

**ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการใช้สารชีวภาพของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร
เพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อม**

**People in Bangkok' s Knowledge, Attitude and Biological Agent Used Behavior for
Environmental Development**

จุไรรัตน์ ทองคำชื่นวิวัฒน์¹

Jurairat Thongkhumchuenvivat¹

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการใช้สารชีวภาพของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร และความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อสารชีวภาพและความตระหนักถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ใช้วิธีวิจัยแบบผสมผสานด้วยวิธีการวิจัยเชิงปริมาณโดยการสำรวจแบบวัดครั้งเดียว ด้วยการสัมภาษณ์ประชาชนในชุมชนที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครจำนวน 3 เขต ได้แก่ เขตจตุจักร เขตลาดพร้าว และเขตบางเขน จำนวน 420 ตัวอย่าง และการวิจัยเชิงคุณภาพใช้วิธีการสัมภาษณ์ประชาชนในชุมชนจำแนกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีการผลิตและใช้สารชีวภาพอย่างแพร่หลาย และกลุ่มที่ไม่ได้มีการผลิตและกลุ่มไม่ใช้สารชีวภาพอย่างแพร่หลาย จำนวนกลุ่มละ 3 ชุมชน

ผลการวิจัยพบว่า ประชาชนทั้ง 3 เขตมีความรู้เกี่ยวกับสารชีวภาพระดับปานกลาง และมีทัศนคติต่อสารชีวภาพอยู่ในระดับดีคือเห็นด้วย ประชาชนเขตจตุจักรและเขตลาดพร้าว มีพฤติกรรมการใช้สารชีวภาพในระดับน้อย ส่วนประชาชนเขตบางเขนมีพฤติกรรมการใช้สารชีวภาพ ในระดับปานกลาง ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับสารชีวภาพกับทัศนคติที่มีต่อสารชีวภาพ ของประชาชนทุกเขต มีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับน้อย ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ เกี่ยวกับสารชีวภาพกับพฤติกรรมการใช้สารชีวภาพและความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติที่มีต่อสารชีวภาพกับพฤติกรรมการใช้สารชีวภาพของประชาชนเขตจตุจักรและเขตลาดพร้าวมีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนเขตบางเขนไม่มีความสัมพันธ์กัน ประชาชนให้ความคิดเห็นโดยรวมว่าควรมีการเผยแพร่และการประชาสัมพันธ์ในการให้ความรู้ความเข้าใจ และขั้นตอนการผลิตสารชีวภาพให้มากกว่านี้

ส่วนการศึกษาความคิดเห็นของประชาชนกลุ่มที่มีการผลิตและใช้สารชีวภาพอย่างแพร่หลายมุ่งเน้น ที่จะผลิตสารชีวภาพให้เพียงพอต่อความต้องการภายในครัวเรือนและชุมชน

¹อาจารย์ประจำสาขาวิชานิเทศศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทร์เกษม

แทนการไปซื้อจากตลาดหรือตัวแทนจำหน่าย จัดตั้งศูนย์ผลิตน้ำยาอเนกประสงค์ในโรงเรียนเพื่อผลิตและแจกสารชีวภาพให้แก่ประชาชนในชุมชน จัดตั้งธนาคารขยะ ผลิตสารชีวภาพ และปุ๋ยชีวภาพเพื่อใช้ในชุมชน ส่วนกลุ่มที่ไม่ได้มีการผลิตและไม่ใช้สารชีวภาพอย่างแพร่หลาย พบว่า ไม่มีโครงการหรือกิจกรรมเกี่ยวกับการรักษาสีเขียวสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจัง และยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับสารชีวภาพ ภาครัฐควรให้คำแนะนำในการผลิตสารชีวภาพ ขณะที่ประชาชนส่วนมากสนใจที่จะศึกษาอบรมการเรียนรู้เกี่ยวกับสารชีวภาพ และสนับสนุนการรักษาสีเขียวสิ่งแวดล้อมด้วยการใช้สารชีวภาพ

คำสำคัญ : ความรู้ ทัศนคติ พฤติกรรม สารชีวภาพ และการพัฒนาสิ่งแวดล้อม

Abstract

The purpose of this research is to study the relations between people in Bangkok's knowledge, attitude and behavior about biological agent use. People's opinion toward biological agent and releasing in natural resources conservation and environmental development. This research uses mixed research method technique by quantitative research with one shot case study survey by interview with community people who live in Bangkok amount three districts such as Chatuchak district, Lad Phrao district and Bangkhen district total 420 samples. In qualitative research uses interviewed technique community people are separated to be produced and widespread used group and no produced and widespread used group that another group has 3 communities.

The research results find that three districts people have biological agent knowledge in middle level and have biological agent attitude in good level to be agreement. Chatuchak district people and Lad Phrao district people have biological agent used behavior in low level while Bangkhen district people have biological agent used behavior in middle level. All districts have low positive relations between biological agent knowledge and attitude to biological agent. Chatuchak district people and Lad Phrao district people have low positive relations between biological agent knowledge and biological agent used behavior and between biological agent knowledge and between biological agent attitude and biological agent used behavior at significance level 0.05 to be positive hypothesis but Bangkhen district does not related to be negative hypothesis. Most people have opinions that ought to much publication and public relations in giving to knowledge and cognition and production step about biological agent.

The opinion study of produced and widespread used groups aim biological agent production for enough requirement inside household and community replace to buy from market

or dealer that help to reduce cost by biological agent production to use in their household and community. They establishes useful solution center in school for production and distribution biological agent to community people, garbage bank that produces biological solution and biological fertilizer for use in community. In order that, no produced and widespread used group is found that no serious preserved environmental projects or activities and no other organizations especially government organizations come to introduce biological agent production while many community people interest to learn about biological agent and support to preserve environment with biological agent use.

Keywords: knowledge, attitude, behavior, biological agent and environmental development

ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย

วิกฤติการณ์ทางสิ่งแวดล้อมที่มีความรุนแรงเพิ่มขึ้นทุกหนทุกแห่ง ไม่ว่าจะเป็นระดับท้องถิ่น ระดับประเทศ หรือระดับโลก ประชาชนเริ่มมีความรู้สึกที่ว่า กำลังได้รับแรงกดดันและผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของกลุ่มสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศน์ไม่ทางตรงก็ทางอ้อม การเพิ่มขึ้นของประชากรและการเร่งรัดพัฒนาประเทศ ได้ทำให้กิจกรรมทางเศรษฐกิจและเมืองขยายตัวอย่างรวดเร็ว ในขณะที่บริการอำนวยความสะดวกพื้นฐานด้านเมืองมีไม่เพียงพอ รวมถึงมาตรการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมยังขาดความรัดกุม ส่งผลให้เกิดปัญหาชุมชนแออัด การจราจรติดขัด และปัญหามลพิษต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งขยะมูลฝอยชุมชน นอกจากนี้มนุษย์ยังมีการใช้สารเคมีในกิจวัตรประจำวันต่าง ๆ มากมายเกินความจำเป็นอีกด้วย

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้กำหนดนโยบายการดำเนินงานไว้อย่างชัดเจนที่จะดำเนินการให้ทรัพยากรธรรมชาติที่หลากหลายของประเทศได้อยู่คู่กับสังคมไทยตลอดไป รวมทั้งประชาชนได้มีการดำรงชีวิตอยู่อย่างมีความสุขภายใต้คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี ส่วนหนึ่ง

คือการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดำเนินการป้องกันและควบคุมสภาวะความเลวร้ายด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับสุขอนามัยที่จะมีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตและส่งเสริมการสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชนสร้างกระบวนการเรียนรู้เพื่อให้ชุมชนสามารถปกป้องคุ้มครองและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมชุมชน สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2545)

มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษมได้ให้ความสำคัญในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก จึงสนับสนุนการวิจัยที่สอดคล้องกับแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง นโยบายระยะการบริหารราชการ 3 ปี ของรัฐบาลในด้านนโยบายสังคมและคุณภาพชีวิต และสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2553-2557) ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 4 คือ การวิจัยเชิงพื้นที่ในการพัฒนาชุมชนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ในด้านการวิจัย เพื่อส่งเสริมสุขภาพของเยาวชนและประชาชนในชุมชน ประเด็นงานวิจัยเรื่องนี้ที่มุ่งศึกษาในเรื่องของ ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการใช้สารชีวภาพ โดยทำการศึกษา

ลักษณะการใช้สารชีวภาพในชุมชนเมือง ได้แก่ น้ำหมักชีวภาพและปุ๋ยชีวภาพ เพื่อนำผลการวิจัยไปทำการประชาสัมพันธ์ณรงค์ให้ประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครรอบมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทร์เกษม ได้เกิดความตื่นตัว ตระหนักและร่วมกันอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนให้คงอยู่ได้อย่างยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความรู้ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครเกี่ยวกับสารชีวภาพ
2. เพื่อศึกษาทัศนคติของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครที่มีต่อสารชีวภาพ
3. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้สารชีวภาพของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร
4. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ทัศนคติ และพฤติกรรมการใช้สารชีวภาพของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร
5. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อสารชีวภาพและความตระหนักถึงมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและพัฒนาลingkungan

วิธีการดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย ใช้วิธีการดำเนินการแบบผสมผสานโดยใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณด้วยการวิจัยเชิงสำรวจแบบวัดครั้งเดียวและการวิจัยเชิงคุณภาพด้วยวิธีการสัมภาษณ์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชาชนที่ศึกษา คือ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร ดำเนินการตามสูตรได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน ใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากประชาชนจำนวน 3 เขต คือ เขตจตุจักร เขตลาดพร้าว และเขตบางเขน ในชุมชนที่มีลักษณะที่แตกต่างกันกระจายตามแขวงต่างๆ ของแต่ละเขต จำแนกได้

ชุมชนจำนวน 12 ชุมชน จากนั้นใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสัดส่วนเท่ากัน (Quota Sampling) ชุมชนละ 35 หลังคาเรือน รวมจำนวนตัวอย่าง 420 คน ทั้งชายและหญิง อายุตั้งแต่ 15 ปี ขึ้นไป และเก็บข้อมูลจากประชาชนตัวอย่างแบบตามสะดวก (Convenience Sampling) ส่วนงานวิจัยเชิงคุณภาพ จำแนกประชาชนเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีการผลิตและใช้สารชีวภาพอย่างแพร่หลายและกลุ่มที่ไม่มีการผลิตและไม่ใช้สารชีวภาพอย่างแพร่หลาย ทำการสัมภาษณ์ประชาชนจำนวน 3-7 คน ในแต่ละชุมชนของแต่ละกลุ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ โดยแบ่งโครงสร้างของแบบสัมภาษณ์ออกเป็น 5 ตอน คือ ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง คำถามวัดความรู้เกี่ยวกับสารชีวภาพ ข้อความวัดทัศนคติลักษณะเชิงบวกที่มีต่อสารชีวภาพ ข้อความที่วัดพฤติกรรมการใช้สารชีวภาพ และคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับความคิดเห็นอื่นๆ ข้อเสนอแนะของประชาชนเกี่ยวกับการใช้สารชีวภาพ ในชุมชน

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ทำการเก็บข้อมูลโดยดำเนินการเก็บข้อมูลตามชุมชนแบบกระจายหลายลักษณะในแต่ละเขต รวมทั้งหมด 12 ชุมชน ด้วยการสัมภาษณ์หรือให้กลุ่มตัวอย่างกรอกแบบสัมภาษณ์ด้วยตนเองให้ครบตามจำนวนที่กำหนดไว้ และนำผลการวิเคราะห์วิจัยเชิงปริมาณเบื้องต้นผู้วิจัยนำไปใช้เป็นแนวทาง ในการใช้การสัมภาษณ์รายบุคคลหรือทำการสนทนากลุ่มเพื่อศึกษาบริบทในชุมชน ความรู้ทัศนคติ และการใช้สารชีวภาพรวมถึงความตระหนักของประชาชนในชุมชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและพัฒนาลingkungan

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเชิงบรรยาย (Descriptive Statistics) เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่ม

ตัวอย่างที่ศึกษาความรู้เกี่ยวกับสารชีวภาพ
ทัศนคติ ที่มีต่อสารชีวภาพ และพฤติกรรมการใช้
สารชีวภาพโดยหาค่าร้อยละ (Percentage)
ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
(Standard Deviation) นำเสนอข้อมูลด้วยตาราง

**2. สถิติเชิงอ้างอิง (Inferential
Statistics)** ใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหพันธ์ของเพียร์สัน
(Pearson's Product moment Correlation Coefficient)
เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ
และ ตัวแปรตาม ตามสมมติฐานการวิจัย

ส่วนข้อมูลของการวิจัยเชิงคุณภาพได้นำ
ข้อมูลที่ได้รับมาจัดเป็นหมวดหมู่ตามบริบท
ของชุมชนแต่ละกลุ่มและอธิบายแบบความเรียง

ผลการวิจัย

**ความรู้ ทัศนคติ พฤติกรรมการใช้
สารชีวภาพ** ในภาพรวมประชาชนทั้ง 3 เขตคือ
เขตจตุจักร เขตบางเขน และเขตลาดพร้าวมีความรู้
เกี่ยวกับสารชีวภาพระดับปานกลาง เรื่องที่มีการ
รับรู้มากที่สุด คือ การใช้สารชีวภาพเป็นแนวทาง
ตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง สารชีวภาพ ได้แก่
ปุ๋ยหมักชีวภาพ ปุ๋ยอินทรีย์ ขยะหมัก และน้ำหมัก
ชีวภาพ สารชีวภาพนำมาใช้กับต้นไม้แทนปุ๋ยเคมีได้
ส่วนเรื่องที่**รับรู้น้อยที่สุด** คือ เรื่องสารชีวภาพ
หมายถึงสารที่ผ่านกระบวนการจากสิ่งที่มีชีวิต
หรือสิ่งที่เคยมีชีวิตหรืออินทรีย์วัตถุมาเป็นสารเคมี
และปุ๋ยหมักชีวภาพ คือ ปุ๋ยเคมีที่ผ่านกระบวนการ
หมักกับน้ำสกัดชีวภาพ

ประชาชนทั้ง 3 เขต มีทัศนคติที่มีต่อการ
รับรู้เกี่ยวกับสารชีวภาพในระดับดีคือเห็นด้วย
เรื่องที่ **เห็นด้วยมากที่สุด** คือ ควรมีส่วนร่วมใน
การรักษาสิ่งแวดล้อมด้วยการใช้สารชีวภาพ และ
มีความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของสารชีวภาพ การทำ
สารชีวภาพใช้วิธีการที่ไม่ยุ่งยาก สารชีวภาพช่วย
รักษาสิ่งแวดล้อมด้านอนุรักษ์ดิน การมีความรู้

เกี่ยวกับประโยชน์ของสารชีวภาพ และการใช้
สารชีวภาพช่วยให้สิ่งแวดล้อมในชุมชนดีขึ้น และ
สารชีวภาพช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมด้านอนุรักษ์น้ำ
ส่วนเรื่องที่ประชาชน **ไม่เห็นด้วยมากที่สุด**
คือ สารชีวภาพช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการซื้อ
สารชะล้าง แหล่งเรียนรู้/ฝึกปฏิบัติการทำ
สารชีวภาพหาได้ง่าย และหน่วยงานภาครัฐได้ให้
ความรู้และฝึกปฏิบัติการทำสารชีวภาพ

ในภาพรวมประชาชนเขตลาดพร้าว
และเขตจตุจักรมีพฤติกรรมการใช้สารชีวภาพ
ในระดับน้อย ส่วนเขตบางเขนมีพฤติกรรมการใช้
สารชีวภาพในระดับปานกลาง เรื่องที่มี**พฤติกรรม
การใช้ที่น้อยที่สุด (ไม่เคย)** ได้แก่ ใช้สารชีวภาพ
บำบัดน้ำเสียในบ่อเลี้ยงสัตว์ ใช้ทำความสะดวก
อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และใช้สารชีวภาพใส่แผล
พอก ใช้แปรงฟัน ใช้บ้วนปาก และใช้ล้างรถ **เคย
ใช้ 1 ครั้ง** คือ ใช้สารชีวภาพให้ปุ๋ยต้นไม้ สนใจ
แสวงหาความรู้เกี่ยวกับสารชีวภาพจากสื่อต่างๆ
เข้ารับการเรียนรู้/ฝึกอบรมเกี่ยวกับสารชีวภาพ
ภายในชุมชน มีส่วนร่วมในกิจกรรมที่เกี่ยวกับ
สารชีวภาพในชุมชนและที่อื่น ใช้ทำความสะดวก
ถูพื้น ใช้เช็ดกระจก และใช้สารชีวภาพล้างห้องน้ำ
และเคยมากกว่า **1 ครั้ง** คือ ใช้สารชีวภาพในการ
ให้ปุ๋ยต้นไม้ ใช้ขจัดศัตรูพืช การมีส่วนร่วมใน
กิจกรรมที่เกี่ยวกับสารชีวภาพ ในชุมชนและที่อื่น
และใช้สารชีวภาพไล่แมลงวัน มด ยุง แมลงสาบ

**ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติ
และพฤติกรรมการใช้สารชีวภาพของประชาชน
เขตจตุจักร เขตบางเขน และเขต** ความรู้
เกี่ยวกับสารชีวภาพกับทัศนคติที่มีต่อสารชีวภาพ
ของประชาชนทุกเขตมีความสัมพันธ์กันทางบวกใน
ระดับน้อย ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับ
สารชีวภาพ กับพฤติกรรมการใช้สารชีวภาพและ
ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติที่มีต่อสารชีวภาพกับ
พฤติกรรมการใช้สารชีวภาพของประชาชนเขต

จุดจักรและเขตลาดพร้าวมีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับน้อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ส่วนเขตบางเขนไม่มีความสัมพันธ์กัน จึงไม่เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

ความคิดเห็นที่มีต่อการใช้สารชีวภาพ วิธีการสร้างความตระหนักถึงมีส่วนร่วมในการ อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและพัฒนา สิ่งแวดล้อมของประชาชน

ในส่วนนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพที่ได้สัมภาษณ์เป็นรายกลุ่มและรายบุคคลในชุมชนกลุ่มที่มีการผลิตและใช้สารชีวภาพอย่างแพร่หลาย ได้แก่ ชุมชนร้อยกรองและชุมชนวัดไตรรัตนาราม เขตบางเขน และชุมชนธัญยานต์มัชลาภ เขตลาดพร้าว ซึ่งมุ่งเน้นที่จะผลิตสารชีวภาพให้เพียงพอต่อความต้องการในครัวเรือนและภายในชุมชนแทนการไปซื้อจากตลาดหรือตัวแทนจำหน่าย เป็นการลดค่าใช้จ่ายโดยการสร้างผลิตภัณฑ์และสิ่งอุปโภคในชุมชนและครัวเรือน จัดตั้งศูนย์ผลิตน้ำยาอเนกประสงค์ในโรงเรียน ผลิตและแจกสารชีวภาพให้แก่ประชาชนในชุมชน จัดตั้งธนาคารขยะกับผลิตสารชีวภาพและปุ๋ยชีวภาพเพื่อใช้ในชุมชน ส่วนกลุ่มที่ไม่ได้มีการผลิตและไม่ใช้สารชีวภาพอย่างแพร่หลาย ได้แก่ ชุมชนนครหลวง และชุมชนประชาร่วมใจ 1 เขตจตุจักร และชุมชนวัดอาวุธ เขตบางเขน ไม่มีโครงการหรือกิจกรรมเกี่ยวกับการรักษาสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจัง ไม่มีโครงการด้านสิ่งแวดล้อม ไม่เคยมีหน่วยงานใด โดยเฉพาะหน่วยงานภาครัฐมาให้คำแนะนำในการทำสารชีวภาพ ส่วนมากประชาชนสนใจที่จะศึกษาอบรมการเรียนรู้เกี่ยวกับสารชีวภาพและให้การสนับสนุนในการรักษาสิ่งแวดล้อมด้วยการใช้สารชีวภาพ

การอภิปรายผล

ส่วนที่ 1 ความรู้ ทัศนคติ พฤติกรรมการ ใช้สารชีวภาพของประชาชน

1. ด้านความรู้เกี่ยวกับสารชีวภาพ

จากการวิเคราะห์ถึงความรู้เกี่ยวกับสารชีวภาพของประชาชนทั้ง 3 เขต พบว่าประชาชนเข้าใจถึงลักษณะของสารชีวภาพ อาทิ สารชีวภาพ ได้แก่ ปุ๋ยหมักชีวภาพ ปุ๋ยอินทรีย์ ขยะหมัก น้ำหมักชีวภาพ และมีความเข้าใจดีว่าการผลิตสารชีวภาพที่มาจากซากพืช เศษอาหารสามารถนำมาใช้ในชีวิตประจำวันซึ่งเป็นการประหยัดแทนการซื้อน้ำยาหรือผลิตภัณฑ์ต่างๆ มาใช้ หรือใช้เป็นปุ๋ยสำหรับการปลูกพืชโดยไม่ใช้ผลกระทบท่อสิ่งแวดล้อมเป็นแนวคิดตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง แต่ยังไม่แยกคุณสมบัติของสารชีวภาพไม่ออกว่าแตกต่างจากสารเคมีอย่างไร อาจเนื่องจากประชาชนยังขาดความรู้ถึงความแตกต่างระหว่างสารชีวภาพกับสารเคมีว่าการใช้สารเคมีในชีวิตประจำวันกับประโยชน์ที่ได้รับจากสารชีวภาพนำไปใช้ได้เหมือนกัน นอกจากนี้สารชีวภาพประเภทน้ำหมักชีวภาพที่มีสีน้ำตาลและมึนที่ค่อนข้างข้นทำให้คิดว่าน้ำหมักชีวภาพเป็นสารเคมีประเภทหนึ่ง

2. ด้านทัศนคติที่มีต่อสารชีวภาพ

จากการวิเคราะห์ถึงทัศนคติที่ประชาชนแต่ละเขตมีต่อสารชีวภาพในเรื่องที่เห็นด้วยและเป็นทัศนคติที่ดี คือ สารชีวภาพมีประโยชน์ในการอนุรักษ์ดิน อนุรักษ์น้ำ รักษาสิ่งแวดล้อม และการทำสารชีวภาพเป็นสิ่งที่ทำได้ไม่ยาก ซึ่งประชาชนเข้าใจได้จากการรับรู้จากความรู้จากแหล่งต่างๆ อาทิ การเปิดรับจากสื่อประเภทต่างๆ และไม่เห็นด้วยในเรื่องแหล่งเรียนรู้/ฝึกปฏิบัติการทำสารชีวภาพหาได้ง่าย และหน่วยงานภาครัฐได้ให้ความรู้และฝึกปฏิบัติการทำสารชีวภาพ และสารชีวภาพช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการซื้อ

สารชะล้าง อาจเนื่องจากประชาชนเชื่อถือแหล่งเรียนรู้ / ฝึกปฏิบัติที่มาจากนักวิชาการที่มาจากหน่วยงานภาครัฐ และสารชีวภาพในปัจจุบันยังมีรูปลักษณะที่ยังไม่น่าใช้อย่างสารชะล้างที่ประชาชนได้พบเห็นในสื่อโฆษณา

3. พฤติกรรมการใช้สารชีวภาพของประชาชน

จากการวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้สารชีวภาพของทั้ง 3 เขต ประชาชนมี**พฤติกรรมการใช้ที่น้อยที่สุด (ไม่เคย)** คือ การใช้สารชีวภาพกับร่างกาย อาทิ ใช้แปรงฟัน ใช้บ้วนปาก โดยเฉพาะใช้ใส่แผลฟกช้ำ อาจเนื่องมาจากสารชีวภาพมีรูปลักษณะที่ไม่น่าใช้อย่างผลิตภัณฑ์ที่ประชาชนได้พบเห็นในสื่อโฆษณาและยังไม่เชื่อถือว่าสารชีวภาพจะมีประสิทธิภาพต่อการทำความสะอาดร่างกาย และรักษาแผลฟกช้ำได้ดีพออย่างสารชะล้างหรือยาแก้ฟกช้ำที่มีการเผยแพร่จำหน่ายทางสื่อมวลชน และใช้ทำความสะอาดอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์น้อยมากอาจเนื่องมาจากไม่ได้ใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์มากนักอาจมีเพียงวิทยุ โทรทัศน์ เครื่องคอมพิวเตอร์ ไม่เคยทดลองใช้สารชีวภาพทำความสะอาด ส่วนการใช้สารชีวภาพบำบัดน้ำเสียในบ่อเลี้ยงสัตว์ เนื่องจากเป็นชุมชนแออัดหรือชุมชนเมืองที่มีพื้นที่จำกัดจึงไม่มีการเลี้ยงสัตว์ในเชิงเกษตร มีแต่การขจัดกลิ่นมูลสัตว์ซึ่งส่วนมากประชาชนที่ใช้บอกว่าได้ผลดีสามารถขจัดกลิ่นและกลิ่นขจัดคราบได้สะอาดดี ส่วนที่**เคยใช้ 1 ครั้งหรือเคยใช้บ้าง**แต่ละเขตจะเป็นในเรื่องการสนใจแสวงหาความรู้เกี่ยวกับสารชีวภาพจากสื่อต่างๆ เข้ารับการเรียนรู้/ฝึกอบรมเกี่ยวกับสารชีวภาพภายในชุมชน และใช้สารชีวภาพในการให้ปุ๋ยต้นไม้ ใช้ทำความสะอาดบ้านเรือน เช่น ถูพื้น เช็ดกระจก และเรื่องที่**เคยใช้มากกว่า 1 ครั้ง** ได้แก่ ใช้สารชีวภาพในการให้ปุ๋ยต้นไม้ เป็นหลักกว่าเรื่องการใช้อื่นๆ สนใจแสวงหาความรู้เกี่ยวกับ

สารชีวภาพจากสื่อต่างๆ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่เกี่ยวกับสารชีวภาพในชุมชนและที่อื่น ล้างห้องน้ำ ใช้ขจัดศัตรูพืช ซึ่งแสดงถึงความสนใจและความกระตือรือร้นของประชาชนในการแสวงหาความรู้ และเข้าร่วมกิจกรรมการอบรม/ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับสารชีวภาพ และมีการนำมาใช้ในชีวิตประจำวันใกล้ตัวรอบตัวบ้างแต่ยังมีพฤติกรรมการใช้ไม่มากในเขตจตุจักรและเขตลาดพร้าว ขณะที่เขตบางเขนมีพฤติกรรมการใช้สารชีวภาพมากกว่าเขตอื่นอาจเนื่องมาจากมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่เกี่ยวกับสารชีวภาพในชุมชนและที่อื่น และสำนักงานเขตบางเขนมีโครงการขยายหอมเผยแพร่อยู่ และสำนักงานเกษตรบางเขนมีการจัดอบรมเกี่ยวกับสารชีวภาพอยู่อย่างสม่ำเสมอ

การทดสอบสมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับสารชีวภาพมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับทัศนคติที่มีต่อสารชีวภาพ

จากผลการวิจัยพบว่า ความรู้เกี่ยวกับสารชีวภาพมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับทัศนคติที่มีต่อสารชีวภาพของประชาชนเขตจตุจักร เขตบางเขน และเขตลาดพร้าวมีความสัมพันธ์กันเชิงบวกในระดับน้อย สอดคล้องกับ ชวาร์ต (Schwart, 1974 อ้างถึงใน ประภาเพ็ญ สุวรรณ, 2526) ที่กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ทัศนคติ และพฤติกรรมว่า ทัศนคติเป็นตัวกลางที่ทำให้เกิดความรู้และพฤติกรรม ดังนั้นความรู้กับทัศนคติจึงมีผลต่อพฤติกรรม นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของสุมาลี ตั้งจิตต์ศีล (2536) ศึกษาพฤติกรรมการเปิดรับสื่อเกี่ยวกับการรักษาคุณภาพแหล่งน้ำกับความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการรักษาคุณภาพแหล่งน้ำของประชาชนในกรุงเทพมหานคร พบว่าความรู้มีความสัมพันธ์กับทัศนคติและพฤติกรรม

การมีส่วนร่วม และทัศนคติมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการมีส่วนร่วม

สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับสารชีวภาพมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการใช้สารชีวภาพ

จากผลการวิจัยพบว่า ความรู้เกี่ยวกับสารชีวภาพมีความสัมพันธ์เชิงบวกพฤติกรรมการใช้สารชีวภาพของประชาชนเขตจตุจักรและเขตลาดพร้าว ในระดับน้อย สอดคล้องงานวิจัยของวิเชียร ประเสริฐ (2544: บทคัดย่อ) ที่พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ได้แก่ ระดับการศึกษา สถาบันการศึกษา ประสบการณ์เกี่ยวกับการเข้าร่วมกิจกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องสิ่งแวดล้อม และความตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของชนินทร์ ภมรานนท์ (2548) ที่พบว่า ปัจจัยด้านเพศและความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทช่างอุตสาหกรรม สถาบันการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร 2 ที่ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ส่วนการที่ความรู้เกี่ยวกับสารชีวภาพไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สารชีวภาพของประชาชนเขตบางเขน อาจเนื่องจากการที่ความรู้กับพฤติกรรม จะสัมพันธ์กันได้ต้องผ่านขั้นตอนของทัศนคติ เพราะทัศนคติเป็นสภาพทางจิตใจที่มีความถาวรพอสมควร ทั้งนี้เนื่องมาจากแต่ละบุคคลต่างก็ได้รับประสบการณ์และผ่านการเรียนรู้มาต่างกัน

สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 3 ทัศนคติที่มีต่อสารชีวภาพมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการใช้สารชีวภาพ

จากผลการวิจัยพบว่าทัศนคติที่มีต่อสารชีวภาพมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรม

การใช้สารชีวภาพของประชาชนเขตจตุจักรและเขตลาดพร้าวมีความสัมพันธ์กันเชิงบวกในระดับน้อย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุมาลี ตั้งจิตต์ศีล (2536) ที่พบว่า ความรู้มีความสัมพันธ์กับทัศนคติและพฤติกรรมการมีส่วนร่วม และทัศนคติมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการมีส่วนร่วม ส่วนทัศนคติที่มีต่อสารชีวภาพไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สารชีวภาพของประชาชนเขตบางเขน สอดคล้องกับ กิตติศักดิ์ นภาพรธนรัตน์ (2536) ที่พบว่ากลุ่มที่ไม่เคยดูโฆษณาทางโทรทัศน์เพื่อการรณรงค์ส่วนใหญ่ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการรณรงค์จากรายการวิทยุและหนังสือพิมพ์ โดยรับทราบถึงเนื้อหาสำคัญของการรณรงค์เช่นเดียวกับกลุ่มที่เคยดูโฆษณาทางโทรทัศน์การเคยดูโฆษณาทางโทรทัศน์เพื่อการรณรงค์ให้ประหยัดน้ำนี้ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการใช้น้ำประปา

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการใช้สารชีวภาพ วิธีการสร้างความตระหนักถึงมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและพัฒนาสิ่งแวดล้อมของประชาชน

ในส่วนนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพที่ได้สัมภาษณ์เป็นรายกลุ่มและรายบุคคลในชุมชนกลุ่มที่มีการผลิตและใช้สารชีวภาพอย่างแพร่หลาย ได้แก่ ชุมชนร้อยกรองและชุมชนวัดไตรรัตนาราม ในเขตบางเขน และชุมชนธัญกานต์ มัยลาภ เขตลาดพร้าว โดยประธานชุมชนร้อยกรองได้มีการศึกษาและอบรมด้านสารชีวภาพมานานและพยายามเผยแพร่การผลิตสารชีวภาพให้แก่ประชาชน โดยมุ่งเน้นที่จะผลิตสารชีวภาพให้เพียงพอต่อความต้องการในครัวเรือนและภายในชุมชนแทนการไปซื้อจากตลาดหรือตัวแทนจำหน่าย ชุมชนวัดไตรรัตนาราม เขตบางเขนจัดตั้ง “ศูนย์ผลิตน้ำยาอเนกประสงค์” เพื่อเผยแพร่ผลิตภัณฑ์

อเนกประสงค์สู่โรงเรียนและชุมชน และเพื่อส่งเสริมให้สมาชิกมีอาชีพและรายได้เสริมตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง ผลิตน้ำหมักชีวภาพแก๊สชีวภาพ ใช้ น้ำหมักชีวภาพในบ่อเลี้ยงปลา และรักษาน้ำในคลองหลังโรงเรียน ผลิตน้ำยาอเนกประสงค์สำหรับชุมชน ส่วนหมู่บ้านอเนกประสงค์มัธยม เขตลาดพร้าวมีกิจกรรมที่เด่นชื่อ “กิจกรรมคัดแยกขยะในชุมชน” จัดพื้นที่แยกทิ้งเศษอาหารทำบ่อน้ำหมักและแปลงปุ๋ยหมักใช้เองในชุมชน และส่งเสริมการแปรรูปโดยนำขยะไปใช้ในรูปแบบต่างๆ เช่น น้ำหมักชีวภาพ น้ำยาล้างจาน และปุ๋ยอินทรีย์จากเศษอาหารในครัวเรือนเศษใบไม้แห้ง ทั้งนี้สอดคล้องกับ ทวี ทองสว่าง และทัศนีย์ ทองสว่าง (2523: 1) ที่ให้ความหมายของการอนุรักษ์ประเภทต่างๆและอธิบายถึงประเภท ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คือ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ หมายถึงการใช้ทรัพยากรที่ธรรมชาติได้สะสมไว้ด้วยวิธีการที่ฉลาดเหมาะสม โดยการใช้อย่างประหยัดให้เกิดประโยชน์และคุ้มค่ามากที่สุด รวมทั้งการปรับปรุงของเสียให้กลับมาใช้ได้ใหม่เพื่อให้เกิดการสูญเสียน้อยที่สุด

ส่วนกลุ่มที่ไม่ได้มีการผลิตและไม่ใช้สารชีวภาพอย่างแพร่หลาย ได้แก่ ชุมชนประชาร่วมใจ 1 และชุมชนนครหลวง เขตจตุจักร และชุมชนวัดอาวูช เขตบางเขน ยังไม่มีโครงการหรือกิจกรรมในชุมชนโครงการเกี่ยวกับการรักษาสีสิ่งแวดล้อมให้แพร่หลาย ในบางชุมชนยังไม่เคยมีหน่วยงานใดโดยเฉพาะหน่วยงานภาครัฐมาให้คำแนะนำในการผลิตสารชีวภาพ ประชาชนในชุมชนสนใจที่จะศึกษาอบรมเรียนรู้เกี่ยวกับสารชีวภาพและสนับสนุนในการรักษาสีสิ่งแวดล้อมด้วยการใช้สารชีวภาพ ต้องการให้หน่วยงานภาครัฐมาให้คำแนะนำในการผลิตสารชีวภาพในชุมชนซึ่งสอดคล้องกับ หลักพื้นฐานในการอนุรักษ์

สิ่งแวดล้อมว่า รัฐมีบทบาทสำคัญยิ่งในการจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากรให้บรรลุตามเป้าหมายเพราะทรัพยากรเป็นสมบัติและหลักทรัพย์ของประเทศที่ยังไม่ได้นำมาใช้ ควรที่รัฐจะจัดไว้ในอันดับต้นของนโยบายในการบริหารประเทศ ควรจะต้องมีการเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ในระบบนิเวศน์ ผลกระทบของการกระทำต่างๆของมนุษย์ต่อสิ่งแวดล้อม ให้การศึกษาแก่ประชาชน เพื่อเข้าใจถึงความสำคัญในการรักษาความสมดุลตามธรรมชาติ ซึ่งจะต้องทำให้สิ่งแวดล้อมอยู่ในสภาพที่ดี การให้การศึกษากลับเป็นทั้งในและนอกโรงเรียนและเหมาะสมกับสถานะแก่บุคคลเฉพาะท้องถิ่น วัย และคุณวุฒิ เพื่อให้ประชาชนเข้าใจในหลักการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ(นิวัติ เรืองพานิช, 2528: 15) และที่สำคัญ คือ ความรับผิดชอบของแต่ละบุคคลในอันที่จะช่วยกันรักษาสีสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรให้อยู่ในสภาพที่ใช้ประโยชน์ได้คุ้มค่าที่สุดและนานที่สุด เพราะการอนุรักษ์เกี่ยวข้องกับมนุษย์ทุกคนไม่ว่าจะอยู่ในเมืองหรือชนบท ความมั่งคั่งของประเทศขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ และขึ้นอยู่กับทรัพยากรมนุษย์ซึ่งเป็นผู้ใช้ทรัพยากรอื่นๆ ของประเทศนั้นๆ (เพียรศักดิ์ นาทวีชัย, 2549: 15-16)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป จากผลการวิจัย

ผู้วิจัย มีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ประชาชนในชุมชนควรได้รับความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีชีวภาพ การผลิตสารชีวภาพสามารถจำแนกแยกแยะได้ถึงความแตกต่างระหว่างสารชีวภาพกับสารเคมี
2. หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องควรมีการกำหนดนโยบาย แผนงาน โครงการหรือกิจกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ

ให้ความรู้และการฝึกอบรมเป็นระยะตลอดทั้งปี เพื่อเป็นการให้ประชาชนได้มีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมได้อย่างทั่วถึงในทุกชุมชนของแต่ละเขต

3. สถาบันการศึกษาอาจจัดหลักสูตรการเรียนแต่ละระดับในการให้เกิดการเรียนรู้ ในด้านความรู้ ทักษะคิด ร่วมกับการฝึกปฏิบัติในการจัดการขยะให้เกิดประโยชน์ในชุมชนเมืองและในชนบท

4. ชุมชนควรมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน เช่น การศึกษาดูงานชุมชนที่เป็นต้นแบบที่ดี จัดการสัมมนาร่วมกันอย่างสม่ำเสมอ

5. หน่วยงานภาครัฐ อาทิ สำนักงานเกษตร ควรได้มีการสาธิตการทดลองใช้สารชีวภาพที่ได้แนะนำอบรมให้แก่ประชาชนนั้นๆ ให้เห็นถึงการใช้ประโยชน์ได้จริงของสารชีวภาพ

6. ควรมีการเผยแพร่ด้านความรู้ เพื่อให้เกิดทัศนคติที่ดี และก่อให้เกิดพฤติกรรมการใช้สารชีวภาพโดยผ่านสื่อที่หลากหลาย รวมทั้งจัดกิจกรรมการรณรงค์ให้ประชาชนเกิดความตื่นตัว สร้างตระหนักเข้ามามีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาครั้งต่อไป

1. ควรมีการงานวิจัยแบบเดียวกันนี้คือ ศึกษาเกี่ยวกับความรู้ ทักษะคิด และพฤติกรรมการใช้สารชีวภาพ ในชุมชนของเขตอื่น ๆ เพื่อเป็นการเปรียบเทียบ และสรุปในภาพรวมของประชาชนในกรุงเทพมหานครได้

2. สามารถทำการวิจัยแบบเดียวกันนี้ในจังหวัดอื่นๆ โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

3. ศึกษาหน่วยงานของภาครัฐเกี่ยวกับนโยบาย แนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและพัฒนาล้างแวล้อมด้วยการใช้สารชีวภาพ

กิตติกรรมประกาศ

รายงานวิจัย เรื่อง “ความรู้ ทักษะคิด และพฤติกรรมการใช้สารชีวภาพของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร เพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อม” เป็นงานวิจัยที่ทำการศึกษา ความรู้เกี่ยวกับสารชีวภาพทัศนคติที่มีต่อสารชีวภาพพฤติกรรม การใช้สารชีวภาพของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะคิด และพฤติกรรมการใช้สารชีวภาพของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร และศึกษาความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อสารชีวภาพและมาตรการ ๓ ๓ ถึง มี ส่วน ร่วม ใน การ อนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและพัฒนาล้างแวล้อม

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณประชาชนในเขตจตุจักร เขตลาดพร้าว และเขตบางเขน จำนวน 12 ชุมชน ที่กรุณาให้ความร่วมมือในการให้สัมภาษณ์ และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่สำนักงานเขต ทั้ง 3 เขต และกรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตร ที่กรุณาให้ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับประชาชนในชุมชนและสารชีวภาพ และขอขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วลัยทิพย์ สาขลวิจารณ์ อาจารย์ธเนศ ต่วนชะเอม และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปัญญา ธีระวิทย์เลิศ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา ที่กรุณาตรวจคุณภาพ ของเครื่องมือ และช่วยปรับปรุงแก้ไขรายงานวิจัยฉบับนี้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น รวมทั้งผู้ช่วยเก็บข้อมูลทุกท่าน และบุคคลที่ผู้วิจัยมิได้กล่าวถึง ณ ที่นี้ ตลอดจนแหล่งค้นคว้าข้อมูล อาทิ ห้องสมุดของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และเครือข่ายอินเตอร์เน็ต ที่เป็นแหล่งข้อมูลในการค้นคว้าข้อมูล และขอขอบคุณสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ที่ให้ทุนสนับสนุนการวิจัยในเรื่องนี้ ซึ่งผู้วิจัยหวังว่าผลการศึกษานี้จะเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้พัฒนาล้างแวล้อมร่วมกันทั้งภาครัฐ ภาคประชาชนในชุมชน และเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยอื่น ๆ ต่อไป

บรรณานุกรม

- กิตติศักดิ์ นภาพรรณวรรตน์. (2536). **การเปิดรับข่าวสารเพื่อการรณรงค์ให้ประหยัดน้ำประปา กับพฤติกรรมการใช้น้ำประปาของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ชินินทร์ ภมรานนท์. (2548). **ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทช่างอุตสาหกรรม สถาบันการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร 2**. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานโยบายและการจัดการ ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกริก.
- ทวี ทองสว่างและทัศนีย์ ทองสว่าง. (2523). **อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**. กรุงเทพมหานคร : โอเดียนสโตร์.
- นิวัติ เรืองพานิช. (2528). **อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**. กรุงเทพมหานคร : เฉลิมชาญการพิมพ์.
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ. (2526). **ทัศนคติ : การวัดการเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย**. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช.
- เพ็ญศักดิ์ นาทวิชัย. (2549). **บทบาทของผู้นำท้องถิ่นต่อการจัดการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม บริเวณพื้นที่เขตร่มน้ำแม่สรวย ตำบลแม่สรวย และตำบลวาปี จังหวัด เชียงราย**. ภาคนิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (พัฒนาสังคม) คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- วิเชียร ประเสริฐ. (2544). **พฤติกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักศึกษามหาวิทยาลัยเอกชน**. ภาคนิพนธ์ ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาสังคม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- สุมาลี ตั้งจิตต์ศิลป์. (2537). **พฤติกรรมการเปิดรับสื่อเกี่ยวกับการรักษาคุณภาพแหล่งน้ำกับความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการรักษาคุณภาพแหล่งน้ำของประชาชนใน กรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต ภาควิชาการประชาสัมพันธ์ สาขาวิชานิเทศ ศาสตร์พัฒนาการ คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.