

บทที่ 5 บทสรุป และข้อเสนอแนะ

5.1 บทสรุป

ในการศึกษาเรื่องความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม : กรณีศึกษาค่าเสียโอกาสของการไม่แยกขยะในเขตเทศบาลเมืองเชียงราย มีวัตถุประสงค์ในการศึกษา คือ (1) ศึกษาพฤติกรรมการทิ้งขยะของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองเชียงราย (2) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการแยกและไม่แยกขยะก่อนนำทิ้งของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองเชียงราย (3) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภูมิหลังของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองเชียงรายกับการแยกขยะ และ (4) ศึกษาค่าเสียโอกาสของการไม่แยกขยะในเขตเทศบาลเมืองเชียงราย จากการประมาณค่าความยินดีที่จะจ่ายเพื่อปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น อันเนื่องมาจากปัญหาขยะ

เครื่องมือในการศึกษาคั้งนี้คือแบบสอบถาม/แบบสัมภาษณ์ จากกลุ่มตัวอย่าง 250 คนด้วยวิธีวิธีการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) และการสัมภาษณ์แบบเจาะจงกับร้านรับซื้อขยะ ในเขตเทศบาลเมืองเชียงรายอีก 2 แห่ง

การวิเคราะห์ข้อมูลทำโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS 10.0 for window เพื่อหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Limdep version 7 เพื่อวิเคราะห์แบบจำลองลอจิท (Logit Model) โดยเทคนิควิเคราะห์การประมาณภาวะความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood Estimates : MLE) และเทคนิควิเคราะห์โดยวิธี Marginal Effects เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภูมิหลังของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองเชียงราย กับการแยกขยะก่อนนำทิ้ง

ผลการศึกษาปัจจัยภูมิหลังของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองเชียงราย พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 74.8 มากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 51.2) มีอายุอยู่ระหว่าง 26 – 40 ปี ระดับการศึกษามากที่สุดคือระดับปริญญาตรี ร้อยละ 37.6 รายได้เฉลี่ยของครอบครัวส่วนใหญ่ (ร้อยละ 31.6) อยู่ระหว่าง 5,000 – 10,000บาท/เดือน ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองเชียงรายส่วนใหญ่มากกว่า 20 ปี มีร้อยละ 32.8 มากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 66.8) มีสถานภาพสมรส และ จำนวนบุตรในครอบครัว ไม่เกิน 2 คน มีร้อยละ 88.8 ทั้งนี้ส่วนใหญ่ไม่เคยเข้าร่วมโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อมถึงร้อยละ 70.8

ผลการศึกษาพฤติกรรมในการทิ้งขยะของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองเชียงราย พบว่า กลุ่มตัวอย่างมากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 54.8) แยกขยะก่อนนำทิ้ง และส่วนใหญ่ทิ้งขยะทุกวัน ร้อยละ 48.8 ประเภทของขยะที่ถูกคัดแยกมากที่สุดคือ ขวดพลาสติก/ถุงพลาสติก ร้อยละ 20.9 โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจแยกขยะในระดับมากคือ ความตระหนักในสิ่งแวดล้อม ส่วนความพอใจในราคาที่รับซื้อ ปริมาณขยะที่มีมาก ความสะดวกในการนำไปขาย ข่าวดสารประชาสัมพันธ์ และการรณรงค์เพื่อแยกขยะมีอิทธิพลระดับปานกลาง ดังนั้น ภาครัฐต้องมีการปรับปรุงสัญญาณด้านข่าวสารให้มากขึ้น เพื่อให้ประชาชนเรียนรู้มากขึ้นเกี่ยวกับนิเวศวิทยาของมนุษย์ และมีความเข้าใจเกี่ยวกับความเชื่อมโยงระหว่างการพัฒนา กับสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปสู่ความยั่งยืน สำหรับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจไม่แยกขยะในระดับมากคือ แยกแล้วก็นำทิ้งในถังขยะเทศบาลดังเดียวกัน ปัจจัยเกี่ยวกับการเสียเวลาในการคัดแยก ไม่สะดวกในการนำไปขาย ไม่มีคนมารับซื้อขยะที่แยก และมองไม่เห็นประโยชน์ในการแยกมีอิทธิพลระดับปานกลาง ปัจจัยที่มีอิทธิพลระดับน้อยคือ ไม่ทราบว่ามีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม นั้นหมายความว่ากลุ่มตัวอย่างทราบดีว่าการไม่แยกขยะมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม แต่ข้อจำกัดที่ทำให้เขาไม่แยกขยะคือแยกแล้วก็นำทิ้งในถังขยะเทศบาลดังเดียวกัน แต่ถ้าเทศบาลฯจัดตั้งถังขยะแบบแยกประเภท กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 89.2) ก็ยินดีให้ความร่วมมือในการแยกขยะก่อนนำทิ้ง

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภูมิหลังของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองเชียงราย กับความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมด้วยการแยกขยะ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เคยเข้าร่วมโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อม มีความสัมพันธ์กับการแยกขยะก่อนนำทิ้ง โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $\alpha = 0.01$ เช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างที่มีบุตร มีความสัมพันธ์กับการแยกขยะก่อนนำทิ้ง โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $\alpha = 0.1$ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ มีความหมายว่า กลุ่มตัวอย่างที่เคยเข้าร่วมโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อม จะมีการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ ค่านิยม จิตสำนึกต่อพฤติกรรมกาทิ้งขยะที่เปลี่ยนแปลงไป ดังนั้นหากภาครัฐต้องการให้เกิดความสำเร็จในการสร้างความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมที่ยาวนาน จำเป็นต้องมีโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อมอย่างกว้างขวางมากขึ้น ขณะที่การมีจำนวนบุตรเพิ่มขึ้น 1 คน จะมีโอกาสแยกขยะก่อนนำทิ้งมากขึ้น สามารถอธิบายได้ว่ากลุ่มตัวอย่างได้ตระหนักดีว่าการเพิ่มจำนวนประชากรคือการเพิ่มมลภาวะ และทำให้การใช้ทรัพยากรมีมากขึ้น ส่งผลต่อ ความสามารถในการรองรับของระบบนิเวศลดลง ดังนั้นการแยกขยะของเขาก็เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาต่อความสามารถของระบบนิเวศที่จะรองรับได้ ส่วนปัจจัยด้านอายุมีความสัมพันธ์ตรงข้ามกับการแยกขยะก่อนนำทิ้ง โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $\alpha = 0.01$ แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างได้สร้างความยุติธรรมระหว่าง

คน 2 รุ่น นั่นคือการมีอายุน้อยเท่าใด ย่อมหมายความว่ายังมีชีวิตอยู่ในโลกนี้อีกยาวนาน หากไม่คำนึงถึงระบบนิเวศในอนาคตแล้ว นอกจากจะไม่เป็นการให้ความยุติธรรมแก่คนรุ่นอนาคตซึ่งหมายรวมถึงตัวเขาด้วยแล้ว ยังเป็นการกระตุ้นให้มีการทำลายธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้วย ดังนั้นผู้ที่ยังมีอายุน้อย จึงแยกขยะเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อมที่ดีเอาไว้ และเป็นการสงวนรักษาทรัพยากรธรรมชาติให้คงความอุดมสมบูรณ์ไปยังคนรุ่นอนาคตและตัวเขาเอง สำหรับปัจจัยเกี่ยวกับ เพศ จำนวนปีที่ศึกษา รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองเชียงราย และสถานภาพของกลุ่มตัวอย่าง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษาค่าเสียโอกาสของการไม่แยกขยะในเขตเทศบาลเมืองเชียงราย ที่ประมาณจากค่าความยินดีที่จะจ่ายสูงสุดของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองเชียงราย เพื่อปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น อันเนื่องมาจากปัญหาขยะ พบว่า ค่าเสียโอกาสเพื่อลดปัญหาการทำลายสุขภาพมีค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 416,589.90 บาทต่อเดือน รองลงมาคือลดปัญหาน้ำเน่าเสียจากขยะ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 396,493.10 บาทต่อเดือน ด้านลดปัญหากลิ่นเหม็นจากขยะ ด้านการกำจัดขยะมีพิษอย่างถูกวิธี ด้านลดการทำลายทัศนียภาพ ด้านลดปัญหามลพิษทางอากาศ และด้านการทำลายผิวดิน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 370,744.08 บาทต่อเดือน 369,278.69 บาทต่อเดือน 358,811.60 บาทต่อเดือน 338,296.12 บาทต่อเดือน และ 317,571.30 บาทต่อเดือน ตามลำดับ สำหรับด้านลดการใช้ทรัพยากรโดยการนำกลับไปใช้ใหม่ มีค่าเสียโอกาสน้อยที่สุด คือมีค่าเท่ากับ 288,263.46 บาทต่อเดือน ส่วนค่าเสียโอกาสในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 663,822.41 บาทต่อเดือน

นอกจากนี้เมื่อศึกษามูลค่าของขยะที่ถูกคัดแยกโดยผู้เก็บขยะชาย และพนักงานเก็บขยะของเทศบาลเพื่อนำไปขายยังร้านรับซื้อขยะในเขตเทศบาลเมืองเชียงราย พบว่า มูลค่าของขยะที่ถูกคัดแยกแล้วนำไปขายมีค่าใกล้เคียงกับค่าความยินดีที่จะจ่ายสูงสุดเพื่อลดการใช้ทรัพยากรด้วยการนำขยะกลับไปใช้ใหม่ ซึ่งชี้ให้เห็นว่า หากไม่มีความเอาใจใส่ หรือขาดซึ่งความตระหนักต่อปัญหาด้านขยะ ด้วยการไม่คัดแยกขยะก่อนนำทิ้งแล้ว ย่อมมีค่าเสียโอกาสในการลดทรัพยากรด้วยการนำกลับมาใช้ใหม่เกิดขึ้นจริง

5.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. จากผลการศึกษาที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่โดยเข้าร่วมโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อม จะมีโอกาสแยกขยะมากขึ้นนั้น เทศบาลเมืองเชียงรายหรือภาครัฐ จึงควรเพิ่มโครงการรณรงค์เพื่อรักษาสิ่งแวดล้อมให้มากขึ้น โดยมุ่งเน้นไปยังคนกลุ่มนี้เป็นเป้าหมายหลัก และขยายวงกว้างไปยัง

ประชาชนหลายๆ กลุ่ม เพื่อสร้างความตระหนักและให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมในวงกว้างออกไป

2. อายุของกลุ่มตัวอย่าง เป็นอีกปัจจัยหนึ่ง ที่ทำให้มีโอกาสแยกขยะมากขึ้น ดังนั้นเทศบาลเมืองเชียงราย ควรเน้นการรณรงค์ และทำการประชาสัมพันธ์กับประชาชนที่เป็นคนรุ่นใหม่เป็นพิเศษ เนื่องจากผลการศึกษา พบว่า อายุที่น้อยลง 1 ปี จะมีโอกาสแยกขยะมากขึ้น ซึ่งมีความหมายว่าการที่คนรุ่นใหม่มีความเข้าใจ ความตื่นตัวและความตระหนัก ก็จะเกิดพลังอำนาจที่จะลุกมาเรียกร้องสิทธิและปกป้องทรัพยากรของชุมชนตนเอง เพื่อรักษาและส่งมอบมรดกทางสิ่งแวดล้อมที่ดีให้กับคนรุ่นหลัง

3. ปัจจัยด้านการมีบุตร ก็ทำให้มีโอกาสในการแยกขยะเพิ่มขึ้นเช่นกัน หากกลุ่มตัวอย่างมีบุตรเพิ่มขึ้น 1 คน แสดงว่าจำนวนการมีบุตรยิ่งมาก ก็ยิ่งทำให้เขามีความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมมากตามไปด้วย จึงต้องการรักษา/ปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อลูกหลานในอนาคตด้วยเหตุนี้เทศบาลเมืองเชียงราย หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรเลือกกลุ่มนี้เป็นกลุ่มเป้าหมายหลักในการเชิญชวนให้เข้าร่วมโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อม ให้มากขึ้นด้วย ทั้งนี้เพราะการขยายตัวของประชากรมีความสัมพันธ์กับการใช้ทรัพยากร การทำลายสิ่งแวดล้อม และความต้องการพื้นฐานกับเรื่องสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นมิติทางสังคมและประชากร ที่มีความสำคัญ และเป็นปัญหาใหญ่ในสังคมสำหรับการพัฒนาทั้งระยะสั้นและระยะยาว

4. เป็นที่น่าสังเกตจากผลการศึกษาครั้งนี้ว่า ระดับการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับการแยกขยะ โดยกลุ่มตัวอย่างให้เหตุผลของการไม่แยกขยะก่อนนำทิ้งว่า เนื่องจากเขาเห็นว่าถังขยะที่เทศบาลขนามาวางนั้นมีเพียงถังเดียว จึงไม่เกิดประโยชน์อันใดที่จะต้องแยกขยะ เพราะแยกขยะไปก็ต้องทิ้งรวมในถังเดียวกัน นอกจากนี้บางคนก็ให้เหตุผลว่าเป็นความเคยชินที่จะทิ้งขยะรวมกันในถังเดียว นั้นหมายความว่า ภาคการศึกษายังไม่ได้ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อมดีพอ ดังนั้นภาครัฐควรเพิ่มหลักสูตรเรื่องการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม ให้กับผู้ศึกษาทุกระดับชั้น เพื่อเป็นการเน้นย้ำความสำคัญและผลกระทบจากสิ่งแวดล้อม อันจะส่งผลให้เกิดความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมตั้งแต่ต้นมือ เนื่องจากภาวะที่ปราศจากความตื่นตัวทางสิ่งแวดล้อมผสมผสานกับอวิชชา ก็อาจเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดความไม่ยั่งยืนในสังคมไทย เพื่อแก้ไขสถานการณ์นี้ การปฏิรูประบบการศึกษาเป็นสิ่งที่จำเป็นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการสร้างโลกทัศน์แบบนิเวศวิทยา ซึ่งเป็นการปลูกฝังวิถีคิดแบบใหม่ที่เน้นการมองระบบ มองภาพรวมทั้งหมด และมองอนาคตที่ยาวไกล ซึ่งการปฏิรูประบบการศึกษา ต้องให้ความสำคัญกับนิเวศศึกษา เพื่อที่จะให้เข้าใจปัญหาสิ่งแวดล้อมในธรรมชาติรอบตัวเรา เรียนรู้ที่จะคิดให้รอบด้าน หลายมิติ คิด

อย่างเป็นระบบและค่านึงเกี่ยวกับอนาคต ซึ่งควรเป็นหัวใจสำคัญของการศึกษาทุกระดับสำหรับคนรุ่นใหม่

5. ภาครัฐควรมีมาตรการที่ใช้แรงกระตุ้นหรือแรงจูงใจในการจัดการสิ่งแวดล้อม และเพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดและระมัดระวัง ด้วยการนำเครื่องมือทางการตลาด เช่น ระบบมัดจำ – คืนเงิน มาใช้กับผู้บริโภค สำหรับการซื้อผลิตภัณฑ์บางชนิด เช่น แบตเตอรี่ ยางรถยนต์ ขวดพลาสติกหรือขวดแก้ว เพื่อจูงใจไม่ให้เกิดขยะ แต่ให้นำกลับมาคืน เพื่อรีไซเคิลใหม่ ถ้าหากบุคคลนั้นไม่นำมาคืน เงินมัดจำก็จะถูกยึด ซึ่งมาตรการดังกล่าวให้ประโยชน์สองทางคือ หนึ่งลดการทิ้ง และสองการรีไซเคิลทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ และเกิดการจ้างงาน ในส่วนของร้านรับซื้อขยะรีไซเคิลควรใช้เครื่องมือเสริม เช่น การลดหย่อนภาษี หรือการให้เงินกู้ในอัตราดอกเบี้ยต่ำ เพื่อจูงใจให้ร้านรับซื้อขยะรีไซเคิลมีจำนวนมากขึ้น เกิดความทั่วถึงและสะดวก ในการที่ประชาชนจะนำขยะไปขาย เนื่องจากร้านรับซื้อขยะรีไซเคิลถือว่ามีบทบาทสำคัญต่อการช่วยให้เกิดการคัดแยกขยะอย่างมาก

6. เทศบาลเมืองเชียงใหม่ ควรมีถังขยะแยกประเภทอย่างชัดเจน พร้อมเขียนข้อความกำกับถึงรายละเอียดของประเภทขยะ และลักษณะของถังขยะควรมีการออกแบบให้เหมาะสมกับการใช้งาน เช่นฝาถังควรมีน้ำหนักเบา และเปิดง่าย นอกจากนี้การจัดวางถังขยะเปียกควรมีปริมาณที่เพียงพอกับปริมาณขยะที่เป็นจริง

5.3 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. อาจเพิ่มปัจจัยภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่างที่ผู้ศึกษาไม่ได้รวมไว้ในการศึกษาครั้งนี้ เพื่อให้การศึกษามีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

2. ควรศึกษาเรื่องเดียวกันนี้โดยเปรียบเทียบกับประชาชนในจังหวัดอื่น ที่มีการจัดการขยะของเทศบาลฯ ในลักษณะคล้ายคลึงกันหรือเหมือนกันกับเทศบาลเมืองเชียงใหม่ เพื่อหาข้อสรุปเกี่ยวกับความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากขยะให้ดียิ่งขึ้น และอาจนำไปสู่การวางนโยบายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมต่อไปในอนาคต

3. ควรมีการขยายขอบเขตการศึกษาไปยังนอกเขตเทศบาล (เช่น องค์การบริหารส่วนตำบล) เพื่อศึกษาถึงสาเหตุของการที่บางชุมชนยังไม่มีควมตื่นตัว ในการคัดแยกขยะ ว่ามีปัจจัยสำคัญอะไรบ้าง จะทำให้ทราบข้อมูลที่แตกต่างกันออกไป เพื่อนำข้อมูลนั้นมาประกอบการปรับปรุงแก้ไขนโยบายด้านการจัดการขยะได้มากขึ้น เพื่อลดความสูญเปล่าทางเศรษฐกิจหรือลดต้นทุนค่าเสียโอกาสที่จะเกิดขึ้นตามมา