

ปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการแยกขยะครัวเรือนของประชากร
ในเขตกรุงเทพมหานคร

FACTORS THAT EFFECT MSW SEPARATING MOTIVATION OF
HABITANT IN BANGKOK

บรรจง วิทยถาวรวงศ์¹ ผศ. (พิเศษ) ดร.อิทธิกร ขำเดช²

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของลักษณะประชากรศาสตร์ ปัจจัยด้านการรับรู้เกี่ยวกับเรื่องสิ่งแวดล้อม ภาวะโลกร้อน ปัญหาการเก็บขยะของกทม. และปัจจัยด้านการส่งเสริมในการแยกขยะครัวเรือนกับแรงจูงใจในการแยกขยะครัวเรือนของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบสอบถามกับประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยไม่จำกัดอายุและลักษณะที่พัก มีส่วนที่เป็นผู้ก่อให้เกิดขยะ และมีการทิ้งขยะครัวเรือนเป็นประจำ จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และใช้ t-Test One-Way ANOVA (F-Test) Multiple Regression Analysis (MRA) ทดสอบสมมติฐาน ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

¹ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรังสิต

ผลการศึกษาพบว่า ลักษณะประชากรศาสตร์ด้าน อายุ อาชีพ สถานภาพ สมรส จำนวนประชากรต่อครัวเรือน ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน รายได้ ครัวเรือนเฉลี่ยต่อเดือน มีความแตกต่างกัน กับแรงจูงใจในการแยกขยะครัวเรือน ปัจจัยด้านการรับรู้ในเรื่องการรักษาสิ่งแวดล้อม และการรับรู้ในเรื่องการกำจัด ขยะในภาพรวม มีความสัมพันธ์กับ แรงจูงใจในการแยกขยะครัวเรือน ปัจจัยด้าน การส่งเสริม ในเรื่องการปฏิบัติตามข้อกำหนดหรือกฎหมาย และปัจจัยด้านการ รณรงค์ส่งเสริมให้เกิดการแยกขยะ มีความสัมพันธ์กับ แรงจูงใจในการแยกขยะ ครัวเรือนของบุคคลในเขตกรุงเทพมหานคร

คำสำคัญ : MSW, การแยกขยะครัวเรือน, ปัจจัยการรับรู้เกี่ยวกับเรื่องสิ่งแวดล้อม ภาวะโลกร้อน, ปัญหาการเก็บขยะของกทม., ปัจจัยการส่งเสริมเรื่อง การแยกขยะ, แรงจูงใจในการแยกขยะ

Abstract

This study aimed to examine the influence of demographic that effect MSW separating motivation of habitant in Bangkok and to study the relationship between perception factors; such as environmental preservation global warming, Bangkok's MSW collection problems; and promotion factors; such as MSW separation promotion and law obligation; to effect MSW separating motivation of habitant in Bangkok. The method utilize questionnaire to collect data of 400 habitant in Bangkok, with no limitation of age, type of houses they lived in, but contributed to MSW generating. Statistics used are Percentage, Mean, Standard Deviation together with t-Test, One-Way ANOVA (F-Test), and Multiple Regression Analysis (MRA) for testing of hypothesis at significant level of 0.05.

The result of hypothesis test shows that all demographic factors but sex have effect to MSW separating motivation. Perception factors such as

environmental preservation, MSW disposal problems, and promotion factors such as MSW separation promotion and law obligation have relationship with MSW separating motivation.

KEYWORDS : MUNICIPAL SOLID WASTE, MSW SEPARATION, ENVIRONMENTAL PERCEPTION FACTOR, GLOBAL WARMING, MSW SEPARATING PROMOTION PERCEPTION FACTOR, BANGKOK'S MSW COLLECTING PROBLEMS, MSW SEPARATING MOTIVATION

1.บทนำ

จากการขยายตัวของประชากร การขยายตัวทางเศรษฐกิจและทางอุตสาหกรรม ก่อให้เกิดการบริโภคที่มากขึ้น ทำให้ปริมาณกากของเสีย ได้แก่ ขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล สารอันตรายต่างๆเกิดเพิ่มมากขึ้น ก่อให้เกิดปัญหาต่อการดำรงชีวิตของคนในชุมชน ตั้งแต่เรื่องพื้นฐานเช่นปัญหาขยะอุดตันระบบระบายน้ำทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วม น้ำเน่า ไปจนถึงปัญหาการกักของเสีย สารอันตราย และสารพิษปนเปื้อนในแหล่งน้ำ ดิน และอากาศ ตลอดจนบางส่วนตกค้างอยู่ในอาหาร ซึ่งมีผลต่อประชาชนผู้อาศัยในชุมชนในเรื่องสุขภาพทั่วไป จากความเสี่ยงต่ออันตรายจากการเป็นโรคต่างๆ เช่น โรคทางเดินหายใจ ทางเดินอาหาร โรคมะเร็ง ตลอดจนโรคผิดปกติทางพันธุกรรม เป็นต้น และบางครั้งถึงแก่ชีวิตก็มี

การขยายตัวของชุมชนเมืองของกรุงเทพมหานคร ซึ่งพบว่ามีปริมาณขยะเพิ่มขึ้นทุกปี ทำให้กทม.ไม่สามารถจัดเก็บได้ทั้งหมด เกิดเป็นปัญหาที่ต้องจัดการและแก้ไข ทั้งนี้ปัญหาขยะไม่ได้อยู่ที่จำนวนที่เพิ่มขึ้นเท่านั้น หากแต่วิธีการและประสิทธิภาพในการบริหารจัดการขยะก็มีผลอย่างมาก ซึ่งในปัจจุบันนับว่าประเทศไทยโดยเฉพาะกรุงเทพมหานคร ยังไม่ได้ดำเนินการใช้ระบบคัดแยกขยะ ซึ่งจะสามารถลดปัญหา จากการลดจำนวนขยะที่ต้องกำจัดลงได้บางส่วน และบางส่วนสามารถได้ประโยชน์จากตัวขยะเองด้วย ซึ่งต่างประเทศที่เจริญแล้วได้มีการพัฒนาใช้งานมานานแล้ว

ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับแล้วว่าขยะก็มีคุณค่าในตัว เนื่องจากบางส่วนสามารถนำไปใช้ใหม่ (Recycle) ได้ บางส่วนสามารถนำไปเป็นเชื้อเพลิงได้ แม้กระทั่งขยะอินทรีย์ก็ยังสามารถนำไปทำปุ๋ยหรือแก๊สชีวภาพได้ ซึ่งการบริหารจัดการขยะอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ จะเกิดประโยชน์อย่างมากมายต่อสังคม เช่น ลดปัญหาขยะ ลดปัญหาสุขภาพประชากร สามารถช่วยลดปัญหาโลกร้อนโดยลดการปล่อย CO₂ จากการใช้ขยะเป็นพลังงานทดแทนได้อีกด้วย

การบริหารจัดการขยะดังกล่าว ถือว่าเป็นงานที่ต้องการการลงทุนสูง ทั้งด้านระบบการจัดเก็บ การคัดแยก และการกำจัดขยะ ทำให้โอกาสที่จะเกิดระบบการจัดการขยะอย่างยั่งยืนเป็นไปได้ยาก อย่างไรก็ตาม หากประชาชนให้ความร่วมมือในการคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทาง จะทำให้ระบบการจัดการเป็นไปได้อย่างสะดวก ทำให้การจัดการขยะมีประสิทธิภาพได้ด้วยต้นทุนที่ไม่สูงมากเกินไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาถึงความแตกต่างกันของปัจจัยส่วนบุคคล ที่มีผลต่อแรงจูงใจในการแยกขยะครัวเรือนของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการรับรู้เกี่ยวกับเรื่องสิ่งแวดล้อม ภาวะโลกร้อนและปัญหาการเก็บขยะของกทม. กับแรงจูงใจในการแยกขยะครัวเรือนของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร
3. เพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการส่งเสริมในการแยกขยะครัวเรือน กับแรงจูงใจในการแยกขยะครัวเรือนของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับกรุงเทพมหานคร ได้นำข้อมูลไปใช้ในการปรับปรุงและวางแผนการณรงค์ส่งเสริมให้ประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร เรื่องความร่วมมือในการคัดแยกขยะครัวเรือน ได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับแรงจูงใจของประชาชนผู้พักอาศัย
2. เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับกรุงเทพมหานคร หรือผู้ประกอบการอุตสาหกรรมการแยกขยะครัวเรือน ได้นำข้อมูลไปใช้ในการพัฒนาระบบการ

จัดเก็บ และการคัดแยกขยะครัวเรือน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประโยชน์สูงสุดต่อสังคม

3. สมมติฐานของการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 ลักษณะประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกัน มีผลต่อแรงจูงใจในการแยกขยะครัวเรือนแตกต่างกัน

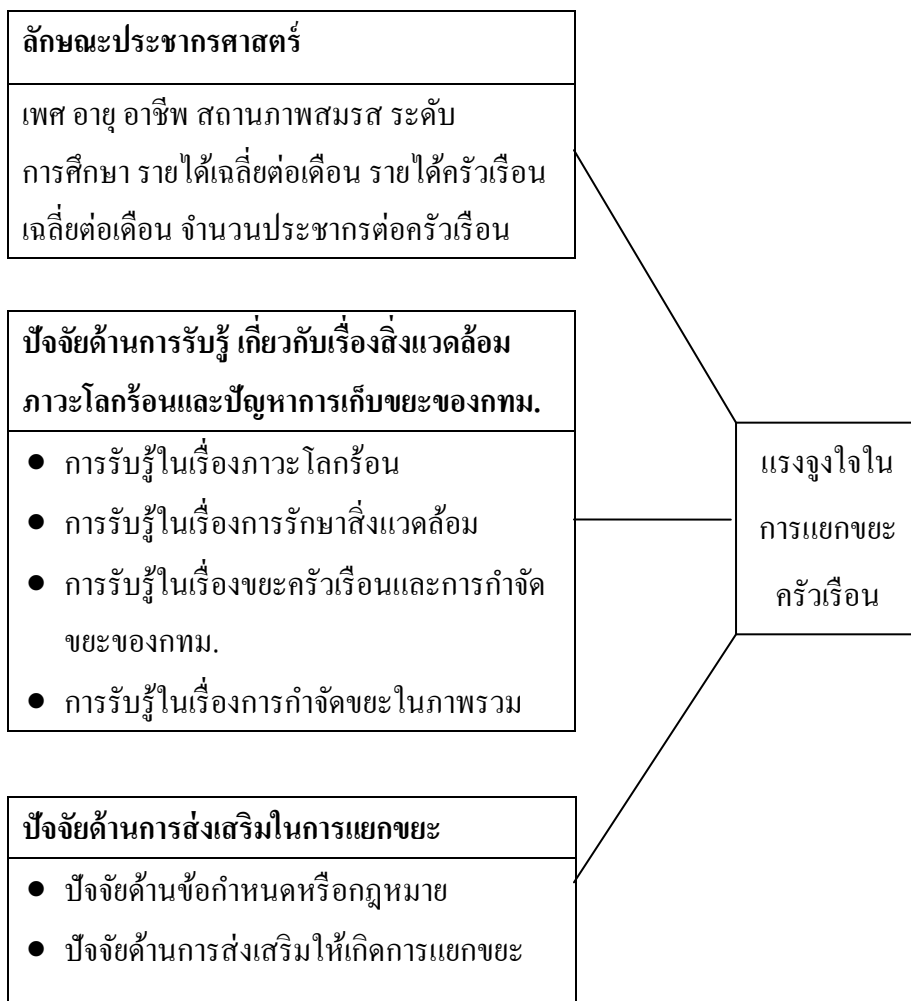
สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยเรื่องการรับรู้เกี่ยวกับเรื่องสิ่งแวดล้อม ภาวะโลกร้อนและปัญหาการเก็บขยะของกทม. มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจในการแยกขยะครัวเรือน

สมมติฐานที่ 3 ปัจจัยด้านการส่งเสริมในการแยกขยะ ปัจจัยด้านข้อกำหนดหรือกฎหมาย มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจในการแยกขยะครัวเรือน

กรอบแนวคิด

ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม



2.แนวคิด

ในการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการแยกขยะครัวเรือนของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้นำแนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยสรุปในการศึกษานี้ มีดังนี้

กิตติพงษ์ โตสติ-สบ. (2552) ที่ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจในการคัดแยกขยะมูลฝอย ของประชาชน ในตำบลค่านชุมพล อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด ซึ่งพบว่าความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะมูลฝอย ที่สอดคล้องกับเรื่องการรักษาสีสิ่งแวดล้อม มีความสำคัญและมีผลต่อแรงจูงใจในการแยกขยะ

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2525) ได้ให้ความหมาย ขยะมูลฝอย หรือขยะครัวเรือน หรือขยะชุมชนหมายถึง เศษสิ่งของที่ทิ้งแล้ว จากบ้านเรือน ที่พักอาศัย สถานที่ต่างๆ รวมถึงสถานที่สาธารณะ ตลาดและโรงงานอุตสาหกรรม ยกเว้น อูจจาระ และปัสสาวะของมนุษย์ อาจมาจากกระบวนการผลิตและการอุปโภคซึ่งเสื่อมสภาพจนใช้การไม่ได้หรือไม่ต้องการใช้แล้ว

ปริมาณขยะในกทม. (ข่าวสารกรุงเทพฯ, ปริมาณการเก็บขยะของกทม., 2554) ปัจจุบันพบว่ามีขยะที่เก็บได้เฉลี่ยถึง 8,730 ตันต่อวันในปี 2554 จากจำนวนบ้านเรือนตามทะเบียนราษฎร์ 2,335,618 หลังคาเรือน ซึ่ง กทม.สามารถเก็บขยะได้จริงเพียง 1,929,011 ครัวเรือน (คิดเป็นร้อยละ 82.6) โดยมีจำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร์ของกรุงเทพมหานครที่มีประมาณ 5.7 ล้านคนในปี 2551 (กองปกครองและทะเบียน สำนักปลัดกรุงเทพมหานคร, 2551) ปริมาณขยะชุมชนที่เกิดขึ้นในอัตราเฉลี่ย 1.5 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน (หทัยรัตน์ เสียงดัง และชื่นฤทัย กาญจนะจิตรา."ความเป็นเมืองและขยะ", วารสาร ประชากรและสังคม, 2550) จะมีขยะชุมชนเหลือจากการจัดเก็บโดยกรุงเทพมหานครไม่ต่ำกว่าวันละ 3,270 ตัน

การกำจัดขยะมูลฝอยของกรุงเทพมหานคร ปัจจุบัน ใช้วิธีการทำลาย 4 วิธี คือ 1) วิธีหมักเพื่อผลิตปุ๋ยอินทรีย์ 2) การเทกองกลางแจ้งให้ย่อยสลายเองตามธรรมชาติ 3) การเผา 4) การฝังกลบอย่างถูกสุขลักษณะ ปัจจุบันกทม. จะทำการคัดแยกขยะครัวเรือนระหว่างขนส่งได้บางส่วนเป็นขยะอินทรีย์ นำไปทำปุ๋ยที่ศูนย์อ่อนนุช ขยะส่วนใหญ่จะส่งไปที่สถานีขนถ่ายทำแรงแ้ง และสถานีหนองแขมเพื่อส่งไปฝังกลบที่นครปฐม ขยะอีกส่วนหนึ่งซึ่งไปที่สถานีอ่อนนุช จะทำการอัดเป็นแท่งเพื่อส่งไปฝังกลบที่ฉะเชิงเทรา (แผนแม่บทการจัดการกำจัดขยะมูลฝอยของกรุงเทพมหานคร, คำสั่งกทม.ที่ 2013/2550)

ปัจจุบัน กทม.มีค่าใช้จ่ายในการจัดจ้างดำเนินการกำจัดขยะ เป็นงบประมาณปีละกว่า 6,200 ล้านบาท โดยการทำปุ๋ยจะเสียค่าใช้จ่ายประมาณ 1000 บาทต่อตันขยะ การฝังกลบมีค่าใช้จ่ายประมาณ 1800 ถึง 2000 บาทต่อตันขยะ ขยะมูลฝอยคิดเชื้อจะใช้เงินประมาณ 5,800 บาทต่อตันขยะในการกำจัด และขยะอันตรายจากบ้านเรือนจะมีค่าใช้จ่ายสูงที่สุดคือประมาณ 7,000 บาทต่อตันขยะ ทั้งนี้กทม.ต้องมีพนักงานที่เกี่ยวข้องรวมประมาณ 20,000 คน และมีรถเก็บขยะจำนวน 2,233 คัน (กองวิชาการและแผนงาน สำนักการศึกษาความสะอาด กรุงเทพมหานคร 2547)

กฎหมายที่กำหนดภาพรวมการจัดการของเสียของประเทศ ได้แก่ พระราชบัญญัติการสาธารณสุข (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ซึ่งเป็นกฎหมายพื้นฐานที่ใช้ในการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในภาพรวม โดยมีบทบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับองค์กรที่กำกับดูแลการจัดการทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระดับนโยบายของประเทศ การกำหนดหลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย การจัดตั้งกองทุนสิ่งแวดล้อม การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฯลฯ แต่เนื่องจากโครงสร้างกฎหมายสิ่งแวดล้อมของไทย มีแนวคิดในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมแบบแยกส่วน โดยมุ่งเน้นการออกกฎหมายเฉพาะเรื่อง มีเอกเทศแบบเบ็ดเสร็จ เช่น พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมืองพ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เป็นต้น

พรเทพ เตชะไพบูลย์, การจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน (2010) กล่าวถึงการใช้ประโยชน์จากพลังงานขยะ โดยเปลี่ยนแนวคิดจากการจัดการขยะเป็นการจัดการทรัพยากร ขยะที่ผู้คนมองว่าเป็นของเหลือใช้จะถูกมองเป็นวัตถุดิบที่จะนำไปใช้ประโยชน์ได้ โดยผ่านการคัดแยกประเภทเป็น 4 ประเภท (ผศ.ดร. กนกศักดิ์ เอี่ยมโอภาส, เทคโนโลยีการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill)) คือ 1) ขยะอินทรีย์ 2) ขยะ Recycle 3) ขยะที่เป็นเชื้อเพลิงได้ RDF 4) ขยะอันตราย

สารานุกรมไทย เล่มที่ 15 (2534) กล่าวว่าวิธีการกำจัดขยะมูลฝอย (Method of Refuse Disposal) มี ทั้งวิธีที่ถูกสุขลักษณะ และไม่ถูกสุขลักษณะ เช่น นำไปกองไว้บนพื้นดิน, นำไปทิ้งทะเล, นำไปฝังกลบ, ใช้ปรับปรุงพื้นที่, เผาหมักทำปุ๋ย, ใช้เลี้ยงสัตว์ ฯลฯ การจัดการและการกำจัดขยะ แต่ละวิธีต่างมีข้อดีข้อเสียต่างกัน การพิจารณาว่าจะเลือกใช้วิธีใดต้องอาศัยองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องต่างๆ เช่น ปริมาณขยะ รูปแบบการบริหารของท้องถิ่น, งบประมาณ, ชนิด - ลักษณะสมบัติของขยะมูลฝอย, ขนาด สภาพภูมิประเทศของพื้นที่ที่จะใช้กำจัดขยะมูลฝอย, เครื่องมือเครื่องใช้, อาคารสถานที่, ความร่วมมือของประชาชน ประโยชน์ที่ควรจะได้รับ, และคุณสมบัติของขยะ เช่น ปริมาณของอินทรีย์ อนินทรีย์สาร การปนเปื้อนของสารเคมีที่มีพิษและเชื้อโรค ปริมาณของของแข็งชนิดต่างๆ ความหนาแน่น ความชื้น

การกำจัดขยะที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการจะก่อให้เกิดผลกระทบเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม เกิดผลร้ายต่อชีวิต เป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัย สิ่งสำคัญที่ควรได้รับการส่งเสริมให้มากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน คือ การลดปริมาณขยะ ซึ่งมีแผนหรือแนวคิด แบบ 5 R. คือ Reduce เป็นการลดปริมาณมูลฝอยที่อาจเกิดขึ้น เช่น ใช้ตะกร้าใส่ของแทนถุงพลาสติก Reuse นำขยะมูลฝอยเศษวัสดุมาใช้ใหม่หรือเป็นการใช้ซ้ำ Repair คือการนำมาแก้ไขเพื่อใช้ใหม่แทนการทิ้ง Recycle คือการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ในอีกรูปแบบหนึ่ง เพื่อลดการทิ้ง Reject คือการหลีกเลี่ยงการใช้วัสดุที่ทำลายยาก หรือใช้ครั้งเดียวทิ้ง เช่น โฟม เป็นต้น

ปัญหาและผลกระทบจากขยะ (หทัยรัตน์ เสียงดั่ง และชื่นฤทัย กาญจนะ จิตรา. "ความเป็นเมืองและขยะ", วารสาร ประชากรและสังคม, 2550) มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สุขภาพ เศรษฐกิจ และสังคม โดยผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมเกิดจากมลภาวะที่เป็นมลพิษ เช่น ในน้ำ อากาศ ตลอดจนสารเคมีผลกระทบต่อสุขภาพมาจากมลพิษ สารพิษ รวมทั้งเชื้อโรคต่างๆที่เกิดจากการหมักหมมของขยะ ผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมมาจากความสูญเสียต่างๆ ทั้งทางตรงจากการกำจัด และทางอ้อมจากมาตรการแก้ไขต่างๆ

การจัดการขยะในต่างประเทศที่พัฒนาแล้ว (สำนักสิ่งแวดล้อม กทม หัวข้อสัมมนา: จัดการมูลฝอย ของเสียอันตรายและสิ่งปฏิกูล, 2010) ส่วนใหญ่จะมีการบริหารจัดการขยะมูลฝอยจากครัวเรือนเป็นอย่างดี เพื่อให้เกิดประสิทธิผล และเกิดประโยชน์สูงสุด ตามลักษณะของแต่ละประเทศ ซึ่งมีการใช้ประโยชน์แตกต่างกัน โดยองค์การสหประชาชาติ ได้จัดการประชุมสุดยอดว่าด้วยสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ (human environment) ณ กรุงสต็อกโฮล์ม ประเทศสวีเดน ในปีพ.ศ.2515 ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน ที่เข้ามามีบทบาทในกระแสการพัฒนาของสังคมโลก ทำให้ทั่วโลกหันมาให้ความสนใจเรื่องสิ่งแวดล้อมอย่างมาก โดยส่วนใหญ่มีแนวคิดขยะเหลือศูนย์ (zero waste management) เป็นแนวคิดที่ยึดหลักการที่ว่า “ขยะมีมูลค่าทางเศรษฐกิจ สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้” มีเป้าประสงค์คือ “การทำให้ขยะเหลือน้อยที่สุดและกำจัดที่เหลือด้วยเทคโนโลยีที่มีประสิทธิผล” มีการนำไปเป็นแนวคิดหลักในการดำเนินการในหลายประเทศ เช่น ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ แคนาดา อินเดีย เกาหลี ฟิลิปปินส์ ฮอลแลนด์ สวีเดน เยอรมันนี ออสเตรีย อังกฤษ ไอร์แลนด์ สกอตแลนด์ นอร์เวย์ สวิตเซอร์แลนด์ บราซิล และบางรัฐในสหรัฐอเมริกา ได้แก่ รัฐเวอร์จิเนีย นอร์ทแคโรไลนา โอริกอน แคลิฟอร์เนีย จอร์เจียฯ (<http://www.grn.org>) แนวคิดขยะเหลือศูนย์ (zero waste management)

หทัยรัตน์ เสียงดัง และชินุทัย กาญจนะจิตรา."ความเป็นเมืองและขยะ" 2550 กล่าวว่า ขยะจากครัวเรือน มีองค์ประกอบที่หลากหลาย เนื่องจากมาจากของเหลือใช้ในชีวิตประจำวัน ประกอบด้วยทั้งสารอินทรีย์เปียกและแห้ง เศษโลหะ ไม้ แก้ว กระดาษ ตลอดจนของเสียอันตรายจำพวกสารเคมี โดยเฉพาะมีสารที่เผาได้ประมาณ 80% หากนำไปแยกเป็น RDF (Refused Derived Fuel) จะสามารถให้ค่าความร้อนได้ถึง 5,000 kcal/kg (รศ.ดร.ชวลิต รัตนธรรมสกุล, การจัดการมูลฝอยของมหานคร) หากนำความร้อนนี้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ ก็จะสามารถลดการปล่อย CO2 ลงได้จากการใช้เชื้อเพลิงปกติ

ปัญหาโลกร้อน หรือภาวะโลกร้อน เกิดจากปรากฏการณ์เรือนกระจก (Greenhouse Effect) ที่เกิดจากก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gas) ซึ่งเป็นก๊าซที่

มีคุณสมบัติดูดซับคลื่นรังสีความร้อน หรือรังสีอินฟราเรดได้ดี ก๊าซเหล่านี้ปกคลุมชั้นบรรยากาศของโลก ทำให้เกิดการกักเก็บความร้อนไว้ในโลก ไม่ให้สะท้อนกลับสู่บรรยากาศทั้งหมด การมีก๊าซเหล่านี้เพิ่มขึ้นทำให้อุณหภูมิภายในโลกสูงขึ้น ก่อให้เกิดภาวะที่ภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง (Climate Change) และส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงต่างๆของโลก จนเป็นปัญหาที่อาจส่งผลกระทบต่อมนุษย์ในปัจจุบันและอนาคตได้

ก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญคือ ไอน้ำ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ โอโซน มีเทนและไนตรัสออกไซด์ สารซีเอฟซี เป็นต้น โดยก๊าซเรือนกระจกที่ถูกควบคุมโดยพิธีสารเกียวโต มีเพียง 6 ชนิด ซึ่งเป็นก๊าซที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ (anthropogenic greenhouse gas emission) ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ก๊าซมีเทน (CH₄) ก๊าซไนตรัสออกไซด์ (N₂O) ก๊าซไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน (HFC) ก๊าซเพอร์ฟลูออโรคาร์บอน (PFC) และก๊าซซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์ (SF₆) ทั้งนี้ ก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ที่สำคัญอีกชนิดหนึ่ง คือ สารซีเอฟซี (CFC หรือ Chlorofluorocarbon) ซึ่งใช้เป็นสารทำความเย็นและใช้ในการผลิตโฟม แต่ไม่ถูกกำหนดในพิธีสารเกียวโต เนื่องจากเป็นสารที่ถูกจำกัดการใช้ในพิธีสารมอนทรีออลแล้ว

คณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Intergovernmental Panel on Climate Change: IPCC) ของสหประชาชาติได้สรุปไว้ว่า การเพิ่มความเข้มข้นของแก๊สเรือนกระจกที่เกิดขึ้นเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ ซึ่งปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ในบรรยากาศปัจจุบันได้เพิ่มขึ้นสูงสุดนับแต่อดีตกาลกว่า 8 แสนปี โดยเฉพาะ ในช่วง 100 ปีที่ผ่านมา มีอัตราเพิ่มขึ้นสูงมาก การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมหรือกิจกรรมของมนุษย์โดยการลดการปล่อย CO₂ เป็นทางหนึ่งที่จะช่วยลดภาวะปัญหานี้ได้

การรับรู้ หมายถึง การแปลความหมายจากการสัมผัส โดยเริ่มตั้งแต่ การมีสิ่งเร้ามากระทบกับอวัยวะรับสัมผัสทั้งห้า และส่งกระแสประสาท ไปยังสมอง เพื่อการแปลความกระบวนการของการรับรู้ (Process) เป็นกระบวนการที่คาบ

เกี่ยวกับระหว่างเรื่องความเข้าใจ การคิด การรู้สึก (Sensing) ความจำ (Memory) การเรียนรู้ (Learning) การตัดสินใจ (Decision making)

สิ่งเร้าอย่างเดียวกัน อาจจะทำให้คนสามารถรับรู้ต่างกันได้ ขึ้นกับปัจจัย กำหนดการรับรู้ เช่น ประสบการณ์ วัฒนธรรม การศึกษา เป็นต้น ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้มี 2 ประเภท คือ อิทธิพลที่มาจากภายนอก ได้แก่ ความเข้ม และขนาดของสิ่งเร้า (Intensively and Size) การกระทำซ้ำๆ (Repetition) สิ่งตรงกันข้าม (Contrast) การเคลื่อนไหว (Movement) และอิทธิพลที่มาจากภายใน ได้แก่ แรงจูงใจ (Motive) การคาดหวัง (Expectancy) ความสนใจ อารมณ์ ความคิดและจินตนาการ ความรู้สึกต่างๆ ที่บุคคลได้รับ เป็นต้น

ชาย โทริลิตา และคณะ (2540 : 14 - 15) ใช้คำว่า จิตสำนึกต่อสาธารณสมบัติ และให้ความหมายในเชิงพฤติกรรมไว้ว่า คือ การใช้สาธารณสมบัติอย่างรับผิดชอบ หรือการรับผิดชอบต่อสาธารณสมบัติ ซึ่งมีนัยสองประการ ได้แก่ 1) การรับผิดชอบต่อสาธารณสมบัติ ด้วยการหลีกเลี่ยงการใช้และการกระทำที่จะก่อให้เกิดความชำรุดเสียหายต่อสาธารณสมบัตินั้นๆ รวมไปถึงการถือเป็นหน้าที่ที่จะมีส่วนร่วมในการดูแลสาธารณสมบัติในวิสัยที่ตนสามารถทำได้ 2) การเคารพสิทธิและใช้สิทธิของผู้อื่น โดยการคำนึงว่าคนอื่นก็มีสิทธิในการใช้เช่นเดียวกันจะต้องไม่ยึดสิทธิของผู้อื่นไว้เป็นของตัวเอง และไม่ปิดกั้นโอกาสใช้ประโยชน์ของผู้อื่น

กนิษฐา นิทัศน์พัฒนา และคณะ (2541 : 8) ได้ให้ความหมายของจิตสำนึกสาธารณะว่า เป็นคำเดียวกับคำว่า จิตสำนึกทางสังคม หมายถึง การตระหนักรู้และคำนึงถึงส่วนรวมร่วมกัน หรือคำนึงถึงผู้อื่นที่ร่วมความสัมพันธ์ เป็นกลุ่มเดียวกับตน

ความสำคัญของจิตสาธารณะ เนื่องจากเป็นความรับผิดชอบต่อที่เกิดจากภายใน จากความรู้สึกนึกคิด จิตได้สำนึกตลอดจนคุณธรรมจริยธรรม ส่งผลมาสู่การกระทำภายนอก การที่คนมาอยู่รวมกันเป็นสังคม ย่อมต้องมีความสัมพันธ์ในรูปแบบการพึ่งพากัน การที่คนในสังคมขาดจิตสาธารณะนั้น จะมีผลกระทบต่อ

บุคคล ครอบครัว องค์กร อีกทั้งยังมีผลกระทบต่อชุมชน ระดับประเทศ และระดับโลก ดังนี้ (ไพบูลย์ วัฒนศิริธรรม และสังคม สัญจร. 2543 : 22 – 29)

โลเวลล์ (Lovell, 1980: 109) ให้ความหมายของแรงจูงใจว่า “เป็นกระบวนการที่ชักนำโน้มน้าวให้บุคคลเกิดความมานะพยายามเพื่อที่จะสนองตอบความต้องการบางประการให้บรรลุผลสำเร็จ”

แอทคินสัน (Atkinson, 1966 : 51) ได้อธิบายแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ว่าเป็นแรงผลักดันที่เกิดขึ้นเมื่อบุคคลรู้ตัวว่าการกระทำของตนจะต้องได้รับการประเมินผลจากตัวเอง หรือบุคคลอื่น โดยเทียบเคียงกับมาตรฐานอันดีเยี่ยม

กิลฟอร์ด (Guilford, 1968 : 39) กล่าวถึงลักษณะของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ว่าประกอบด้วย 1) ความทะเยอทะยานต่างๆ ไป คือ ปรารถนาที่จะทำกิจการนั้นให้สำเร็จ 2) มีความเพียรพยายาม ได้แก่ ความอดทนมีมานะที่จะทำงานให้เป็นผลสำเร็จ 3) มีความเต็มใจที่จะลำบากแม้งานจะยากเพียงใดก็ตาม ก็มุ่งมั่นที่จะทำให้สำเร็จด้วยดี

เมอร์เรย์, ทฤษฎีความต้องการ (โยชิน ศันสนยุท, 2530 : 33) ได้ตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับความต้องการซึ่งมีอิทธิพลต่อทฤษฎีแรงจูงใจ และทฤษฎีบุคลิกภาพ โดย จำนวนของความต้องการของมนุษย์คือ 1) ความต้องการที่จะสัมฤทธิ์ 2) ความต้องการการก้าวหน้า 3) ความต้องการการเป็นตัวคนของตัวเอง 4) ความต้องการความสัมพันธ์ 5) ความต้องการการแสดงออก 6) ความต้องการการเข้าใจ

สรุปได้ว่าการจูงใจเป็นกระบวนการที่บุคคลถูกกระตุ้นจากสิ่งเร้าโดยจูงใจให้กระทำหรือดิ้นรนเพื่อให้บรรลุจุดประสงค์บางอย่างซึ่งจะเห็นได้พฤติกรรมที่เกิดจากการจูงใจเป็นพฤติกรรมที่มีใช่เป็นเพียงการตอบสนองสิ่งเร้าปกติธรรมดา

แรงจูงใจ (Motivation) หมายถึงภาวะอินทรีย์ภายในร่างกายของบุคคล ถูกกระตุ้นจากสิ่งเร้าเรียกว่า สิ่งจูงใจ (Motive) ก่อให้เกิดความต้องการอันจะนำไปสู่แรงขับภายใน (Internal Drive) ที่แสดงพฤติกรรมที่มีคุณค่าในทิศทางที่ถูกต้อง

3.ระเบียบวิธีวิจัย

ในการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจการแยกขยะครัวเรือนของประชาชนผู้อาศัยในกรุงเทพมหานคร เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยใช้เครื่องมือวิจัยเป็นแบบสอบถามเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล และจะใช้การประมวลผลทางสถิติมาช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ เป็นแบบสอบถามชนิดคำถามปลายปิด (Close-ended Questionnaire) และคำถามแบบสเกล (Rating Scale) ในส่วนของประชากรที่ใช้ในการศึกษาเป็นกลุ่มผู้อยู่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร โดยไม่จำกัดอายุและลักษณะที่พัก มีส่วนที่เป็นผู้ก่อให้เกิดขยะและมีการทิ้งขยะครัวเรือนเป็นประจำ ซึ่งถือว่าเป็นประชากรที่ไม่สามารถนับจำนวนได้ ดังนั้นจึงใช้การแทนค่าสูตรในการคำนวณขนาดตัวอย่าง โดยกำหนดให้ช่วงความเชื่อมั่นเป็น 95% และค่าความคาดเคลื่อน 5% ดังนั้นจึงเก็บข้อมูลอย่างน้อยจำนวน 384 ตัวอย่าง ซึ่งการศึกษานี้ได้เก็บข้อมูลจำนวน 400 ตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติดำเนินการโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

1. การวิเคราะห์ลักษณะประชากรศาสตร์ ของกลุ่มตัวอย่างใช้ค่าร้อยละ (Percentage)
2. การวิเคราะห์ปัจจัยด้านการรับรู้ ปัจจัยด้านการส่งเสริมการแยกขยะ และแรงจูงใจ ใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
3. การทดสอบสมมติฐานที่ 1 ใช้ Independent Sample Test (t-Test) และ One-Way ANOVA หรือ F-Test
4. การทดสอบสมมติฐานที่ 2 และ 3 ใช้ Multiple Regression Analysis (MRA)

4.ผลการวิเคราะห์/บทสรุป ตารางที่ 1 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

| ผลการทดสอบความสมมติฐาน | ค่า นัยสำคัญ | เป็นไปตาม สมมติฐาน | ไม่เป็นไปตาม สมมติฐาน |
|--|-----------------|--------------------------|--------------------------|
| เพศ | 0.112 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| อายุ | 0.000 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| สถานภาพสมรส | 0.000 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| อาชีพ | 0.000 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ระดับการศึกษา | 0.032 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| รายได้ต่อเดือน | 0.000 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| รายได้ครัวเรือนต่อเดือน | 0.000 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| จำนวนประชากรต่อ ครัวเรือน | 0.000 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| การรับรู้ในเรื่องภาวะโลก ร้อน | 0.785 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| การรับรู้ในเรื่องการรักษา สิ่งแวดล้อม | 0.040 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| การรับรู้ในเรื่องขยะ ครัวเรือนและการกำจัดขยะ ของกทม. | 0.927 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| การรับรู้ในเรื่องการจัดการ ขยะในภาพรวม | 0.000 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| การปฏิบัติตามข้อกำหนด หรือกฎหมาย | 0.000 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ความเห็นเกี่ยวกับการรณรงค์ ส่งเสริมให้เกิดการแยกขยะ | 0.000 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

ส่วนที่ 1 สรุปผลการวิเคราะห์ลักษณะประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 400 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย และหญิงในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน โดยมีเพศหญิงจำนวน 211 คน คิดเป็นร้อยละ 52.7 และเพศชาย 189 คน คิดเป็นร้อยละ 47.3 ส่วนมากมีอายุระหว่าง 36-40 ปี จำนวน 93 คน คิดเป็นร้อยละ 23.3 ส่วนมากมีสถานภาพสมรส จำนวน 251 คน คิดเป็นร้อยละ 62.8 มีอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชน จำนวน 295 คน คิดเป็นร้อยละ 73.8 มีระดับการศึกษาปริญญาตรี จำนวน 246 คน คิดเป็นร้อยละ 61.5 มีรายได้ต่อเดือนระหว่าง 80,001-100,000 บาท จำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 17.8 มีรายได้ครัวเรือนต่อเดือนระหว่าง 55,001-70,000 บาท จำนวน 97 คน คิดเป็นร้อยละ 24.3 มีจำนวนประชากรต่อครัวเรือนจำนวน 3 คนจำนวน 131 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 32.

ส่วนที่ 2 สรุปผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านการรับรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมด้านภาวะโลกร้อนและปัญหาการเก็บขยะของกทม.

ผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 400 คน ส่วนมากมีความคิดเห็นว่าเป็นปัจจัยเรื่องความเข้าใจเรื่องโลกร้อนมีความสำคัญมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 8.31 มีความคิดเห็นว่าเป็นปัจจัยการรับรู้ว่าเป็นหน้าที่ของทุกคนที่จะต้องช่วยกันรักษาสิ่งแวดล้อม มีความสำคัญมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 9.54 มีความคิดเห็นว่าการที่กทม.ไม่สามารถกำจัดขยะได้หมดก่อให้เกิดปัญหาต่อชุมชน มีความสำคัญมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 8.02 มีความคิดเห็นว่าการแยกขยะครัวเรือน จะช่วยให้เกิดการกำจัดขยะได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการลดภาระกทม.และภาษีของประชาชนได้ มีความสำคัญมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 8.03

ส่วนที่ 3 สรุปผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านการส่งเสริมในเรื่องการแยกขยะ

ผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 400 คน มีความคิดเห็นว่าเป็นปัจจัย การยินดีปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายควบคุมบังคับเรื่องการแยกขยะ มีความสำคัญมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 8.93 มีความคิดเห็นว่าการให้ Facility ในการแยกขยะอย่างเพียงพอมีความสำคัญมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 8.05 มีความคิดเห็นว่าเป็น

ปัจจัยความภูมิใจที่ได้มีส่วนช่วยเรื่องการลดการเกิดภาวะโลกร้อน มีความสำคัญมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 9.16

ส่วนที่ 4 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 ลักษณะประชากรศาสตร์ที่มีความแตกต่างกัน มีผลต่อแรงจูงใจในการแยกขยะครัวเรือนแตกต่างกัน

ด้านเพศไม่มีความแตกต่างกัน กับแรงจูงใจในการแยกขยะครัวเรือนของบุคคลในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ 0.05

ด้านอายุมีความแตกต่างกัน กับแรงจูงใจในการแยกขยะครัวเรือนของบุคคลในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ 0.05

ด้านสถานภาพสมรสมีความแตกต่างกัน กับแรงจูงใจในการแยกขยะครัวเรือนของบุคคลในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ 0.05

ด้านจำนวนประชากรในครอบครัวมีความแตกต่างกัน กับแรงจูงใจในการแยกขยะครัวเรือนของบุคคลในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ 0.05

ด้านอาชีพมีความแตกต่างกัน กับแรงจูงใจในการแยกขยะครัวเรือนของบุคคลในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ 0.05

ด้านระดับการศึกษามีความแตกต่างกัน กับแรงจูงใจในการแยกขยะครัวเรือนของบุคคลในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ 0.05

ด้านรายได้ต่อเดือนมีความแตกต่างกัน กับแรงจูงใจในการแยกขยะครัวเรือนของบุคคลในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ 0.05

ด้านรายได้ครัวเรือนต่อเดือนมีความแตกต่างกัน กับแรงจูงใจในการแยกขยะครัวเรือนของบุคคลในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ 0.05

สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยการรับรู้เกี่ยวกับเรื่องสิ่งแวดล้อม/ภาวะโลกร้อนและปัญหาการเก็บขยะของกทม.มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจในการแยกขยะครัวเรือน

ด้านการรับรู้ในเรื่องภาวะโลกร้อนไม่มีความสัมพันธ์กับ แรงจูงใจในการแยกขยะครัวเรือนในเขตกรุงเทพมหานคร ทำให้ปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ 0.05

ด้านการรับรู้ในเรื่องการรักษาสิ่งแวดล้อม มีความสัมพันธ์แรงจูงใจในการแยกขยะครัวเรือนในเขตกรุงเทพมหานคร ทำให้ยอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ 0.05

ด้านการรับรู้ในเรื่องขยะครัวเรือนและการกำจัดขยะของกทม. ไม่มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจในการแยกขยะครัวเรือนในเขตกรุงเทพมหานคร ทำให้ปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ 0.05

ด้านการรับรู้ในเรื่องการจัดการขยะในภาพรวม มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจในการแยกขยะครัวเรือนในเขตกรุงเทพมหานคร ทำให้ยอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ 0.05

สมมติฐานที่ 3 ปัจจัยด้านการส่งเสริมในการแยกขยะ ปัจจัยด้านข้อกำหนดหรือกฎหมาย มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจในการแยกขยะครัวเรือน

ด้านการส่งเสริมการแยกขยะเรื่องการปฏิบัติตามข้อกำหนดหรือกฎหมายมีความสัมพันธ์กับ แรงจูงใจในการแยกขยะครัวเรือนในเขตกรุงเทพมหานคร ทำให้ยอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ 0.05

ด้านการส่งเสริมการแยกขยะ เรื่องการรณรงค์ส่งเสริมให้เกิดการแยกขยะ มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจในการแยกขยะครัวเรือนในเขตกรุงเทพมหานคร ทำให้ยอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ 0.05

5.อภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชายเล็กน้อย ส่วนมากมีอายุระหว่าง 36-40 ปี ส่วนมากมีสถานภาพสมรส และมีอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชน มีระดับการศึกษาปริญญาตรี มีรายได้ต่อเดือนระหว่าง 80,001-100,000 บาท โดยมีรายได้ครัวเรือนต่อเดือนระหว่าง 55,001-70,000 บาท มีจำนวนประชากรต่อครัวเรือนจำนวน 3 คน

กลุ่มตัวอย่างส่วนมากมีความเข้าใจและเห็นความสำคัญเรื่องปัญหาโลกร้อน และยอมรับว่าเป็นหน้าที่ของทุกคนที่จะต้องช่วยกันรักษาสิ่งแวดล้อม มีความคิดเห็นว่าการที่ กทม.ไม่สามารถกำจัดขยะได้หมดก่อให้เกิดปัญหาต่อชุมชน และการแยกขยะครัวเรือน จะช่วยให้เกิดการกำจัดขยะได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการลดภาระกทม.และภาษีของประชาชนได้

ผลการศึกษาในส่วนนี้มีความสอดคล้องกับผลการศึกษากงิดติพงค์ โทสดี-สบ. (2552) ที่ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจในการคัดแยกขยะมูลฝอย ของประชาชน ในตำบลด่านหมูล อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด ซึ่งพบว่าความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะมูลฝอย ทศนคติเกี่ยวกับเรื่องการรักษาสีงแวดล้อม มีความสำคัญและมีผลต่อแรงจูงใจในการแยกขยะ

กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยการยินดีปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายควบคุมบังคับเรื่องการแยกขยะ มีความสำคัญ และมีความคิดเห็นว่าการให้ Facility ในการแยกขยะ อย่างเพียงพอมีความสำคัญมากที่สุด โดยมีความเห็นว่าปัจจัยความภูมิใจที่ได้ช่วยเรื่องการลดการเกิดภาวะโลกร้อนมีความสำคัญมากเช่นกัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ลักษณะประชากรศาสตร์ด้าน อายุ อาชีพ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน และรายได้ครัวเรือน มีความแตกต่างกัน กับแรงจูงใจในการแยกขยะครัวเรือน ในขณะที่ด้านเพศไม่มีความแตกต่างกัน กับแรงจูงใจในการแยกขยะครัวเรือน ของบุคคลที่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ 0.05

ปัจจัยการรับรู้ในเรื่องภาวะโลกร้อนและปัจจัยการรับรู้ในเรื่องขยะครัวเรือนและการกำจัดขยะของกทม. ไม่มีความสัมพันธ์กับ แรงจูงใจในการแยกขยะครัวเรือนในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ 0.05

ปัจจัยการรับรู้ในเรื่องการรักษาสิ่งแวดล้อม และปัจจัยการรับรู้ในเรื่องการจัดการขยะในภาพรวม มีความสัมพันธ์แรงจูงใจในการแยกขยะครัวเรือนในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ 0.05

ปัจจัยด้านการส่งเสริมในการแยกขยะ ในเรื่องการรณรงค์ส่งเสริมให้เกิดการแยกขยะ และการ ปฏิบัติตามข้อกำหนดหรือกฎหมาย มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจในการแยกขยะครัวเรือนในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ 0.05

6. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในงานวิจัยครั้งนี้

จากผลการศึกษา ถึงปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการแยกขยะครัวเรือนของประชากรผู้อาศัยในเขตกรุงเทพมหานครครั้งนี้ จะเห็นได้ว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนมากมีความเข้าใจและเห็นความสำคัญเรื่องปัญหาโลกร้อน และยังมีความภูมิใจที่ได้มีส่วนช่วยเรื่องการลดการเกิดภาวะโลกร้อน โดยยอมรับว่าเป็นหน้าที่ของทุกคนที่จะต้องช่วยกันรักษาสิ่งแวดล้อม มีความคิดเห็นว่าการที่ กทม. ไม่สามารถกำจัดขยะได้หมดก่อให้เกิดปัญหาต่อชุมชน และการแยกขยะครัวเรือนจะช่วยให้เกิดการกำจัดขยะได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการลดภาระของกทม. และภาษีของประชาชนได้ โดยกลุ่มตัวอย่างยังมีความยินดีปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายควบคุมบังคับเรื่องการแยกขยะ ขณะที่มีความคิดเห็นว่าการให้ Facility ในการแยกขยะอย่างเพียงพอมีความสำคัญมาก

ดังนั้น กทม. หรือผู้ประกอบการที่รับเหมาจากกทม. จึงควรจัดให้มีการอำนวยความสะดวกในเรื่อง Facility ในการแยกขยะ เช่น จัดถังขยะแยกประเภทให้เพียงพอ การให้ความรู้และการประชาสัมพันธ์ในเรื่องความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ข้อมูลด้านต้นทุนและค่าใช้จ่ายของกทม. ก็มีส่วนช่วยในเรื่องความเต็มใจที่จะแยกขยะของประชาชนเช่นกัน ทั้งนี้ควรมีการกำหนดกฎหมายที่

เหมาะสม ตลอดจนการรณรงค์ส่งเสริมการแยกขยะด้วยเพื่อกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจของประชาชนในการแยกขยะต่อไป

ข้อเสนอแนะในงานวิจัยครั้งต่อไป

เนื่องจากประโยชน์ที่ได้จากการแยกขยะครัวเรือน มีผลต่อการจัดการแยกขยะของกทม. ให้เป็นขยะประเภทต่างๆ เพื่อการจัดการได้อย่างเหมาะสม และบางส่วนเพื่อส่งต่อภาคอุตสาหกรรมได้ซึ่งจะเกิดมูลค่าได้ ควรทำการวิจัยลงลึกในเขตพื้นที่ ที่จะมีการตั้งโรงแยกขยะ เพื่อจะได้ทราบแรงจูงใจในการแยกขยะของชุมชนกลุ่มเป้าหมายที่ชัดเจนเพิ่มขึ้น

ควรทำการวิจัยปัจจัยกับผู้พักอาศัยที่มีที่อยู่ต่างประเภทกัน เช่นบ้านในโครงการจัดสรร อาคารพาณิชย์ หรือชุมชนแออัด หรือศึกษาถึงผู้อยู่อาศัยในพื้นที่รอบๆกรุงเทพมหานครด้วย เป็นต้น และควรมีการศึกษาโครงการรณรงค์ส่งเสริมการแยกขยะครัวเรือนของภาครัฐที่ชัดเจนประกอบด้วย เพื่อจะได้เห็นถึงความพึงพอใจและแรงจูงใจในการตอบสนองของประชาชน ทั้งนี้เพื่อองค์กรภาครัฐ หรือผู้ดำเนินการจะได้ทราบแนวทางที่เหมาะสมในการดำเนินการให้เกิดการแยกขยะครัวเรือน โดยได้รับความร่วมมือที่ดีที่สุด

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะให้ผู้สนใจที่จะทำการศึกษาในเรื่องที่คล้ายคลึงกันนี้ ทำการศึกษาตัวแปรต่างๆ เพิ่มขึ้น เพื่อให้เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ ในมุมที่เกี่ยวข้องอื่นได้กว้างขวางมากขึ้น รวมทั้งการเลือกใช้เครื่องมือวิจัยอื่นควบคู่กันในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อได้ข้อมูลเชิงเปรียบเทียบ ทำให้ได้ผลการศึกษาที่มีประสิทธิภาพและมีประโยชน์มากขึ้น นอกจากนี้ ควรทำการทบทวนการศึกษาเป็นระยะ เพื่อการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาอย่างต่อเนื่องให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และพฤติกรรม การดำรงชีวิตของประชาชนซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว

7.เอกสารอ้างอิง

กนิษฐา นิตส์นพัฒนา และคณะ. จิตสำนึกทางสังคมของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพฯ, เจริญดีการพิมพ์, 2541

- กิตติพงษ์ โดสดี-สพ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอย
ของประชาชน ในตำบลด่านชุมพล อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด, การ
ศึกษาวิจัย, 2552
- กนกศักดิ์ เอี่ยมโอภาส. เทคโนโลยีการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary
Landfill) โครงการศูนย์วิจัยและพัฒนาพลังงานและสิ่งแวดล้อม. คณะ
วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2550
- กรมควบคุมมลพิษ.. สถานการณ์สิ่งแวดล้อมไทยปี 2546. กรมควบคุมมลพิษ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2547
- กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานรักษาความสะอาด_#1_0057119 สำนักสิ่งแวดล้อม
กทม. 2549
- เขมะศิริ นิชชากร. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการแยกขยะมูลฝอย ของประชาชน
ในเขตพญาไท กรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์ บช.ม. (การจัดการ)
กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ., 2546
- คณะกรรมการพิจารณาศึกษาและจัดทำแผนแม่บทการจัดการขยะของ
กรุงเทพมหานคร,
แผนแม่บทการกำจัดขยะมูลฝอยของกรุงเทพมหานคร, 2550
- จรรยา ทองถาวร. จิตวิทยาพัฒนาการ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ส่งเสริมวิชาการ
2530จำนวนพนักงานรักษาความสะอาด จำนวนรถและการปฏิบัติงาน
ของรถเก็บขนมูลฝอยในเขตกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2546, กองวิชาการ
และแผนงาน สำนักรักษาความสะอาด กรุงเทพมหานคร 2547
- จำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2538-2551 : สำนักบริหารการ
ทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, กองปกครองและ
ทะเบียน สำนักปลัดกรุงเทพมหานคร, 2551
- ชาย โพธิ์สิตา. การศึกษาจิตสำนึกของคนไทยต่อสาธารณสมบัติ : กรณีศึกษา
กรุงเทพมหานคร. นครปฐม : สถาบันวิจัยประชากรและสังคม
มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา, 2543

- ชเรศ ศรีสถิตย์. เทคโนโลยีการกำจัดมูลฝอยด้วยเตาเผา. ภาควิชาวิศวกรรม
สิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2553
- ธงชัย สันติวงษ์. หลักการจัดการ. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2531
- นเรศน์ ม่วงรุ่ง. การจัดการขยะมูลฝอยในโรงเรียน กรณีศึกษาโรงเรียนวัดนาง
ตำบลหลักหก อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี กองระบบสุขาภิบาล ฝ่าย
บำรุงรักษา การทำอากาศยานแห่งประเทศไทย, วิทยานิพนธ์ สำนักวิทย
บริการ สถาบันราชภัฏพระนคร, 2545
- ประเมษฐ ห่วงมิตร. พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขต
ลาดพร้าวกรุงเทพมหานคร สาขาวิชาการบริหารทั่วไป วิทยาลัยบริหาร
รัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา, 2549
- ประกาศทท. การจัดการขยะมูลฝอยของกรุงเทพมหานคร. ดิถีประกาศ Tue 23
March 2010@17:05:31 โดยสำนักสิ่งแวดล้อม ศาลาว่าการ กทม.2
- แผนแม่บทการกำจัดขยะมูลฝอยของกรุงเทพมหานคร. คำสั่งกรุงเทพมหานครที่
2013/2550
- ไพบุลย์ วัฒนศิริธรรม. สังคม สังคม, ปัญหาที่เกิดจากการขาดจิตสำนึก, สังคม
สังคมน. พิมพ์ ลักษณ์, กรุงเทพฯ : มูลนิธิบูรณะชนบทแห่งประเทศไทย
ในพระบรมราชูปถัมภ์, 2543
- พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน. ความหมาย ขยะมูลฝอย, กรุงเทพฯ : อักษร
เจริญทัศน์, 2525
- โยธิน สันสนยุท. ทฤษฎีความต้องการของเมอร์เรย์, มนุษย์สัมพันธ์ : จิตวิทยา
การทำงานในองค์กร , พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ
2530
- รังสรรค์ ปินทอง. แนวทางการจัดการขยะมูลฝอยของประเทศไทย ผู้อำนวยการ
สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ, 2550
- วิรัตน์ คำศรีจันทร์. จิตสำนึกพลเมืองในบริบทประชาสังคมไทย วารสาร
สาธารณสุขมูลฐานภาคใต้ ปีที่ 15 ฉบับที่ 4 กรกฎาคม-กันยายน 2544 :
กรุงเทพมหานคร

- ศักดิ์ชัย นิรัญทวิ. จิตสำนึกสาธารณะ, ปรัชญาการศึกษา, กรุงเทพฯ, 2541
- สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน โดยพระราชประสงค์ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เล่มที่ 15, ขยะมูลฝอย, 2554
- สุวรรณา เกียรียงไกรเพชร. วัฒนธรรมการแยกขยะเมืองญี่ปุ่น รายงานพิเศษ มติชนรายสัปดาห์ ฉบับที่ 1295 ปีที่ 25, 2548
- สุชาดา จักรพิสุทธ์. การมีจิตสำนึกสาธารณะของนักศึกษาพยาบาล เขตกรุงเทพมหานคร. (ว 178978) จิตสำนึกสาธารณะ, กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2544
- สุรัส หิรัญมูทราภรณ์. ความพึงพอใจต่อการให้บริการของสถานีรถ บขส. จังหวัดกระบี่, คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยรังสิต, 2553
- สำนักสิ่งแวดล้อม กทม., หนังสือรายงานและแผนปฏิบัติการว่าด้วยการลดปัญหาภาวะโลกร้อนของกทม. 2550-2555
- หฤทัย อาจปรุ. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ภาวะผู้นำ รูปแบบการดำเนินชีวิต และความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง กับการมีจิตสำนึกสาธารณะของนักศึกษาพยาบาลเขตกรุงเทพมหานคร, บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544
- หทัยรัตน์ เสียงดั่ง และชื่นฤทัย กาญจนะจิตรา. ความเป็นเมืองและขยะ. ใน ประชากรและสังคม, วรชัย ทองไทย และสุริย์พร พันพึ้ง. บรรณาธิการ นครปฐม : สำนักพิมพ์ประชากรและสังคม, 2550
- อุไรวรรณ คุ่มวงษ์. จิตสาธารณะของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องปัญหา สิ่งแวดล้อม ตามโครงการพระราชดำริ, 2549
- Chongrak Polprasert, TOWARDS BANGKOK REGENERATION Bangkok Thailand,
- Sirindhorn International Institute of Technology Thammasat University, 2551
- Guilford, J.P. Fundamental statistics in Psychology and Education, New York : Mc Graw-Hill, Inc., 1965 (Doctoral dissertation, University of Michigan, 1968)

John William Atkinson, Norman T. Feather, Achievement Motive, A theory of achievement motivation, Volume 6, Publisher Wiley, 1966

Original from the University of Michigan , Digitized Oct 2, 2008

Lovell, R. Bernard. Adult learning. London: Croom Helm., 1980

การจัดการขยะของประเทศ USA, 2554 เข้าถึงได้จาก

www.lawreform.go.th/lawreform/index.php?

กรมควบคุมมลพิษ. ข้อมูลขยะทั่วประเทศปี พ.ศ. 2546. กรมควบคุมมลพิษ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2546. เข้าถึงได้จาก

<http://infofile.pcd.go.th/waste/volume.xls>.

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. ความหมายของจิตสาธารณะ, 2543

เข้าถึงได้จาก http://www.li.mahidol.ac.th/branch/cl_sep.php?lang=eng

เกาะกระแสโลกร้อน นาก้าวหรือเป็นแค่เรื่องธรรมชาติ, 2551 นิตยสาร สวทช.

เข้าถึงได้จาก <http://www.vcharkarn.com/varticle/38316>

ขยะในกรุงเทพมหานคร, 2554 เข้าถึงได้จาก www.thairath.co.th

ข่าวสารกรุงเทพฯ. สภากทม-แนะผู้บริหารต่อสัญญาขยะบริษัทเดิม-พร้อมศึกษา

การกำจัดขยะด้วยเตาเผา วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2554 เข้าถึงได้จาก

<http://www.prbangkok.com/2009-10-14-04-36-43/16734->

ข่าวสารกรุงเทพฯ. ปริมาณการเก็บขยะของกทม., 2554 เข้าถึงได้จาก

<http://www.prbangkok.com/>

ความลับของแกนน้ำแข็งขั้วโลก, 2554 เข้าถึงได้จาก

http://board.palungjit.com/f2_81-117720.html

จิตสาธารณะคืออะไร, 2554 เข้าถึงได้จาก

<http://jarunee009.blogspot.com/2009/11/blog-post.html>

ชวลิต รัตนธรรมสกุล. การจัดการมูลฝอยของมหานคร ผู้อำนวยการหน่วย

ปฏิบัติการวิจัยด้านการบำบัดของเสีย คณะวิศวกรรมศาสตร์จุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย, สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร, 2554 เข้าถึงได้จาก

http://portal.bangkok.go.th/subsite/index.php?strOrgID=001054&strSection=news_detail&intListID=37384

ณัฐวัฒน์ ล่องทอง. จิตสาธารณะ รายวิชาทักษะชีวิต (001173), 2554

เข้าถึงได้จาก www.acad.nu.ac.th/.../share/1

คนัย สุนนทารอด. การจัดการขยะในประเทศญี่ปุ่น สำนักสนับสนุนและพัฒนาตามผังเมือง, 2548 เข้าถึงได้จาก

http://opens.dpt.go.th/dpt_kmcenter/index.php?option=com_content&task=view&id=39&Itemid=37

ทฤษฎีเกี่ยวกับการรับรู้ การรับรู้ (Perception), 2554 เข้าถึงได้จาก

<http://guru.google.co.th/guru/thread?tid=7e10f36766f7d8ba>

นวรินทร์ ตาก้อนทอง. จิตสาธารณะ, 2554 เข้าถึงได้จาก

http://www.learners.in.th/user_session/new

แนวคิดและการจัดการขยะมูลฝอยของนานาประเทศ , Tue 23 March

2010@16:39:14 หัวข้อจัดการ

มูลฝอย ของเสียอันตรายและสิ่งปฏิกูล สำนักสิ่งแวดลอม กทม., 2010 เข้าถึงได้จาก

<http://203.155.220.174/modules.php?name=News&file=print&sid=43>

แนวคิด, ความหมายและทฤษฎีแรงจูงใจ, information system operation., 2544

เข้าถึงได้จาก <http://topcool.arowa.com/master.htm>.

พันธพงค์ ตั้งธีระสุนันท์. การจัดการขยะมูลฝอยในเยอรมนี : ขยะ...ของไร้ค่าหรือ

มหาสมบัติ ผู้จัดการโครงการนวัตกรรม สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ

Oknation ตุลาคม 2550 เข้าถึงได้จาก

<http://www.oknation.net/blog/print.php?id=133489>

พรฤดี จันทพิมล พัชรสิน ศักดิ์ชนกุล ศรีนดา พูนทรัพย์ทวีผล. ปริมาณ

คาร์บอนไดออกไซด์ของโลก(World CO2 History), เข้าถึงได้จาก

[http://cpe.kmutt.ac.th/wiki/index.php \(World_CO2_History\)#](http://cpe.kmutt.ac.th/wiki/index.php (World_CO2_History)#), 2550

พรเทพ เตชะไพบูลย์. การจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน รองผู้ว่าราชการ

กรุงเทพมหานคร, 2554 เข้าถึงได้จาก

http://203.155.220.239/public_files/news/cms_detail/0108153.pdf

ภาวะโลกร้อน (Global Warming), 2554 เข้าถึงได้จาก

<http://www.thaiall.com/globalwarming/>

ลดปริมาณขยะ ช่วยประหยัดทรัพยากร เริ่มเสียก่อนที่ตัวท่าน, 2554

เข้าถึงได้จาก <http://www.bu.ac.th/hotnews/iso/isomain3.html>

วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. ปรากฏการณ์โลกร้อน, 2554 เข้าถึงได้จาก

<http://th.wikipedia.org/>

วิชา วงษ์ประดิษฐ์. สภาพปัญหาการจัดการมูลฝอยของกรุงเทพมหานคร

ผู้อำนวยการกองโรงงานกำจัดมูลฝอย สำนักสิ่งแวดล้อม

กรุงเทพมหานคร, 2554 เข้าถึงได้จาก <http://portal.bangkok.go.th>

[/subsite/index.php?strOrgID=001054&strSection=news_detail&intListID=37384](http://portal.bangkok.go.th/subsite/index.php?strOrgID=001054&strSection=news_detail&intListID=37384)

สื่อพลัง, จิตสำนึกสาธารณะ เส้นทางสู่ประชาสังคม. ห้องสมุดรัฐสภา, 2542

เข้าถึงได้จาก

[http://library1.parliament.go.th/wcplm/search/search_standardj.php?Li](http://library1.parliament.go.th/wcplm/search/search_standardj.php?Library_id=&Library_system=01&Search_method=Inds&Mediatype_id)

[brary_id=&Library_system=01&Search_method=Inds&Mediatype_id](http://library1.parliament.go.th/wcplm/search/search_standardj.php?Library_id=&Library_system=01&Search_method=Inds&Mediatype_id)

[=&Numpage=15&Chcknumpage=&Sort_by=&Ascending=&Marc_sy](http://library1.parliament.go.th/wcplm/search/search_standardj.php?Library_id=&Library_system=01&Search_method=Inds&Mediatype_id)

[stem=Nm&Search_by=03&Search_string=](http://library1.parliament.go.th/wcplm/search/search_standardj.php?Library_id=&Library_system=01&Search_method=Inds&Mediatype_id)

[จิตสำนึก&Search2_by=&Search_string_Booleans=&Search_by_year=](http://library1.parliament.go.th/wcplm/search/search_standardj.php?Library_id=&Library_system=01&Search_method=Inds&Mediatype_id)

[&Search_by_list=&Chcknum=&Button_search=Search&Cending=&B](http://library1.parliament.go.th/wcplm/search/search_standardj.php?Library_id=&Library_system=01&Search_method=Inds&Mediatype_id)

[oolean=&Print=F&Export=F&Shwlimit=F](http://library1.parliament.go.th/wcplm/search/search_standardj.php?Library_id=&Library_system=01&Search_method=Inds&Mediatype_id)

สำนักบริการข้อมูลและสารสนเทศ. ทฤษฎีของการจูงใจ (theories of

motivation), 2554

เข้าถึงได้จาก <http://www.idis.ru.ac.th/report/index.php?topic=2047.0>

สำนักสิ่งแวดล้อม กทม., ดชชยะ ลคโลกร้อน หมวด : ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ข้อมูลปริมาณมูลฝอยเดือน ม.ค. 2551 เข้าถึงได้จาก

<http://www.oknation.net/blog/kriengsak/2008/03/26/entry-3>

สำนักสิ่งแวดล้อม กทม., แนวคิดและการจัดการขยะมูลฝอยของนานาประเทศ
2010 วัน Tue 23 March 2010@16:39:14 หัวข้อ: จัดการมูลฝอย ของเสีย
อันตรายและสิ่งปฏิกูล
เข้าถึงได้จาก

<http://203.155.220.174/modules.php?name=News&file=print&sid=43>

หนังสือรายงาน และแผนปฏิบัติการว่าด้วยการลดปัญหาภาวะโลกร้อนของกทม.
2550-2555

เข้าถึงได้จาก <http://office.bangkok.go.th/environment/pdf/plan-th5.pdf>

อุดมลักษณ์ ศรีทัศนีย์. อัตราการผลิตขยะมูลฝอย. อัตราการผลิตมูลฝอย กรม
ส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ศูนย์สารสนเทศสิ่งแวดล้อม, 2554 เข้าถึงได้
จาก http://local.environnet.in.th/explain_detail16.php

Tois and Carroll. Motivation, Dictionary of Management 1982 เข้าถึงได้จาก

<http://www.google.com>, 2554