 2015

จากตารางดังกล่าวตัวแทนครัวเรือนใช้วิธีสุ่มตัวอย่างโดยวิธีจับสลากเลขที่บ้านแบบไม่ใส่กลับคืนจนครบตามจำนวนตัวอย่างสัมภาษณ์ตัวแทนครัวเรือนที่สามารถให้ข้อมูลได้

2. ผู้ให้ข้อมูลในการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ

ในส่วนของผู้นำชุมชน ผู้นำกลุ่มอาชีพ และผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องการจัดการขยะ มาจากตัวแทน 10 หมู่บ้าน จำนวน 30 คน แบ่งเป็นผู้นำชุมชน 10 คน

ผู้นำกลุ่มอาชีพ 10 คน ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะ 10 คน โดยผู้นำชุมชน ผู้นำกลุ่มอาชีพ และผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะเป็นผู้ที่อาศัยอยู่ในชุมชน 5 ปีขึ้นไป และมีประสบการณ์ในการดูแลเกี่ยวกับการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล จัดกิจกรรมในพื้นที่อย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อม

3. พื้นที่ที่ใช้ในการวิจัย

เลือกเทศบาลตำบลวัดประดู่ อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยเห็นว่าเป็นพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว และมีความแตกต่างไปจากอดีตส่งผลกระทบต่อการสร้างจิตสำนึกการรักษาธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และทำให้ปัญหาขยะและสิ่งปฏิกูลกลายเป็นปัญหาใหญ่ที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นยังไม่มีระบบกำจัดขยะรองรับปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้น

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ใช้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ โดยสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพเครื่องมือดังนี้

4.1 แบบสอบถามที่ใช้เก็บข้อมูลเชิงปริมาณ โดยการศึกษาแนวความคิด ทฤษฎีจากเอกสาร ตำรา ข้อมูลจากเว็บไซต์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบแนวความคิด ให้ครอบคลุมเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของประชาชน เป็นแบบสอบถามคำถามปลายปิด (close-ended questionnaires) แบบเลือกตอบ จำนวน 8 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน และวิธีการกำจัดขยะและสิ่งปฏิกูลของครัวเรือน การ

เข้าถึงข้อมูลข่าวสารการมีส่วนร่วมการรณรงค์การจัดการขยะ และการได้รับความรู้การจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล

ตอนที่ 2 ความรู้สภาพปัญหาการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล มีเกณฑ์การวัดถ้าตอบถูกให้ 1 คะแนน และถ้าตอบผิดให้ 0 คะแนน โดยวัดเนื้อหา 3 ประเด็น ได้แก่ สาเหตุของปัญหาการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล ผลกระทบการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล และแนวทางการแก้ไขปัญหาการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล

ตอนที่ 3 ความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อม เป็นแบบสอบถามตามมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) เป็นการวัดความคิดเห็น 5 ตัวเลือก ตามวิธีของ Likert's scale

ตอนที่ 4 การจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล แบ่งออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการลดการก่อเกิดขยะ (reduce) ด้านการนำผลิตภัณฑ์มาใช้ซ้ำ (reuse) ด้านการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ (recycling) ด้านการฟื้นฟูประโยชน์จากขยะ (recovery) และด้านการกำจัดขยะมูลฝอย (residue disposal) เป็นแบบสอบถามตามมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) วัดความคิดเห็น 5 ตัวเลือก ตามวิธีของลิเคิร์ท (Likert's scale)

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการส่งเสริมความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อมต่อการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายเปิด (open-ended questionnaires)

นำแบบสอบถามไปตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา จากนั้นนำไปปรับปรุงตามคำแนะนำ เพื่อให้ได้ข้อความที่เข้าใจง่าย ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย และครอบคลุมเหมาะสมกับกรอบที่กำหนดไว้ และหลังจากนั้นนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิและแก้ไขแล้วไป

ทดลอง (try out) โดยใช้จำนวน 38 คน (10 % ของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นประชาชน) นำมาหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถาม โดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.96 และมากกว่า 0.70 (Vanichbuncha, 2012) ถือว่าแบบสอบถามมีระดับความน่าเชื่อถือและนำไปใช้ได้

4.2 แบบสัมภาษณ์ที่ใช้เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ เป็นเพียงแนวคำถามที่สร้างขึ้นเพื่อศึกษาบริบทพื้นที่ แนวทางและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อมต่อการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล และนำแบบสัมภาษณ์ไปขอคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา แล้วนำไปสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลที่กำหนดไว้

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

5.1 เก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.2 เก็บรวบรวมข้อมูลจากภาคสนามมีขั้นตอนดังนี้

5.2.1 เก็บข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้แบบสอบถาม สัมภาษณ์ตัวแทนครัวเรือน จำนวน 380 คน ตามที่กำหนดไว้

5.2.2 เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ

5.2.2.1 สังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม โดยการสังเกตสภาพบริบทพื้นที่กิจกรรมการจัดการขยะ

5.2.2.2 สัมภาษณ์แบบเจาะลึกจากผู้นำชุมชน (ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ประธานชุมชน หรือกรรมการชุมชน) ผู้นำกลุ่มอาชีพ (อาชีพเกษตรกรรม ธุรกิจและค้าขาย สตรีแม่บ้าน และอสม.) และผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานที่

เกี่ยวข้องการจัดการขยะ (นายกเทศมนตรีหรือรองนายก สมาชิกสภาเทศบาล เจ้าหน้าที่ฝ่ายสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม และเจ้าหน้าที่เก็บขยะ) มาจากตัวแทน 10 หมู่บ้าน จำนวนทั้งสิ้น 30 คน ในประเด็นศึกษาบริบทพื้นที่ แนวทางและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อมต่อการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

6.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

6.1.1 ข้อมูลทั่วไป ความรู้สภาพปัญหาการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลของประชาชน โดยการแจกแจงความถี่และค่าร้อยละ

6.1.2 ความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อมของประชาชน การจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลของประชาชน ใช้ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

6.1.3 ความสัมพันธ์ระหว่างความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อมกับการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลของประชาชน ใช้วิธีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient)

6.1.4 ข้อเสนอแนะเพื่อหาแนวทางในการส่งเสริมความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อมต่อการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลของประชาชน โดยการแจกแจงความถี่และค่าร้อยละ

6.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ หลังจากเก็บข้อมูลแล้ว ทำการตรวจสอบความถูกต้องความสมบูรณ์ วิเคราะห์โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา วิเคราะห์การจำแนกและจัดระบบข้อมูลเป็นหมวดหมู่ จำแนกในระดับเหตุการณ์หรือวิเคราะห์เหตุการณ์ สรุปหาใจความสำคัญ ตีความ แยกแยะประเภทข้อมูลที่มีความหมายเดียวกันอยู่

ในเรื่องเดียวกัน และยังใช้การวิเคราะห์แบบอุปนัย ในการนำข้อมูลตีความข้อสรุป จาก ข้อมูลรูปธรรมหรือปรากฏการณ์ที่มองเห็น และวิเคราะห์โดยการจำแนกชนิดข้อมูลตาม เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นต่อเนื่องกันไป โดยใช้หลักแนวคิดและทฤษฎีเสริมให้แนวทางในการ วิเคราะห์ นำเสนอผลการวิเคราะห์ด้วยวิธีพรรณนาวิเคราะห์

ผลการศึกษา

1. บริบทพื้นที่ ตำบลวัดประดู่เรียกตามชื่อต้นประดู่ที่ขึ้นอยู่บริเวณวัดประดู่ มีการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม และวิถีชีวิตในชุมชน ซึ่งจากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนและกลุ่มอาชีพ พบว่า แบ่งออกเป็น 3 ช่วง คือ ช่วงของชุมชนคนดั้งเดิมก่อนปี พ.ศ. 2457 หลังจากปี พ.ศ. 2457 ชุมชนยกฐานะเป็นตำบลวัดประดู่ ผู้คนต่างถิ่นที่เข้ามาอาศัยเป็นช่วงของชุมชนคน เมืองใน และปัจจุบันกลายเป็นช่วงของชุมชนคนหมู่บ้านจัดสรรหลังปี พ.ศ. 2547 ที่ยก ฐานะองค์การบริหารส่วนตำบลวัดประดู่เป็นเทศบาลตำบลวัดประดู่ (Porn, Vas and Laun, personal communication, March 20, 2016) ในช่วงของชุมชนคนเมืองในเป็น ผู้คนที่ย้ายถิ่นมาจากจังหวัดราชบุรี เพชรบุรี ชัยนาท และนครปฐม เป็นต้น เรียกคนพวกนี้ ว่า “คนเมืองใน” ที่มาพร้อมกับความรู้และความเชี่ยวชาญในการทำสวนมากกว่าการทำนา ที่ผู้คนดั้งเดิมทำอยู่ จึงมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้การทำมาหากินกัน การให้ความเคารพ หัวหน้าครอบครัว และผู้นำในชุมชน (Veang and An, personal communication, March 23, 2016) มีการพึ่งพาอาศัยทรัพยากรทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามฤดูกาล และจะใกล้ชิดผูกพันอยู่กับศาสนา ช่วงของชุมชนคนหมู่บ้านจัดสรร เป็นช่วงที่ผู้อยู่อาศัยจะ เป็นคนต่างถิ่น และทำงานนอกบ้าน ความสัมพันธ์ของผู้คนในชุมชนลดน้อยลง ความเป็น

ปัจเจกบุคคลมีมาก มีการเปลี่ยนแปลงการปกครองจากองค์การบริหารส่วนตำบลเป็นเทศบาลตำบล (Naeb and Kan, personal communication, March 23, 2016) ช่วงนี้ถือว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงมากที่สุดทั้งการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม แต่ในขณะเดียวกันก็มีการทำลายทรัพยากรทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่มีการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันมาแต่ดั้งเดิม แปรเปลี่ยนไปเป็นผู้รับใช้ มีการนำทรัพยากร ป่าไม้ ดิน น้ำ และสัตว์ป่ามาสนองความต้องการของตัวเองที่ขาดความรับผิดชอบต่อสังคมส่วนรวม (Rueng and Long, interviewed, March 24, 2016)

2. ข้อมูลทั่วไปของประชาชนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ประชาชนที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมีอายุระหว่าง 30-40 ปี (60.00%) ระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี (57.37%) มีอาชีพเกษตรกร (27.89%) รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,000–20,000 บาท (40.00%) มีวิธีการกำจัดขยะและสิ่งปฏิกูลของครัวเรือนโดยใส่ถุงดำแล้วทิ้งลงถังขยะของเทศบาล (84.74%) มีการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารการมีส่วนร่วมการรณรงค์การจัดการขยะของชุมชนจากแหล่งการสื่อสารจากบุคคล (40.53%) และการได้รับความรู้การจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลจากการเรียนรู้ด้วยตนเอง (38.42%)

3. ความรู้สภาพปัญหาการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล 3 ประเด็น พบว่า ประเด็นแรก สาเหตุของปัญหาการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล ประชาชนมีความรู้มากกว่า 80% ที่ตอบว่าไม่ใช่ ซึ่งเป็นคำตอบที่ถูก ส่วนใหญ่เรื่องขยะและสิ่งปฏิกูลต่าง ๆ ควรทิ้งลงถังขยะเดียวกัน (86.84%) รองลงมา ทิ้งเศษอาหาร เศษผัก เปลือกผลไม้ต่าง ๆ ในถังขยะแห้ง (86.32%) ส่วนมีความรู้ต่ำกว่า 70% คือ ระเบียบและแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนในการดำเนินงานตั้งแต่การคัดแยก การเก็บขน การขนส่ง และการกำจัดขยะและสิ่งปฏิกูล

(64.21%) และที่สำคัญเรื่องการกำจัดขยะเป็นหน้าที่ของเทศบาลและหน่วยงานภาครัฐ/เอกชน (45.79%) แสดงให้เห็นว่าประชาชนยังเข้าใจไม่ถูกต้อง เพราะการกำจัดขยะเป็นหน้าที่ของประชาชนทุกคน มิใช่เพียงเทศบาลและหน่วยงานภาครัฐ/เอกชนเท่านั้น ประเด็นที่สอง ผลกระทบการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล ประชาชนมีความรู้มากกว่า 80 % ส่วนใหญ่เรื่องขยะมูลฝอยทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และเป็นอันตรายต่อมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม (97.89%) รองลงมา ความรู้เรื่องขยะที่ทิ้งในที่แจ้งมีผลกระทบต่อที่อยู่อาศัย แหล่งท่องเที่ยว ร้านค้าในชุมชน และตลาด (93.68%) ส่วนเรื่องที่ประชาชนมีความรู้ต่ำกว่า 70% คือ เรื่องการกำจัดขยะและสิ่งปฏิกูลไม่จำเป็นต้องให้ถูกหลักวิชาการ (67.37%) และประเด็นที่สาม แนวทางการแก้ไขปัญหาการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล ประชาชนมีความรู้มากกว่า 80 % ส่วนใหญ่เรื่องสร้างจิตสำนึกให้แก่ประชาชนในการช่วยลดปริมาณขยะและสิ่งปฏิกูลอย่างต่อเนื่อง (96.84%) รองลงมา ความรู้เรื่องการให้การศึกษาแก่ประชาชนเพื่อให้ตระหนักถึงความจำเป็นและความสำคัญของการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล (94.74%) เช่นเดียวกับเรื่องสนับสนุนให้ชุมชนหรือท้องถิ่นดำเนินการจัดการปัญหาและสิ่งปฏิกูลได้ด้วยตนเอง (94.74%) ส่วนเรื่องที่ประชาชนมีความรู้ต่ำกว่า 70% คือ เรื่องสร้างโรงงานกำจัดขยะในชุมชนโดยหน่วยงานเอกชนเป็นผู้รับผิดชอบ (42.63%) แสดงให้เห็นว่าประชาชนยังเข้าใจไม่ถูกต้อง เพราะสามารถสร้างโรงงานกำจัดขยะในชุมชนโดยหน่วยงานภาครัฐและหน่วยงานระดับท้องถิ่นเป็นผู้รับผิดชอบก็ได้ มิใช่เพียงแต่ภาคเอกชนเพียงอย่างเดียวเท่านั้น ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนและร้อยละความรู้สภาพปัญหาการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล

ความรู้สภาพปัญหาการจัดการขยะและสิ่ง ปฏิกูล	ใช่		ไม่ใช่	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สาเหตุของปัญหาการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล				
1. ประชาชนมีส่วนร่วมในการวางแผนการ จัดการขยะและสิ่งปฏิกูลของชุมชน	318 (✓)	83.68	62 (✗)	16.32
2. การหลีกเลี่ยงการใช้ถุงพลาสติก โฟม สามารถช่วยลดปริมาณขยะได้	316 (✓)	83.16	64 (✗)	16.84
3. ทิ้งเศษอาหาร เศษผัก เปลือกผลไม้ต่าง ๆ ในถังขยะแห้ง	52 (✗)	13.68	328 (✓)	86.32
4. ขยะและสิ่งปฏิกูลต่าง ๆ ควรทิ้งถังขยะ เดียวกัน	50 (✗)	13.16	330 (✓)	86.84
5. การกำจัดขยะอันตรายมีวิธีการเหมือนขยะ ทั่วไป	62 (✗)	16.32	318 (✓)	83.68
6. ขยะมูลฝอยสด ซากสัตว์ มูลสัตว์ ไม่ควร กำจัดโดยวิธีการฝังกลบ	106 (✗)	27.89	274 (✓)	72.11
7. ขาดบุคลากรระดับปฏิบัติที่มีความรู้ ความ ชำนาญในการเก็บขนและกำจัดขยะอย่าง ถูกวิธี	272 (✓)	71.58	108 (✗)	28.42
8. มีระเบียบและแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนในการ ดำเนินงานตั้งแต่การคัดแยก การเก็บขน การขนส่ง และการกำจัดขยะและสิ่งปฏิกูล	244 (✓)	64.21	136 (✗)	35.79

ความรู้สภาพปัญหาการจัดการขยะและสิ่ง ปฏิกูล	ใช่		ไม่ใช่	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
9. กฎหมายที่เกี่ยวข้องไม่เอื้ออำนวยต่อการ จัดการขยะให้มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร	280 (✓)	73.68	100 (✗)	26.32
10. การกำจัดขยะเป็นหน้าที่ของเทศบาลและ หน่วยงานภาครัฐ/เอกชน	206 (✗)	54.21	174 (✓)	45.79
ผลกระทบการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล				
11. ขยะมูลฝอยทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และเป็นอันตรายต่อมนุษย์ทั้งทางตรงและ ทางอ้อม	372 (✓)	97.89	8 (✗)	2.11
12. ขยะทำให้สิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม ชุมชนไม่เป็น ระเบียบเรียบร้อย และเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ เชื้อโรค	354 (✓)	93.16	26 (✗)	6.84
13. การกำจัดขยะและสิ่งปฏิกูลไม่จำเป็นต้องให้ถูก หลักวิชาการ	124 (✗)	32.63	256 (✓)	67.37
14. ขยะที่ทิ้งในที่แจ้งมีผลกระทบต่อที่อยู่อาศัย แหล่งท่องเที่ยว ร้านค้าในชุมชน และตลาด	356 (✓)	93.68	24 (✗)	6.32
15. ขยะและสิ่งปฏิกูลมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจของ ชุมชน	350 (✓)	92.11	30 (✗)	7.89

ความรู้สภาพปัญหาการจัดการขยะและสิ่ง ปฏิกูล	ใช่		ไม่ใช่	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
16. การเผาขยะกลางแจ้งไม่ก่อให้เกิดสารพิษทาง อากาศ	110 (✕)	28.95	270 (✓)	71.05
17. การทิ้งขยะและสิ่งปฏิกูลในแม่ลำคลองไม่มีผล ต่อการใช้น้ำและการดำรงชีวิตของมนุษย์ สัตว์ และพืช	110 (✕)	28.95	270 (✓)	71.05
18. ขยะอิเล็กทรอนิกส์ไม่มีผลกระทบต่อปัญหา สุขภาพของผู้คนในชุมชน	54 (✕)	14.21	326 (✓)	85.79
19. ความมั่งคั่งและขาดความสำนึกไม่มีผลต่อ การจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล	96 (✕)	25.26	284 (✓)	74.74
20. การหมักขยะจำนวนมากไว้นาน ๆ ทำให้เกิด ก๊าซที่ก่อให้เกิดไฟไหม้ได้	328 (✓)	86.32	52 (✕)	13.68
แนวทางการแก้ไขปัญหาการจัดการขยะและ สิ่งปฏิกูล				
21. การคัดแยกขยะทำให้ปริมาณขยะน้อยลง	348 (✓)	91.58	32 (✕)	8.42
22. การแก้ปัญหาขยะเป็นหน้าที่ของหน่วยงาน ราชการ	142 (✕)	37.37	238 (✓)	62.63

ความรู้สภาพปัญหาการจัดการขยะและสิ่ง ปฏิกูล	ใช่		ไม่ใช่	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
23. การให้การศึกษาแก่ประชาชนเพื่อให้ ตระหนักถึงความจำเป็นและความสำคัญของ การจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล	360 (✓))	94.74	20 (✗)	5.26
24. สร้างจิตสำนึกให้แก่ประชาชนในการช่วยลด ปริมาณขยะและสิ่งปฏิกูลอย่างต่อเนื่อง	368 (✓))	96.84	12 (✗)	3.16
25. การออกกฎหมายใช้ควบคุมและรักษาความ สะอาดในชุมชน	336 (✓)	88.42	44 (✗)	11.58
26. สนับสนุนให้ชุมชนหรือท้องถิ่นดำเนินการ จัดการปัญหาและสิ่งปฏิกูลได้ด้วยตนเอง	360 (✓)	94.74	20 (✗)	5.26
27. เร่งรัดให้ท้องถิ่นจัดทำแผนการกำจัดขยะ และสิ่งปฏิกูลทั้งในระยะสั้นและระยะยาว	350 (✓)	92.11	30 (✗)	7.89
28. การรณรงค์ให้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมใน ชีวิตประจำวันในการทิ้งขยะและสิ่งปฏิกูล ให้ถูกต้องและถูกสุขลักษณะ	360 (✓)	94.74	20 (✗)	5.26
29. สร้างโรงงานกำจัดขยะในชุมชนโดย หน่วยงานเอกชนเป็นผู้รับผิดชอบ	218 (✗)	57.37	162 (✓)	42.63

ความรู้สภาพปัญหาการจัดการขยะและสิ่ง ปฏิกูล	ใช่		ไม่ใช่	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
30.ลดการบริโภควัสดุที่กำจัดยากหรือมีปัญหา ต่อสิ่งแวดล้อม	320 (✓)	84.21	60 (✗)	15.79

หมายเหตุ ✓ คือ คำตอบที่ถูกต้อง และ ✗ คือ คำตอบที่ผิด

4. ความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อมในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลของประชาชน พบว่า โดยภาพรวมมีความตระหนักในระดับค่อนข้างสูง ($\bar{x} = 4.40$, S.D.= 0.66) มีความตระหนักเรียงตามลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อย คือ การไม่ทิ้งขยะในท่อระบายน้ำหรือคูคลอง ($\bar{x} = 4.52$, S.D.= 0.65) รองลงมา ไม่ปล่อยน้ำเสียลงในแม่น้ำลำคลองและคว้นพิษในอากาศ ($\bar{x} = 4.51$, S.D.= 0.66) มีความตระหนักถึงผลกระทบของปัญหาขยะและสิ่งปฏิกูลต่อชีวิตความเป็นอยู่ของตนเองและสังคม ($\bar{x} = 4.47$, S.D.= 0.62) และสนับสนุนและบริจาคเงินช่วยเหลือในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล ($\bar{x} = 4.13$, S.D.= 0.86) ตามลำดับ (ดังแสดงในตาราง 3) สำหรับการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลของประชาชน โดยภาพรวมมีการจัดการอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.63$, S.D.= 1.15) เมื่อพิจารณารายด้าน มีการจัดการอยู่ในระดับมากเรียงจากค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อย คือ ด้านการลดการก่อเกิดขยะ ($\bar{x} = 4.12$, S.D.= 0.81) และด้านการนำผลิตภัณฑ์มาใช้ ($\bar{x} = 4.07$, S.D.= 0.96) ส่วนการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลอยู่ในระดับปานกลางเรียงจากค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อย คือ ด้านการกำจัดขยะมูลฝอย ($\bar{x} = 3.47$, S.D.= 1.21)

ด้านการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ ($\bar{X} = 3.38$, S.D.= 1.33) และด้านการฟื้นฟูประโยชน์จากขยะ ($\bar{X} = 3.10$, S.D.= 1.44) ตามลำดับ ดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความตระหนักทางจริยศาสตร์
สิ่งแวดล้อมในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล

ความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อม	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความตระหนัก
1. ควรสร้างความรู้ความเข้าใจถึงปัญหาการจัดการขยะของเทศบาลให้ประชาชนรับทราบ	4.46	0.64	ค่อนข้างสูง
2. ประชาชนควรมีความตระหนักถึงผลกระทบของปัญหาขยะและสิ่งปฏิกูลต่อชีวิตความเป็นอยู่ของตนเองและสังคม	4.47	0.62	ค่อนข้างสูง
3. ควรนำวัสดุหรือของใช้กลับมาใช้ซ้ำใหม่หรือรีไซเคิลจะเป็นการช่วยลดปริมาณขยะ	4.43	0.63	ค่อนข้างสูง
4. การไม่ทิ้งขยะในท่อระบายน้ำหรือคูคลองที่จะทำให้เกิดการอุดตันและน้ำเน่าเสีย	4.52	0.65	ค่อนข้างสูง
5. หน่วยงานราชการร่วมกับชุมชนจัดกิจกรรมรณรงค์การจัดการขยะในชุมชนอย่างต่อเนื่อง	4.34	0.75	ค่อนข้างสูง
6. ประชาชนมีส่วนร่วมในการวางแผนการบำบัดและกำจัดขยะและสิ่งปฏิกูลของชุมชน	4.30	0.73	ค่อนข้างสูง

ความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อม	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความตระหนัก
7.ต่อต้านการบุกรุกที่สาธารณะเพื่อประโยชน์ ของนักลงทุนเพื่อการค้าและพาณิชย์	4.33	0.69	ค่อนข้างสูง
8. สนับสนุนและบริจาคเงินช่วยเหลือในการ จัดการขยะและสิ่งปฏิกูล	4.13	0.86	ค่อนข้างสูง
9. ปลูกฝังจิตสำนึกให้แก่เยาวชนในชุมชนตระหนัก ปัญหาและการกำจัดขยะอย่างถูกวิธี	4.43	0.68	ค่อนข้างสูง
10. ให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนเนื่องมาจาก ขยะและสิ่งปฏิกูล	4.42	0.69	ค่อนข้างสูง
11. การเลือกใช้วัสดุและผลิตภัณฑ์ที่ไม่ทำลาย สิ่งแวดล้อม	4.42	0.67	ค่อนข้างสูง
12. โรงงานและย่านการค้าและบริการไม่ปล่อยน้ำ เสียลงในแม่น้ำลำคลองและคว้นพิช ในอากาศ	4.51	0.66	ค่อนข้างสูง
13. พุดคุยและแลกเปลี่ยนเกี่ยวกับวิธีการช่วยลด ขยะและสิ่งปฏิกูลกับกลุ่มเพื่อน ๆ และคนใน ครอบครัว	4.42	0.66	ค่อนข้างสูง
14. เตือนและบอกกล่าวบุคคลใกล้ชิดให้หันมา ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อช่วยลดปัญหาขยะ และสิ่งปฏิกูลในชุมชน	4.36	0.61	ค่อนข้างสูง

ความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อม	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความตระหนัก
15. เลือกใช้สินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมใช้สารสกัดจากธรรมชาติ หรือสมุนไพรแทนการใช้สารเคมีที่สังเคราะห์ขึ้น	4.35	0.63	ค่อนข้างสูง
16. ทำความสะอาดและเอาใจใส่บริเวณบ้านไม่ให้สกปรกเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์หรือพาหนะนำโรค	4.40	0.61	ค่อนข้างสูง
17. ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล	4.44	0.65	ค่อนข้างสูง
18. ประชาชนควรตระหนักถึงปัญหาขยะและสิ่งปฏิกูลว่าเป็นปัญหาใหญ่ที่ควรรีบแก้ไข ส่วนใหญ่เป็นผลมาจากการกระทำของมนุษย์	4.41	0.62	ค่อนข้างสูง
19. ปัญหาขยะและสิ่งปฏิกูลสามารถแก้ไขได้ ถ้าประชาชนทุกภาคส่วนให้ความร่วมมือช่วยกันดูแลรักษาไม่ให้เกิดกับสิ่งแวดล้อม	4.48	0.58	ค่อนข้างสูง
20. การปลูกฝังและรณรงค์การทิ้งขยะและสิ่งปฏิกูลให้กับประชาชนทุกคนเป็นสิ่งจำเป็นและควรทำอย่างต่อเนื่อง	4.48	0.64	ค่อนข้างสูง
รวม	4.40	0.66	ค่อนข้างสูง

ตาราง 4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล

การจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการจัดการ
ด้านการลดการก่อเกิดขยะ (Reduce)	4.12	0.81	มาก
1. เลือกใช้สินค้าที่บรรจุในบรรจุภัณฑ์ขนาดใหญ่แทนบรรจุภัณฑ์ที่มีขนาดเล็กเพื่อลดปริมาณของบรรจุภัณฑ์ที่จะกลายเป็นขยะ	4.04	0.87	มาก
2. การหลีกเลี่ยงการใช้วัสดุที่ทำลายยากหรือเป็นวัสดุที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง	4.18	0.81	มาก
3. การคัดแยกขยะในครัวเรือนด้วยการใช้ถุงดำและภาชนะหรือถังแยก ประเภท	4.27	0.72	มาก
4. เลือกใช้ เลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีบรรจุภัณฑ์หรือหีบห่อน้อยชิ้น	4.06	0.81	มาก
5. รับประทานอาหารให้หมดทุกครั้งมิให้เหลือเป็นขยะ	4.03	0.85	มาก
ด้านการนำผลิตภัณฑ์มาใช้ซ้ำ (Reuse)	4.07	0.96	มาก
6. นำถุงพลาสติกมาทำเป็นถุงใส่ของใช้และใส่ขยะ	4.37	0.73	มาก
7. นำขวดเครื่องดื่มมาใส่น้ำอุปโภคบริโภคให้สัตว์เลี้ยงหรือใส่น้ำไว้ในครัวเรือน	3.91	0.94	มาก
8. นำยางรถยนต์มาเป็นกระถางต้นไม้หรือกระถางปลูกผักสวนครัว	3.92	1.07	มาก

การจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการจัดการ
9. นำเสื้อผ้าที่ไม่ใช้แล้วมาเช็ดมือเช็ดเท้าหรือเช็ดภาชนะในครัวเรือน	4.07	1.03	มาก
10. บริจาคหรือขายสิ่งของเครื่องใช้ต่าง ๆ ที่ไม่ใช่ เช่น กระดาษ หนังสือ เสื้อผ้าและเฟอร์นิเจอร์ เป็นต้น	4.06	1.04	มาก
ด้านการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ (Recycling)	3.38	1.33	ปานกลาง
11. นำยางรถยนต์ที่ไม่ได้ใช้แล้วมาทำรองเท้าหรือเก้าอี้	3.56	1.26	มาก
12. นำแก้วแตกมาหลอมผลิตเป็นแก้วหรือกระจกใหม่	3.26	1.49	ปานกลาง
13. นำกระดาษลังมาทำเก้าอี้นั่งเล่นหรือชั้นวางสิ่งของ	3.24	1.36	ปานกลาง
14. นำเศษอาหารมาบดเป็นอาหารสัตว์	3.62	1.21	มาก
15. นำกระดาษหนังสือมาประดิษฐ์เป็นงานปั้นกระดาษ	3.24	1.34	ปานกลาง
ด้านการฟื้นฟูประโยชน์จากขยะ (Recovery)	3.10	1.44	ปานกลาง
16. นำขยะอินทรีย์มาหมักเป็นก๊าซชีวภาพสำหรับใช้หุงต้มในครัวเรือน	3.11	1.44	ปานกลาง
17. นำขยะมาแปรรูปเป็นพลังงานในการผลิตกระแสไฟฟ้าใช้ในครัวเรือน	3.08	1.51	ปานกลาง
18. นำมูลสัตว์หรือของเสียจากโรงเลี้ยงสัตว์มาหมักเป็นก๊าซมีเทน นำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในครัวเรือน	3.20	1.44	ปานกลาง
19. นำน้ำเสียจากฟาร์มปศุสัตว์มาหมักเป็นก๊าซชีวภาพ	3.18	1.37	ปานกลาง

การจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการจัดการ
20. นำอุจจาระมนุษย์มาหมักเป็นก๊าซมีเทนไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในครัวเรือนหรือจำหน่าย	2.92	1.42	ปานกลาง
ด้านการกำจัดขยะมูลฝอย (Residue Disposal)	3.47	1.21	ปานกลาง
21. นำขยะประเภทเศษอาหารมาเลี้ยงสัตว์	3.83	1.01	มาก
22. นำสิ่งปฏิกูลจากมูลสัตว์มาเป็นปุ๋ยใช้ในการปลูกผักสวนครัวและการเกษตรกรรม	3.86	1.02	มาก
23. นำขยะติดเชื้อบางชนิดมาเผาในเตาเผาที่อุณหภูมิความร้อนระหว่าง 676 -1,100 องศาเซลเซียส	3.11	1.43	ปานกลาง
24. นำขยะมาฝังกลบแบบขุดเป็นร่องและบดอัดขยะปิดทับด้วยหน้าดิน	3.20	1.32	ปานกลาง
25. นำขยะมาฝังกลบแบบกลบบนพื้นดินเพื่อมิทำให้เกิดการปนเปื้อนของน้ำโสโครกหรือสกปรกจากขยะต่อน้ำใต้ดิน	3.33	1.29	ปานกลาง
รวม	3.63	1.15	มาก

5. ความสัมพันธ์ระหว่างความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อมกับการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล พบว่า ความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์กับการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลของประชาชนเขตพื้นที่เทศบาลตำบลวัดประดู่ จังหวัดสุราษฎร์ธานีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.12 แสดงว่ามีความสัมพันธ์ในเชิงบวกในระดับต่ำหรือน้อย ดังแสดงในตาราง 5

ตาราง 5 ความสัมพันธ์ระหว่างความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อมกับการจัดการ
ขยะและสิ่งปฏิกูล

ตัวแปร (n = 380)	ความตระหนัก ทางจริยศาสตร์ สิ่งแวดล้อม	การจัดการขยะ และสิ่งปฏิกูล
ความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อม	1	0.12**
การจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล	-	1

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

6. แนวทางและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อมต่อการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลสรุปได้ว่า จากการตอบแบบสอบถาม ประชาชนเห็นว่าควรจัดให้มีถังขยะมากขึ้น เขียนแยกการทิ้งขยะ ประเภทของขยะให้ชัดเจนมากกว่านี้ โดยเฉพาะขยะมีพิษ และขยะที่ไม่ปลอดภัย เช่น เศษแก้ว เศษกระป๋อง หลอดไฟฟ้า ถ่านไฟฉาย อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์บางชนิด เป็นต้น (n = 8 คน) ส่วนการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน ผู้นำกลุ่มอาชีพ และผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะ ผู้นำชุมชนเห็นว่า ควรสร้างความตระหนักในปัญหาและผลกระทบอันเกิดจากขยะและสิ่งปฏิกูล เน้นการมีส่วนร่วมและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของประชาชน ปลุกฝังจิตสำนึกให้แก่เยาวชน ทรัพยากรธรรมชาติ เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนหยุดทำลายทรัพยากรธรรมชาติ (Kan and

Cheam, personal communication, May 25, 2016) สนับสนุนและบริจาคเงินช่วยเหลือในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล ช่วยกันทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายหรือพาหะนำโรค จัดกิจกรรมครัวเรือนที่เป็นแบบอย่าง กำหนดแผนหรือแนวทางร่วมกันทุกภาคส่วนกำจัดขยะ เป็นต้น (Porn, Li and Kit, personal communication, May 22, 2016) และเสนอแนะเพิ่มเติม อยากให้เจ้าหน้าที่ที่เก็บขยะของเทศบาลเก็บขยะที่อยู่นอกถังขยะ และควรให้ความรู้ประชาชนให้บ่อยครั้ง จัดถังขยะให้พอเพียง ให้ความสำคัญสุขภาพของตนเอง เป็นต้น (Vas and Wach, personal communication, June 5, 2016)

ผู้นำกลุ่มอาชีพ เห็นว่าควรเน้นให้ความสำคัญธุรกิจรับซื้อของเก่า หากขาดความตระหนัก การจัดการดูแลร้านให้เหมาะสม อาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของผู้ประกอบกิจการและคนงานรวมทั้งผู้ที่อาศัยอยู่ข้างเคียง (Porn, Dang and Kai, personal communication, June 5, 2016) ดังนั้นมีแนวทางและข้อเสนอแนะต่อการจัดการขยะคือ ให้ชุมชนร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องส่งเสริมอาชีพธุรกิจรับซื้อของเก่า โดยเปิดโอกาสให้มีเอกชนมาตั้งโรงงานรับซื้อของเก่าและขยะในชุมชนเพื่อลดปริมาณขยะครัวเรือน และส่งเสริมให้คนมีรายได้จากขยะ (Sauw, Pon and Porn, personal communication, June 12, 2016) หรือมีการส่งเสริม สนับสนุนอาชีพที่ประกอบการสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมใช้สารสกัดจากธรรมชาติ หรือการนำสมุนไพรมาแทนการใช้สารเคมี เป็นต้น (An and Ying, personal communication, June 12, 2016)

ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องการจัดการขยะเห็นว่า เทศบาลควรมีการส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการขยะ มีการกำหนดนโยบายจะแก้ไขปัญหาขยะอย่างครบวงจร และเน้นให้ประชาชนในชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมมากที่สุด จัดกิจกรรมประกวดคำขวัญเกี่ยวกับการจัดการขยะ จัดกิจกรรมหรือโครงการให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน

เปิดโอกาสให้หน่วยงานเอกชนหรืออื่น ๆ ในพื้นที่และนอกพื้นที่ได้สนับสนุนและบริจาคเงินช่วยเหลือชุมชน (Chaey, kaew and Pa, personal communication, June 12, 2016) สนับสนุนเอกสารเผยแพร่ความรู้การจัดการขยะ และห้ามบุกรุกที่สาธารณะเพื่อประโยชน์ (Aaey, Teang and Chan, personal communication, June 19, 2016) นอกจากนี้เทศบาลต้องสร้างศักยภาพและความพร้อมของชุมชน ลักษณะผู้นำของชุมชนและความสัมพันธ์ของชุมชน ให้ความรู้และสนับสนุนเทคโนโลยีชุมชน สร้างจิตสำนึกและค่านิยมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก โดยเริ่มจากการสร้างแนวร่วมสร้างความความรู้ความเข้าใจ คิดร่วมกัน ทำงานด้วยกันทุกภาคส่วน เป็นต้น (Sean, Suk and Tad, personal communication, June 19, 2016)

จากแนวทางและข้อเสนอแนะดังกล่าวคาดว่าจะประโยชน์ในการนำไปกำหนดแผนงานและแผนเชิงกลยุทธ์ในการสร้างความร่วมมือและจิตสำนึกการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลของชุมชน ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว และเปิดโอกาสให้หน่วยงานต่าง ๆ ภาคประชาชน องค์กรเอกชนที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมร่วมกับเทศบาลอย่างจริงจังและต่อเนื่อง (Yong, Porn and Sean, personal communication, June 26, 2016)

อภิปรายผล

1. จากการศึกษาบริบทพื้นที่ ได้เห็นถึงความเปลี่ยนแปลงของตำบลวัดประดู่ที่มีความแตกต่างไปจากอดีต ซึ่งผลของการเปลี่ยนแปลงนี้มีความเชื่อมโยงถึงความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อมต่อการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล เพราะแผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ การปรับเปลี่ยนการปกครองท้องถิ่น การเปลี่ยนแปลงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การพัฒนาการท่องเที่ยวสมัยใหม่ ทำให้เกิดการ

เปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรในพื้นที่ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และการเปิดพื้นที่ทางเศรษฐกิจของจังหวัด เกิดช่วงของชุมชนมีด้วยกัน 3 ช่วง คือ ช่วงของชุมชนคนดั้งเดิม ช่วงของชุมชนคนเมืองใน และช่วงของชุมชนคนหมู่บ้านจัดสรร ซึ่งแต่ละช่วงมีความแตกต่างกัน และเห็นว่าช่วงของชุมชนหมู่บ้านจัดสรร ทำให้ตำบลวัดประดู่กลายเป็นย่านของการค้าขายและลงทุนแห่งใหม่ในสุราษฎร์ธานี แต่ในอีกด้านหนึ่งของการพัฒนาส่งผลกระทบและเกิดปัญหาสังคมและชุมชน การเกษตรกรรมถูกลดบทบาทลงอย่างมาก เพราะราคาสินค้าเกษตรตกต่ำ หรือเศรษฐกิจชุมชนแต่เดิมไม่ได้รับการพัฒนา ทำให้เกิดปัญหาในการประกอบอาชีพ

2. ความรู้ สภาพปัญหา การจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลของประชาชน ในประเด็นสาเหตุของปัญหาการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล ประชาชนยังเข้าใจว่าการกำจัดขยะเป็นหน้าที่ของเทศบาลและหน่วยงานภาครัฐ/เอกชน แสดงให้เห็นว่าประชาชนยังเข้าใจไม่ถูกต้อง เพราะการกำจัดขยะเป็นหน้าที่ของประชาชนทุกคน มิใช่เพียงเทศบาลและหน่วยงานภาครัฐ/เอกชนเท่านั้น และในประเด็นผลกระทบการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล ประชาชนส่วนใหญ่มีความรู้ ว่า ขยะทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและเป็นอันตรายต่อมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม แสดงให้เห็นว่าประชาชนเข้าใจสิ่งที่เกิดขึ้นจากปัญหาขยะและสิ่งปฏิกูลว่ามีผลกระทบ แต่ในเรื่องการกำจัดขยะและสิ่งปฏิกูลไม่จำเป็นต้องให้ถูกหลักวิชาการ แสดงให้เห็นว่าประชาชนยังเข้าใจไม่ถูกต้องหรือขาดความรู้ความเข้าใจในทางปฏิบัติที่จะกำจัดขยะและสิ่งปฏิกูลให้ถูกหลักวิชาการสอดคล้องกับ Environment Resource Plan and Policy Center (2006) ในการส่งเสริมหรือบังคับให้มีการคัดแยกขยะด้วยการให้เรียนรู้ว่าระบบขยะและสิ่งปฏิกูลอย่างถูกวิธีและถูกหลักวิชาการ

3. ความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อมในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลของประชาชน โดยภาพรวมมีความตระหนักในระดับค่อนข้างสูง ($\bar{x} = 4.40$) แสดงให้เห็นว่าประชาชนทั่วไปยังให้ความสำคัญในความตระหนักต่อการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลที่ต้องคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมและธรรมชาติ แต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษางานวิจัยของ Pukjaroon and Kumklam (2010) ที่ศึกษาความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อมของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครต่อปัญหาการทิ้งขยะ โดยนักศึกษามีความตระหนักต่อปัญหาการทิ้งขยะในระดับสูง แต่อย่างไรก็ตามก็จะเห็นว่าทั้งประชาชนทั่วไปและนักศึกษาต่างก็มีความตระหนักต่อการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของPara (2007) ที่ว่ามนุษย์ควรมีความตระหนักในการลดปริมาณของเสียหรือขยะและสิ่งปฏิกูลเป็นวิธีหนึ่งในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้คงอยู่ และสอดคล้องกับแนวคิดของ Meepradit (2010) ที่ว่ามนุษย์มีความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมจากการรับรู้หรือเคยมีความรู้มาก่อนโดยมีการประเมินค่าและตระหนักถึงความสำคัญของตนเองที่มีต่อสิ่งนั้น ดังนั้นจึงทำให้ประชาชนมีความตระหนักค่อนข้างสูง

เมื่อพิจารณาถึงประเด็นความตระหนักที่ประชาชนให้ความสำคัญมากที่สุด คือ การไม่ทิ้งขยะในท่อระบายน้ำหรือคูคลอง ($\bar{x} = 4.52$) แสดงให้เห็นว่า ในพื้นที่ตำบลประดู่ประชาชนให้ความสำคัญการไม่ทิ้งขยะลงแม่น้ำลำคลองหรือท่อระบายน้ำเนื่องจากได้รับบทเรียนจากอุทกภัยในช่วงที่ผ่านมาทำให้ประชาชนรับรู้และมีความตระหนัก และสอดคล้องกับ Pollution Control Department (2015) ที่ว่าประชาชนทุกพื้นที่ต้องมีความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อมโดยการไม่ทิ้งขยะในท่อระบายน้ำหรือคูคลองที่จะทำให้เกิดการอุดตันและน้ำเน่าเสีย ส่วนประเด็นสนับสนุนและบริจาคเงินช่วยเหลือในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลประชาชนให้ความสำคัญน้อยกว่าประเด็นอื่น

($\bar{x} = 4.13$) แสดงให้เห็นว่าในพื้นที่ทั้งประชาชนและองค์กรหรือหน่วยงานต่าง ๆ ที่จะสนับสนุนและบริจาคเงินในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลยังไม่มีให้เห็นเป็นรูปธรรม

สำหรับการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลของประชาชนตามหลัก 5R ภาพรวมมีการจัดการอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.63$) และให้ความสำคัญด้านการลดการก่อเกิดขยะและด้านการนำผลิตภัณฑ์มาใช้ซ้ำมากกว่าด้านอื่นๆ แสดงให้เห็นว่าการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลเป็นเรื่องใกล้ตัวของประชาชนที่ต้องปฏิบัติกันอยู่เป็นประจำและรู้จักนำผลิตภัณฑ์จากขยะมาใช้ซ้ำ ด้วยการการคัดแยกขยะในครัวเรือนที่ใช้ถุงดำและภาชนะแยกประเภท และนำถุงพลาสติกมาทำเป็นถุงใส่ของใช้และใส่ขยะ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Praditphol (2012) ที่ศึกษาการนำหลักการ 5Rs ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการขยะของชุมชนในเขตเทศบาลตำบลปากอ้อดา อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย ที่พบว่าชุมชนให้ความร่วมมือในการลดปริมาณขยะและการนำวัสดุกลับมาใช้ซ้ำ ส่วนด้านการฟื้นฟูประโยชน์จากขยะ ประชาชนให้ความสำคัญน้อยกว่าด้านอื่น ๆ แสดงให้เห็นว่าประชาชนนำมูลสัตว์หรืออุจจาระมนุษย์มาใช้ประโยชน์กันน้อยในการทำเชื้อเพลิงหรือแปรรูปเป็นพลังงานมาใช้ในครัวเรือนหรือจำหน่าย ซึ่งพฤติกรรมการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลของประชาชนในพื้นที่ยังไม่สอดคล้องกับแนวคิดตามหลัก 5R ของ Pollution Control Department (2009) ได้ทั้งหมดในการลดปริมาณขยะและสิ่งปฏิกูลที่ต้องการให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Niemmanee (2011) ที่ได้ศึกษากระบวนการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาขยะโดยการผลิตอินทรีย์สารเพื่อการเกษตรของชุมชนบางนางลี่ จังหวัดสมุทรสงคราม ที่พบปัญหาการมีส่วนร่วมการจัดการขยะและวิธีการคัดแยกขยะเพื่อมาใช้ซ้ำ หรือนำสิ่งปฏิกูลที่เป็นมูลสัตว์หรืออุจจาระมนุษย์มาใช้ให้เป็นประโยชน์

นอกจากนี้พบว่าความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลในระดับน้อยหรือไม่มีเลย ($r = 0.12$) แสดงให้เห็นว่าสถานการณ์การจัดการขยะของประชาชนโดยรวมยังไม่สามารถลดปริมาณขยะลงได้ และด้วยประชาชนยังเข้าใจว่าการบริหารจัดการขยะ อาจเป็นผลที่เกิดขึ้นในความสัมพันธ์ความตระหนักในสิ่งแวดล้อมที่มองในทางปฏิบัติที่เกิดขึ้นยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร สอดคล้องกับแนวคิดของ Miller (2004) ที่ว่าความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อมต่อการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลจะทำให้ประสบผลสำเร็จ สิ่งสำคัญประชาชนทุกคนและทุกภาคส่วนต้องช่วยกันและร่วมกันตระหนักปัญหาขยะและสิ่งปฏิกูลที่มีต่อมลพิษและความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม

4. การส่งเสริมความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อมต่อการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล ประชาชนส่วนใหญ่คิดว่าควรจัดให้มีถังขยะมากขึ้น และเขียนแยกการทิ้งขยะประเภทของขยะให้ชัดเจนมากกว่านี้ โดยเฉพาะขยะมีพิษ และขยะที่ไม่ปลอดภัย เช่น เศษแก้ว เศษกระป๋อง หลอดไฟฟ้า ถ่านไฟฉาย และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์บางชนิด เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Department of Environmental Quality (2011) ที่ว่าขยะมูลฝอยควรแยกประเภทเป็นขยะทั่วไป ขยะย่อยสลายได้หรือขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิลหรือขยะที่สามารถนำไปขายได้ ขยะติดเชื้อและขยะอันตรายที่ต้องแยกประเภท รวมถึงการสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทั้งสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและชีวภาพเกิดขึ้นโดยธรรมชาติ และต้องเข้าใจว่ามนุษย์เป็นส่วนหนึ่งของสิ่งแวดล้อม หรือสิ่งแวดล้อมมีส่วนหนึ่งเป็นของมนุษย์ที่จะต้องอยู่ร่วมกัน เช่น การทิ้งขยะให้ลงถังและไม่ปล่อยของเสียหรือสิ่งปฏิกูล สารเคมีต่าง ๆ ลงสู่แม่น้ำลำคลองเกิด

น้ำเสียและเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม การรู้จักนำขยะมาใช้ซ้ำ หรือกลับมาใช้ใหม่ การใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก เป็นต้น

5. ข้อเสนอแนะต่อการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลของผู้นำชุมชน ผู้นำกลุ่มกลุ่มอาชีพ และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องการจัดการขยะ โดยกลุ่มผู้นำชุมชนเห็นว่าสาเหตุการเกิดขยะ ในปัจจุบันเกิดจากขยะครัวเรือนที่มีผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของผู้นในชุมชน สภาพสังคมของชุมชน เศรษฐกิจของชุมชน แหล่งน้ำบริโภคและอุปโภค การระบายน้ำ เป็นต้น ดังนั้นจึงอยากให้เห็นการสร้างความตระหนักปัญหาและผลกระทบจากขยะและสิ่งปฏิกูล เน้นการมีส่วนร่วมและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของประชาชน ปลุกฝังจิตสำนึกให้แก่เยาวชน เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Sangwichien (2014) ที่ว่าควรให้ประชาชนทุกภาคส่วนมีความตระหนักต่อการกำจัดขยะและจัดกิจกรรมครัวเรือนที่เป็นแบบอย่างเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของประชาชนในการทิ้งขยะ รวมถึงปลุกฝังและรณรงค์ให้ความรู้เรื่องการลดภาวะโลกร้อน ส่วนกลุ่มผู้นำกลุ่มอาชีพอยากให้เน้นความสำคัญธุรกิจรับซื้อของเก่า โดยเปิดโอกาสให้มีเอกชนมาตั้งโรงงานรับซื้อของเก่าและขยะในชุมชน เพื่อลดปริมาณขยะครัวเรือน และส่งเสริมให้คนมีรายได้จากขยะ แสดงให้เห็นว่ากลุ่มผู้ประกอบการอาชีพรับซื้อของเก่าไม่ว่าจะเป็นชาเล้ง รถเร่ซื้อของเก่า หรือร้านรับซื้อของเก่าถือเป็นกลุ่มอาชีพหนึ่งที่มีกิจกรรมเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมหรือมีส่วนร่วมในการรักษาสิ่งแวดล้อม ซึ่งส่วนใหญ่ดำเนินธุรกิจเป็นไปในลักษณะของระบบแบบแฟงที่ขาดการสนับสนุนจากภาครัฐทั้งในเรื่องเงินทุน เทคโนโลยี และการจัดการ แต่ถ้าหากได้รับการสนับสนุนธุรกิจนี้จะเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนและกำหนดราคาซื้อที่เป็นธรรมต่อชุมชนได้อย่างแท้จริง แต่อย่างไรก็ตามในพื้นที่ตำบล

เทศบาลวัดประดู่ ชุมชนให้ความสำคัญในส่วนตรงนี้ไม่มากนัก เพราะอาชีพเกี่ยวกับการจัดการขยะเป็นอาชีพที่มีความเสี่ยงกับเชื้อโรคและสุขภาพหากจัดการไม่ถูกวิธี นอกจากนี้การส่งเสริมสนับสนุนอาชีพที่ประกอบการสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมใช้สารสกัดจากธรรมชาติ หรือการนำสมุนไพรมาแทนการใช้สารเคมี เป็นต้น แสดงให้เห็นว่าชุมชนมีความต้องการที่ดำเนินการอาชีพนี้หากได้รับการสนับสนุนทั้งจากภาครัฐและเอกชน แต่อย่างไรก็ตามปัจจุบันอาชีพที่ผลิตภัณฑ์สินค้าเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ถ้าการตลาดไม่ดีก็ไม่สามารถจำหน่ายได้ตามเป้าหมาย จึงทำให้คนในชุมชนไม่ค่อยให้ความสำคัญและสนใจที่จะทำเป็นอาชีพหลัก แต่สำหรับกลุ่มผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องการจัดการขยะมีความคิดเห็นว่า เทศบาลตำบลวัดประดู่ควรมีการส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการขยะโดยสร้างศักยภาพและความพร้อมของชุมชน ลักษณะผู้นำของชุมชนและความสัมพันธ์ของชุมชน โดยเริ่มจากการสร้างแนวร่วม สร้างความรู้ความเข้าใจ คิดร่วมกัน ทำงานด้วยกันทุกภาคส่วนด้วย

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้

1.1 ข้อเสนอแนะต่อเทศบาลตำบลวัดประดู่/องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

1.1.1 เทศบาลควรมีหน่วยงานเฉพาะกิจเพื่อช่วยเสริมกิจกรรมการพัฒนาชุมชนในการกำจัดขยะอย่างครบวงจรและยั่งยืน และเปิดโอกาสให้ชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมทุกภาคส่วน เพื่อออกแบบการพัฒนาการกำจัดขยะและสิ่งปฏิกูล ให้สอดคล้องกับบริบทการเปลี่ยนแปลงและมีการพัฒนาให้สอดคล้องกับการพัฒนาชาติในวาระแห่งชาติ พร้อมทั้งกำหนดให้เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานให้ความรู้สภาพปัญหาการจัดการขยะทั้งในส่วน

สาเหตุของปัญหา ผลกระทบ และแนวทางการแก้ไขปัญหาการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล เพื่อปรับเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจการกำจัดขยะเป็นหน้าที่ของประชาชนทุกคน มิใช่เพียงเทศบาล การกำจัดขยะและสิ่งปฏิกูลไม่จำเป็นต้องให้ถูกหลักวิชาการ และชุมชนสามารถดำเนินการสร้างโรงงานกำจัดขยะในชุมชนหากได้รับการสนับสนุนจากทุกภาคส่วน

1.1.2 เทศบาลควรมีถังขยะให้เพียงพอ เขียนการแยกประเภทขยะให้ชัดเจน ปลุกจิตสำนึกให้ประชาชนคัดแยกขยะก่อนทิ้งภาชนะที่ทางเทศบาลจัดให้ พร้อมทั้งศึกษาความเป็นไปได้โครงการเตาเผาขยะมูลฝอย หรือโรงงานคัดแยกขยะมูลฝอยที่ไม่กระทบด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีการศึกษาความรู้ความเข้าใจสิ่งแวดล้อม ความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อม และการส่งเสริมและสนับสนุนอาชีพธุรกิจขยะรีไซเคิล เป็นต้น

1.2 ข้อเสนอแนะต่อชุมชน

1.2.1 ชุมชนควรมีแผนการกำจัดขยะและสิ่งปฏิกูลเพื่อพัฒนาชุมชนด้วยตนเอง เน้นการมีส่วนร่วมทุกครัวเรือนและประชาชนทั้งในและนอกพื้นที่ โดยใช้หลักความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อมและหลักการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลตามหลัก 5R โดยเน้นด้านการกำจัดขยะมูลฝอย ด้านการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ และด้านการฟื้นฟูประโยชน์จากขยะให้มากยิ่งขึ้นมาเป็นแนวทางในการปฏิบัติ

1.2.2 ชุมชนควรเปิดโอกาสและประชาสัมพันธ์ให้ทุกภาคส่วนเข้ามาร่วมจัดการขยะโดยการสนับสนุนและบริจาคช่วยเหลือในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลของชุมชน ตั้งเป็นกองทุนในระดับชุมชนหรือหมู่บ้าน พร้อมทั้งมีหน่วยงานเข้ามาสาธิตวิธีการนำขยะกลับมาใช้ใหม่ เช่น จัดทำธนาคารขยะ หรือรณรงค์การใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก ตลอดจนสร้างกระแสความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อมให้กับประชาชนทราบถึงปัญหาขยะที่ส่งผลกระทบต่อชุมชน

1.2.3 ชุมชนควรหาบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถเข้ามาให้ความรู้ ประชาชน ปลุกฝังจิตสำนึกให้แก่เยาวชน การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน เพื่อร่วมกันแก้ไขและจัดทำแผนจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลของชุมชนทั้งในระยะสั้นและระยะยาวให้เกิดผลเป็นรูปธรรม

1.2.4 ชุมชนร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ส่งเสริมและสนับสนุนอาชีพ ธุรกิจรับซื้อของเก่า หรือจัดกิจกรรมโครงการธนาคารขยะรีไซเคิลในชุมชน โดยเปิดโอกาสให้สมาชิกมาตั้งโรงงานรับซื้อของเก่าและขยะในชุมชน รวมทั้งสนับสนุนอาชีพที่ประกอบการค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

1.2.5 ชุมชนต้องเปิดโอกาสให้ผู้นำชุมชนได้สร้างศักยภาพความเป็นผู้นำ เพื่อช่วยกันสร้างความพร้อมของชุมชน สร้างจิตสำนึกและตระหนักรู้ว่ามนุษย์เป็นส่วนหนึ่งของสิ่งแวดล้อมหรือสิ่งแวดล้อมเป็นส่วนหนึ่งของมนุษย์ โดยเริ่มจากการสร้างแนวร่วม สร้างความความรู้ความเข้าใจ คิดร่วมกัน ทำงานด้วยกันทุกภาคส่วน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 หากผู้ที่สนใจจะศึกษาความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อมในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลของประชาชน ควรเลือกศึกษาในระดับจังหวัดหรืออำเภอมากกว่าเลือกศึกษาเฉพาะตำบล เพราะคาดว่าจะเห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อมกับการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลตามหลัก 5R โดยเฉพาะการจัดการด้านการกำจัดขยะมูลฝอย ด้านการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ และด้านการฟื้นฟูประโยชน์จากขยะ

2.2 หากการศึกษารoundต่อไป ควรศึกษาเพิ่มเติมปัจจัยที่มีผลต่อการสร้างความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อม และสัมภาษณ์เจาะลึกความตระหนักทาง

จริยศาสตร์สิ่งแวดล้อมร่วมกับการสังเกตพฤติกรรมของประชาชน เพื่อให้ได้ผล
การศึกษาที่ละเอียดและชัดเจนยิ่งขึ้น

References

- Department of Environmental Quality. (2011). *Community-based solid waste management*. Bangkok: Department of Environmental Quality, Ministry of Natural Resource and Environment. [in Thai]
- Miller, Tyler, G. (2004). *Environmental science* (10th ed.). Canada: Thomson Learning.
- Taylor, P.W. (1994). *Biocentric egalitarianism in environmental ethics: Readings in theory and application*. Louis P. Pojman. (Ed.). (pp. 1-99). Boston: Jones and Bartlett Publishers.
- Mahatthanadull, S. (2015). Buddhist response to environmental degradation under conceptual framework of five Niyama. *Journal of Mahachula Academic*, 2 (Special Edition), 193 – 206. [in Thai]
- Meepradit, K. (2010). *Human and environment*. (13thed.). Bangkok: S.R. Printing Mass Product. [in Thai]
- Niemmanee, T. (2011). *Participation of Bang Nang Lee Community, Samut Songkhram Province in producing compost as a waste solution*. Bangkok: Research and Development Institute, Suan Sunandha Rajabhat University. [in Thai]

- Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning. (2006). *Annual report 2005*. Bangkok: Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning, Ministry of Natural Resources and Environment. [in Thai]
- Para, S. (2007). *Natural resources and environment*. Bangkok: Exportnet.
- Praditphol, N. (2012). *Application of 5Rs to community waste management in Pa Gor Da Sub-district Municipality, Mae Lao District, Chiang Rai Province*. Independent Study for Master of Public Administration, Chiang Rai Rajabhat University, Chiang Rai. [in Thai]
- Pollution Control Department. (2009). *A complete manual of solid waste disposal for local government officers*. Bangkok: Khurusapha. [in Thai]
- Pollution Control Department. (2014). *National roadmap of solid waste and hazardous waste management*. Bangkok: Pollution Control Department, Ministry of Natural Resources and Environment.
- Pollution Control Department. (2015). *Pollution control department's annual report 2014*. Bangkok: Pollution Control Department, Ministry of Natural Resources and Environment. [in Thai]
- Pukjaroon, S. & Kumklam, P. (2010, March). Realization of environmental ethics of Rajamangala University of Technology Phra Nakhon students towards the refuse disposal problem. *Rajamangala*

University of Technology Phra Nakhon (RMUTP) Research Journal. (1), 115 - 121. [in Thai]

Regional Environmental Office 14 (Surat Thani). (2015). *A project report of environmental pollution participatory management (waste management) under Surat Thani Province's 2015 strategic plan.* Surat Thani: Regional Environmental Office 14 (Surat Thani). [in Thai]

Sangwichien, S. (2014). *A research report of information exposure, knowledge, awareness and participation in global warming reduction behaviors of Rajabhat University Students in Bangkok Metropolitan Area.* Bangkok: Suan Dusit Rajabhat University. [in Thai]

Singer, P. (2011). *Practical ethics.* (3rded.). New York: Cambridge University Press.

Thailand Environment Institute Foundation. (2012). *Lean management for environment.* Nonthaburi: Thailand Environment Institute Foundation. [in Thai]

Vanichbuncha, K. (2012). *Statistics for research.* (6th ed.) Bangkok: CU Print. [in Thai]

Wat Pradu Sub-district Municipality, Surat Thani Province. (2015). *Three-year action plan (2015-2017) extended version 1.* Surat Thani: Wat Pradu Sub-district Municipality, Surat Thani Province. [in Thai]

Yamane, Taro. (1973). *Statistics: An introductory analysis.* (3rded.). New York: Harper & Row.