

รูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยของนักเรียน ระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษามหาสารคาม เขต 1-3

A Model for Behavioral Development of Garbage Disposal of
4 - 6th Grade Students in the Office of MahaSarakham
Primary Educational Service Area 1-3

สุรศิริ มิตราวงศ์¹, สมชาย วงศ์เกشم² และ อวยชัย วัฒนา³
Surasit Mithrawong¹, Somchai Wongkasem² and Uaychai Wata³

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยของนักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 1-3 มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยของนักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 4 - 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 1-3 2) เพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยของนักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 1-3 3) เพื่อทดลองใช้และประเมินผลการใช้รูปแบบที่พัฒนาไว้ด้านการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ประชากร คือ นักเรียนโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 1-3 ปีการศึกษา 2556 กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน ได้มาโดยใช้ วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบสอบถามและแบบทดสอบสมมติฐานในการวิจัย ใช้การวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) โดยใช้โปรแกรมลิสเรล (LISREL) ระยะที่ 2 การวิจัยเชิงคุณภาพ กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ และผู้เกี่ยวข้อง จำนวน 31 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) วิธีดำเนินการวิจัยโดยการนำผลการวิจัยในระยะที่ 1 มากร่างรูปแบบเบื้องต้น และจัดประชุมวิพากษ์รูปแบบ นำผลที่ได้มาปรับปรุงรูปแบบให้สมบูรณ์ ระยะที่ 3 การวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) กลุ่มเป้าหมายคือ นักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 โรงเรียนบ้านดอนสันติ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 จำนวน 60 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและแบบทดสอบวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ การทดสอบสมมติฐานการวิจัยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปร ตามแบบวัดซ้ำ (Repeated Measures Multivariate Analysis of Variance : MANOVA) ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

¹ ศึกษาปริญญาเอก สาขาวุฒิศาสตร์การพัฒนาภูมิภาค มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

² รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

³ อาจารย์ สาขาวุฒิศาสตร์การพัฒนาภูมิภาค มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

1. ปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย ปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย ปัจจัยด้านการสื่อสาร ปัจจัยด้านการมีส่วนร่วม และปัจจัยด้านการทำงานเป็นทีม มีผลต่อพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอย ของนักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. รูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยของนักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 ประกอบด้วย การพัฒนาปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย ปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย ปัจจัยด้านการสื่อสาร ปัจจัยด้านการมีส่วนร่วม และปัจจัยด้านการทำงานเป็นทีม รวม 11 กิจกรรม

3. นักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 หลังการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยมีพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยดีขึ้นกว่าเดิม

คำสำคัญ : รูปแบบการพัฒนา, พฤติกรรม, การจัดการขยะมูลฝอยของนักเรียน

ABSTRACT

The purposes of the research were 1) to identify causal factors affecting the behaviors of garbage disposal of 4-6th grade students in the Office of MahaSarakham Primary Educational Service Area 1-3, 2) to design a model for behavior development of garbage disposal of the students, 3) to implement and evaluate the model. The research methodology was divided into three phases. Phase 1 was the quantitative research. The samples were four hundred 4-6th grade students from primary schools in the Office of MahaSarakham Primary Educational Service Area 1-3 in 2013. Taro Yamane method was employed to calculate the sample size, and they were collected by stratified random sampling. The data were collected by a questionnaire and a test. Path analysis and LISREL were employed for data analysis. Phase 2 focused on the qualitative research. The target population was twenty eight participants consisting of experts, academicians and persons concerned with. They were selected by purposive random sampling. A model was criticized by experts, academicians and persons concerned with, and the model was assessed and developed for the implementation. Phase 3 focused on experimental research. The target population was sixty 4-6th grade students at Ban Don Santi Primary School in the Office of MahaSarakham Primary Educational Service Area 1-3. The data were collected by questionnaire and a test. MANOVA was employed for statistical analysis.

Results of the research were as follows:

1. The finding indicated that five major factors positively affected the behaviors of garbage disposal of the students at the .05 level of statistical significance. The five factors were knowledge of garbage, garbage disposal, communication, participation, and team work skill.
2. The research showed that the model for behavioral development of garbage disposal of the primary school students consisted of eleven activities, and the activities were used

to develop five major factors: knowledge of garbage and garbage disposal, communication, participation and team work skill.

3. The finding indicated that the behaviors of the students before and after using the model were different at the .05 level of statistical significance. In conclusion, the study indicates that the model positively affects the behaviors of garbage disposal of 4-6th grade students.

Keywords : Model for Behavioral Development of Garbage Disposal

၁၇၁

ปัญหาขยะมูลฝอยเป็นปัญหาสำคัญของ
ทราย ๆ ท้องถิ่นเกือบทั่วประเทศ โดยเฉพาะในเมือง
หลักและเมืองท่องเที่ยวที่มีการพัฒนาและเจริญเติบโต
อย่างรวดเร็ว ประเทศไทยเป็นส่วนหนึ่งที่ประสบ
ปัญหาในด้านการจัดการเรื่องของขยะมูลฝอย เพราะ
ถึงแม้ในปัจจุบันการจัดเก็บขยะมูลฝอยจะมี
ประสิทธิภาพมากขึ้น ในขณะที่การกำจัดขยะมูลฝอยก็
ยังดำเนินการได้อย่างไม่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากมีข้อ
จำกัดด้านงบประมาณ บุคลากร และการหาสถานที่
กำจัดขยะมูลฝอยซึ่งทำได้ยาก เนื่องจากประชาชนใน
พื้นที่ไม่ยอมรับ นอกจากนี้ส่วนประกอบของขยะ
มูลฝอยในปัจจุบันได้เปลี่ยนแปลงไปเป็นวัสดุที่ย่อย
สลายได้ยาก และมีอัตราอุบัติราย ในปีมาแล้วที่มากขึ้น
(กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2552 : 4-13)

สาเหตุสำคัญอีกอย่างหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยคือการเพิ่มขึ้นของประชากร การขยายตัวของเมือง การพัฒนาทรัพยากรและเทคโนโลยีที่ทันสมัย และที่สำคัญคือพฤติกรรมของมนุษย์ที่ก่อให้เกิดปัญหาดังกล่าว เช่น การขาดความรู้ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม การขาดจิตสำนึกที่ดีต่อการจัดการสิ่งแวดล้อม อีกทั้งประชาชนไม่เห็นความสำคัญในการคัดแยกขยะมูลฝอยและของเสีย เพราะในปัจจุบันส่วนใหญ่จะนำขยะมูลฝอยที่เก็บรวบรวมจากแหล่งชุมชนมาของรับรวมบนพื้นดิน แล้วปล่อยให้อยู่อย่างเงาตามธรรมชาติหรืออาจมีการเผาซึ่งการกำจัดโดยวิธีนี้ก่อให้เกิดปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมและ

สุขภาพอนามัยของประชาชน จึงส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ เช่น เกิดมลพิษทางดิน มนพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ และปัญหาด้านสาธารณสุข ซึ่งส่งผลกระทบและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน เช่นส่งกลิ่นเหม็น เป็นแหล่งเพาะพันธุ์แมลงวัน และสัตว์นำโรคต่าง ๆ ซึ่งนำเชื้อโรคมาสู่คน นอกจากนั้น น้ำจากขยะที่ซึมลงไปใต้ดินทำให้เกิดมลพิษในน้ำ และในดิน รวมทั้งเกิดสภาพภูมิทัศน์ที่ไม่เหมาะสม ก่อให้เกิดความรำคาญแก่ประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงทุกระดับ ตั้งแต่ระดับห้องถัง ระดับภูมิภาค ระดับประเทศ ปัญหาเหล่านี้จึงเป็นจุดท่องเที่ยวที่รับการจัดการที่เหมาะสม เพื่อไม่ให้ปัญหาขยายตัวและรุนแรงมากยิ่งขึ้น ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายต่อการดำรงชีวิตในด้านสุขอนามัยของประชาชนและส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (ธงชัย ทองทวี, 2553 : 1)

จังหวัดมหาสารคามมีปริมาณของขยะมูลฝอยเกิดขึ้นรวมวันละ 420 ตัน โดยพบว่า ในเขตชุมชนและเขตเทศบาลทั้ง 17 แห่ง จะมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นรวมวันละ 100 ตัน และในเขตพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบล 124 แห่ง จะมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นรวมวันละ 320 ตัน ซึ่งหากคิดอัตราการเกิดขยะมูลฝอยต่อ กิโลกรัม/คน/วัน ได้วันละ 0.99 กิโลกรัม/คน/วัน โดยเทศบาลเมืองมีปริมาณขยะมูลฝอยมากที่สุด คือ 43 ตัน/วัน อัตราการเกิดขยะมูลฝอยระหว่าง 0.18-1.74 กิโลกรัม/คน/วัน พบร้าเทศบาลตำบลพยัคฆ์ภูมิพิสัย มีอัตราการเกิดขยะมูลฝอยสูงสุด คือ 1.74 กิโลกรัม/คน/วัน รองลงมาได้แก่ เทศบาลตำบลหัวขาว 1.3 กิโลกรัม/คน/วัน และ

เทศบาลตำบลบารบีอ 0.98 กิโลกรัม/คน/วัน ส่วนเทศบาลตำบลแกedly พบว่า มือตราชารการเกิดขยะมูลฝอยน้อยที่สุด คือ 0.18 กิโลกรัม/คน/วัน ซึ่งมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นเพียงวันละ 1 ตัน/วัน ทั้งนี้ประสิทธิภาพการเก็บขยะมูลฝอย พบว่าเทศบาลเมืองมหาสารคามสามารถเก็บขยะมูลฝอยได้ 40 ตัน/วัน มีปริมาณขยะมูลฝอยต่อกัน 3 ตัน/วัน ส่วนเทศบาลตำบล พบว่า เทศบาลตำบลwarenang เทศบาลตำบลแกedly เทศบาลตำบลเชียงยืน เทศบาลตำบลนาดูน และเทศบาลตำบลหนองแสง สามารถเก็บขยะมูลฝอยได้ร้อยละ 100 ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น ส่วนเทศบาลตำบลอื่นๆ ก็ 5 แห่ง สามารถเก็บขยะมูลฝอยได้ร้อยละ 70-90 ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น การเก็บขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในชุมชนเขตพื้นที่องค์กรบริหารส่วนตำบล พบว่า ส่วนมากได้จัดทำถังขยะมูลฝอยให้แต่ยังไม่ได้จัดให้บริการเก็บขยะมูลฝอย แต่จะมีเฉพาะบางแห่งที่มีเขตพื้นที่ติดกับเขตเทศบาล หรือมีสภาพเป็นชุมชนเมืองที่ได้จัดซื้อรถเก็บขยะมูลฝอยในหมู่บ้าน เช่น องค์กรบริหารส่วนตำบลเกียง ท่าสองคอน แวงน่าง แก่งเลิงจาน ลาดพัฒนา คันธาราษฎร์ และหัวขาว เป็นต้น ซึ่งประสิทธิภาพการเก็บขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น(สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดมหาสารคาม,2555 : 39)

โรงเรียนบ้านดอนสันติ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 เป็นโรงเรียนขนาดกลาง มีนักเรียนจำนวน 173 คน จัดการเรียนการสอนดังต่อไปนี้ ตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากการออกแบบเมินนิเทศติดตามผลของคณะกรรมการเขตพื้นที่ พบร่วมกันในด้านการจัดการขยะมูลฝอยของโรงเรียนยังขาดระบบการจัดการที่เหมาะสมเป็นต้นว่า มีข้อจำกัดในด้านบริเวณพื้นที่ทั้งขยะมูลฝอย การขาดความตระหนักร ขาดจิตสำนึกรและขาดความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยของผู้เรียน เช่น การคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง การใช้น้ำอุ่น การนำกลับมาใช้ซ้ำ การนำไปเผา และการสลายทำปุ๋ย

ตลอดจนการขาดอุปกรณ์ที่อำนวยความสะดวก เช่นถังขยะ รถขนขยะ เป็นต้น (โรงเรียนบ้านดอนสันติ, ม.บ.ป. : 52)

ดังนั้น การที่จะแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยให้ได้ผลในระยะยาวและยั่งยืนนั้น เรายังต้องเริ่มต้นที่จุดเล็กๆ ก่อน ด้วยการปลูกจิตสำนึกรักในเรื่องการทิ้งขยะมูลฝอยให้กับเด็กๆ ให้พวกรู้สึกได้เห็นความสำคัญและประโยชน์ของ การแยกขยะมูลฝอยโดยเริ่มจากในโรงเรียนก่อน เมื่อนักเรียนมีจิตสำนึกรัก รัก惜แยกขยะมูลฝอยและทิ้งขยะมูลฝอยให้เป็นที่แล้ว ก็จะทำให้โรงเรียนดูสะอาด สวยงาม มีบรรยายกาศที่ดีในการเรียนรู้ จากนั้นจึงขยายผลไปยังชุมชนและประเทศไทยต่อไป (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ม.บ.ป. : ออนไลน์)

จากปัญหาดังกล่าว จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะทำการวิจัยเรื่อง “รูปแบบการพัฒนาพฤษติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา มหาสารคาม เขต 1-3 เพื่อนำผลการวิจัยไปปรับปรุงการดำเนินงานการจัดการขยะมูลฝอยของโรงเรียนให้มีประสิทธิภาพและยั่งยืน รวมทั้งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่อื่นที่มีบริบทใกล้เคียงกันต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อพฤษติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 1-3

2. เพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนาพฤษติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 1-3

3. เพื่อทดลองใช้และประเมินผลการใช้รูปแบบการพัฒนาพฤษติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6 สังกัด

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม
เขต 1-3

สมมติฐานการวิจัย

1. ปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย
ปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย ปัจจัย
ด้านการสื่อสาร ปัจจัยด้านการมีส่วนร่วม และปัจจัย
ด้านการทำงานเป็นทีม มีผลต่อพฤติกรรมในการจัดการ
ขยะมูลฝอยของนักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
มหาสารคาม เขต 1-3

2. หลังจากการทดลองใช้รูปแบบการ
พัฒนาพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยที่สร้างขึ้น
นักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 1-3
มีพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยดีกว่าก่อนการ
ทดลองใช้รูปแบบ

ขอบเขตการวิจัย

1. พื้นที่เป้าหมาย เป็นการศึกษาเฉพาะ
นักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 1-3
2. ขั้นตอนการวิจัย การวิจัยครั้งนี้ แบ่ง
ออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อ
ศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อพฤติกรรมในการ
จัดการขยะมูลฝอยของนักเรียนระดับประถมศึกษาชั้น
ปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถม
ศึกษามหาสารคาม เขต 1-3

ระยะที่ 2 การวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อ
สร้างรูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมในการจัดการขยะ
มูลฝอยของนักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
มหาสารคาม เขต 1-3

ระยะที่ 3 การวิจัยเชิงทดลอง เพื่อ

ทดลองใช้และประเมินผลการใช้รูปแบบการพัฒนา
พฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยของนักเรียนระดับ
ประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การ
ศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 1-3

3. ประชากร กลุ่มตัวอย่างและตัวแปรที่
ใช้ในการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้
ในการวิจัยระยะที่ 1

3.1.1 ประชากร ได้แก่
นักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 1-3
จำนวน 27,380 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่
นักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 1-3
กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสูตรของ ทารो ยามานะ
(Taro Yamane, 1973 : 727) จำนวน 400 คน

3.2 ตัวแปรที่ใช้ในงานวิจัยระยะที่ 1

3.2.1 ตัวแปรภายนอก (Exogenous Variables) หรือตัวแปรอิสระ ได้แก่ ปัจจัย
เชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อพฤติกรรมในการจัดการขยะ
มูลฝอยของนักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม
เขต 1-3 มีดังนี้

1) ปัจจัยด้านความรู้
เรื่องขยะมูลฝอย

2) ปัจจัยด้านความรู้
เรื่องการจัดการขยะมูลฝอย

3.2.2 ตัวแปรภายนอก (Endogenous Variables) เป็นตัวแปรที่รับผลมาจากการ
ตัวแปรภายนอกหรือตัวแปรอิสระ ได้แก่

3.2.3.1 ตัวแปรค้น
กล่าง ซึ่งเป็นตัวแปรเชิงเหตุและผล มีดังนี้

1) ปัจจัยด้านการ
มีส่วนร่วม

สื่อสาร	2) ปัจจัยด้านการ ทำงานเป็นทีม	3) ปัจจัยด้านการ ทำงานเป็นทีม
		3.2.3.2 ตัวแปรตาม
		ได้แก่ พฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยของนักเรียน ระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 1-3
		3.3 กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย ระยะที่ 2 กลุ่มเป้าหมายได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ ครู ผู้บริหารสถานศึกษา เจ้าหน้าที่ สาธารณสุข อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน กรรมการสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน และผู้เกี่ยวข้อง จำนวน 31 คน ใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง
		3.4 กลุ่มเป้าหมายทดลองและตัว แปรที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 3
		3.4.1 กลุ่มทดลอง ได้แก่ นักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 โรงเรียนบ้าน ดอนสันติ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถม ศึกษามหาสารคาม เขต 3 จำนวน 60 คน ได้มาโดย การสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง
		3.4.2 ตัวแปรที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่
		1) ตัวแปรอิสระ ได้แก่ รูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอย ของนักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา มหาสารคาม เขต 1-3
		2) ตัวแปรตาม ได้แก่ พฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยของนักเรียนระดับ ประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การ ศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 1-3

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อ
พฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยของนักเรียนระดับ
ประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 1-3 พบว่า
ความรู้เรื่องขยะมูลฝอย ความรู้เรื่องการจัดการขยะ
มูลฝอย การสื่อสาร การมีส่วนร่วม และการทำงานเป็น
ทีมเป็นปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมในการจัดการขยะ
มูลฝอยของนักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
มหาสารคาม เขต 1-3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ
.05 ตามการทดสอบสมมติฐานด้วยการวิเคราะห์เส้น
ทาง (Path Analysis)

2. รูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมในการ
จัดการขยะมูลฝอยของนักเรียนระดับประถมศึกษาชั้น
ปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถม
ศึกษามหาสารคาม เขต 1-3 ที่พัฒนาได้มีการจัด
กิจกรรมพัฒนาพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอย
ของนักเรียน จำนวน 11 กิจกรรม ดำเนินการโดยบูร
นาการเข้ากับ การจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตร
ปกติ

สรุปผลการประเมินรูปแบบการพัฒนา
พฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยของนักเรียนระดับ
ประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 1-3 พบว่า
หลังการดำเนินงานตามรูปแบบแล้วทำให้นักเรียนมี
พฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยที่ดีขึ้นกว่าเดิม

การอภิปรายผล

การวิจัยระยะที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล
ปัจจัยเชิงสาเหตุ พบว่า ปัจจัยด้านความรู้เรื่องขยะ
มูลฝอย ปัจจัยด้านความรู้เรื่องการจัดการขยะมูลฝอย
ปัจจัยด้านการสื่อสาร ปัจจัยด้านการมีส่วนร่วม และ
ปัจจัยด้านการทำงานเป็นทีม เป็นปัจจัยที่มีผลต่อ
พฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยของนักเรียนระดับ

ประณมศึกษา ชั้นปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประณมศึกษามหาสารคาม เขต 1-3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ตามการทดสอบสมมติฐานด้วยการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) โดยใช้โปรแกรม LISREL นำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ปัจจัยด้านความรู้เรื่องขยะมูลฝอย เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยของนักเรียนระดับ ประณมศึกษา ชั้นปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประณมศึกษามหาสารคาม เขต 1-3 สอดคล้องกับผลการศึกษาของ เอมอร กิตติรัตนกรกุล (2543 : 190) พบว่าความรู้และพฤติกรรมในการแยกขยะมูลฝอยของนักเรียนมีความสัมพันธ์กับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 พอใจ คล้ายส่วน(2543 : ก) พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กับการรับรู้เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 สรศกธ แสงเพชร (2550 : บทคัดย่อ) พบว่า ความรู้และความเข้าใจเรื่องการคัดแยกขยะมูลฝอยมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยของนักเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยครั้งนี้สรุปได้ว่า ปัจจัยด้านความรู้เรื่องขยะมูลฝอย มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยของนักเรียนระดับประณมศึกษา ชั้นปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประณมศึกษามหาสารคาม เขต 1-3 ผู้วิจัยเห็นว่าการอบรมความรู้เรื่องขยะมูลฝอย จะทำให้นักเรียนมีความรู้และสามารถแยกประเภทของขยะมูลฝอยชนิดต่าง ๆ ได้ ทำให้เรียนเข้าใจและเป็นการสร้างความตระหนักรถึงพิษภัยอันอาจเกิดขึ้นได้จากขยะมูลฝอย ซึ่งวิธีการอบรมให้ความรู้นั้นสามารถบูรณาการเข้ากับการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรปกติของสถานศึกษาได้โดยใช้ช่วงระยะเวลาสั้นๆ แต่ควรมีกิจกรรมควบคู่ไปด้วยและควรดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

2. ปัจจัยด้านความรู้เรื่องการจัดการขยะมูลฝอยเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยของนักเรียนระดับประณมศึกษา ชั้น

ปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประณมศึกษามหาสารคาม เขต 1-3 สอดคล้องกับการศึกษาของ นิมิตร ประกอบผล (2543 : บทคัดย่อ) พบว่า นักเรียนกลุ่มตัวอย่างย่างส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับประเภทของขยะปัจจุบันและอันตรายจากขยะการกำจัดขยะ การปฏิบัติต่อขยะและการใช้ประโยชน์จากขยะ ณัฐรดิ คงดั่น (2546: บทคัดย่อ) พบว่า นักเรียนกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย และการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย อยู่ในระดับดี พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนโดยรวมอยู่ในระดับดีมีการจัดการขยะมูลฝอย ด้านการลดการเกิดขยะมูลฝอยระดับปานกลาง การนำกลับใช้ใหม่ และการคัดแยกขยะอยู่ในระดับดี ภานุวัติ ทองเจิม (2551 : 98) พบว่า โปรแกรมสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการลดปริมาณขยะในโรงเรียนอนุบาลกำแพงแสน มีคุณภาพที่ยอมรับได้ทั้ง 5 ด้าน pragmaphol sammakut ให้การเรียนรู้ทั้งการทดลองใช้โปรแกรมสูงกว่าก่อนการใช้โปรแกรม

สรุปได้ว่าปัจจัยด้านความรู้เรื่องการจัดการขยะมูลฝอยเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยของนักเรียนระดับประณมศึกษา ชั้นปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประณมศึกษามหาสารคาม เขต 1-3 ดังนั้น จึงควรมีการรณรงค์และส่งเสริมให้นักเรียนได้ตระหนักรถึงความสำคัญของการจัดการขยะมูลฝอยและการสร้างคุณค่าจากขยะมูลฝอยรวมนโยบายในการสร้างเสริมกิจกรรมที่ทำให้สามารถนำขยะมูลฝอยมาสร้างคุณค่าหรือสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก เช่น กิจกรรมธนาคารขยะ รีไซเคิล กิจกรรมการทำป้ายชี้ภาพจากขยะ กิจกรรมการทำป้ายหมักจากขยะ เป็นต้น นอกจากนี้ ควรมีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์และขยายผลไปสู่ชุมชนและคนในครอบครัวของนักเรียนด้วย

3. ปัจจัยด้านการสื่อสาร เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยของนักเรียนระดับประณมศึกษา ชั้นปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงาน

เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 1-3 สอดคล้องกับผลการศึกษาของ นรนน นันทนนตรี (2544 : 112) พบว่า ยุทธวิธีของการสื่อสารของ ผู้นำ ชุมชนในการพัฒนาการมีส่วนร่วมของสมาชิกชุมชนในการลดบริมาณขยะ กรณีศึกษาชุมชนสุขสันต์ 26 มี 7 วิธีคือ 1) การนำต้นเองมาเป็นสื่อของการปฏิบัติตน เป็นตัวอย่างในการรักษาความสะอาดของชุมชน 2) การพูดคุยกับสมาชิกในชุมชนอย่างใกล้ชิด 3) การชี้ให้เห็นถึงสถานการณ์ปัญหาในชุมชน เพื่อให้สมาชิกในชุมชนได้ร่วมมือทางออกของปัญหา โดยใช้วิธี คัดแยก ขยะ 4) การใช้เสียงตามสายเพื่อแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับ ชุมชนรวมถึงการรณรงค์ต่างๆ 5) การจัดการประชุม เพื่อพัฒนา 6) การมีส่วนร่วมตรวจสอบความโปร่งใส โดยสมาชิกชุมชน 7) การเลือกสมาชิกชุมชนในการเป็น สื่อกระจายข้อมูล ธนาพร ประสิทธิ์นราพันธุ์ (2544:142) พบว่า การดำเนินงานในชุมชนนั้นปัจจัย การรับรู้ข่าวสารเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการขยะ มูลฝอยของชุมชนโดยการหนุนเสริมการดำเนินงานของ ชุมชนให้มีศักยภาพในการจัดการขยะมูลฝอยเพิ่มมาก ขึ้น อริสรา รนูแผล (2544 : 133) พบว่า รูปแบบการ สื่อสารในการรวมกลุ่มจัดตั้งธนาคารขยะชุมชนวัดกลาง ซอยลาดพร้าว 132 ประกอบไปด้วย 4 รูปแบบ คือ การ สื่อสารทางเดียวแบบเป็นทางการการสื่อสารทางเดียว แบบไม่เป็นทางการ การสื่อสารสองทางแบบเป็น ทางการ และการสื่อสารสองทางแบบไม่เป็นทางการ นุชจิรา โนระประเสริฐ (2544: 117) พบว่า ประชาชน กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ข่าวสารจากสื่อโทรทัศน์มากที่ สุดรองลงมาได้แก่ ป้ายรถเมล์ป้ายผ้าสะพานลอย สำหรับสื่อที่รับรู้น้อยที่สุด คือ จากวิทยากรจากเขต สิทธิชัย เทวีรัตน์ และคณะ (2547: 227) พบว่า รูปแบบการสื่อสารอย่างมีส่วนร่วม เพื่อจัดการปัญหา ขยะของประชาชนท้องถิ่นกำลังปากซ่อง จังหวัด นครราชสีมา เป็นการสื่อสารอย่างมีส่วนร่วมในรูปแบบ ของการสื่อสารแบบทางเดียว มีการให้ผลของข้อมูล ข่าวสารจากบันลั่งล่าง ส่วนใหญ่ผู้ที่มีบทบาทในการส่ง ข้อมูลข่าวสาร คือ เทศบาลตำบลปากซ่อง และผู้นำ

ชุมชน ในบางกรณีจะมีการให้ผลของข้อมูลข่าวสารจาก ล่างขึ้นบนแต่ไม่บ่อยมาก ทำให้การให้ผลของข้อมูล ข่าวสารจากภายนอกสู่ภายในชุมชน นิยมการสื่อสาร กันด้วยวิจารณกิจกรรมที่มีรูปแบบของลายลักษณ์อักษร ทำให้มีข้อจำกัดในการเผยแพร่ข่าวสารในชุมชน การ สนับสนุนจากภายนอก มาจากตัวกลางที่มีบทบาทในการส่งเสริมในการกระตุ้นการสื่อสารอย่างมีส่วนร่วม ในชุมชน

จากการวิจัยสรุปได้ว่า การสื่อสารเป็น ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาระบบการจัดการขยะ มูลฝอยของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6 สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 1-3 ผู้วิจัยมีความเห็นว่า การสื่อสารเป็นการสร้าง ความเข้าใจและเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนได้ทราบหนัก ถึงความสำคัญในการจัดการขยะมูลฝอย ซึ่งเป็นสิ่งที่มี ผลต่อสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของนักเรียนและ ชุมชนของนักเรียน และยังเป็นการฝึกให้นักเรียนเป็นผู้ ที่กล้าแสดงออกในสิ่งที่ถูกทิ้งไว้ ในการสร้างจิตสำนึก เสียสละและรับผิดชอบต่อส่วนรวมตลอดจนเป็นการ เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้กับบุคคลทั่วไปได้เข้าใจถึง ปัญหาของขยะมูลฝอยและการจัดการขยะมูลฝอย อย่างถูกต้อง

4. ปัจจัยด้านการมีส่วนร่วม เป็นปัจจัยที่ มีอิทธิพลต่อพัฒนาระบบการจัดการขยะมูลฝอยของ นักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 1-3 สอดคล้องกับผลการศึกษาของ จีระชัย ไกรกังวาร (2544: 29) พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ในเขตเทศบาล เมืองวารินชำราบ มีส่วนร่วมในการกำจัดขยะมูลฝอย ในระดับปานกลาง ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของ ประชาชนในการกำจัดขยะมูลฝอยคือ ปัจจัยด้านบุคคล ได้แก่ ระดับการศึกษา การเป็นสมาชิกกลุ่มในสังคม ปัจจัยด้านสังคมและจิตวิทยา ได้แก่ปัจจัยด้านการได้ รับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับเรื่องขยะมูลฝอย การ รักษาความสะอาด และปัจจัยด้านความรู้ความเข้าใจ ในเรื่องขยะมูลฝอย สุวัฒน์ ฤทธิ์สำเร็จ (2544 : 70)

และการศึกษาของ สมสมาน อาทารักษ์ (2548 : 98) พบว่า การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการขยะ ผลิตต่อการจัดการขยะมูลฝอย และการแก้ไขปัญหา ขยะของชุมชน ทำให้ประชาชนมีความรู้เกี่ยวกับระบบ การจัดการขยะมูลฝอย และการคัดแยกขยะมูลฝอย เพิ่มขึ้น 期盼ต มูลโลฟ์ (2556:126) พบว่า ด้านการ มีส่วนร่วม มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะ มูลฝอยของผู้ค้าตลาดสด ในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่น สารสินรุ่งย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการวิจัยสรุปได้ว่า การมีส่วนร่วม ในการจัดการขยะมูลฝอย เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ พฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยของนักเรียนระดับ ประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 1-3 ซึ่งผู้วิจัยเห็น ว่าความร่วมมือในการจัดการขยะมูลฝอยในโรงเรียน นอกจากจะทำให้บริเวณสะอาด น่าดู น่าอยู่ น่าเรียน แล้ว ยังทำให้สุขภาพของครูและผู้เรียนเป็นผู้ที่มีสุขภาพ ที่ดีทั้งสุขภาพร่างกายและสุขภาพจิต ประกอบกับ เป็นการสร้างนิสัยที่ดีให้กับผู้เรียนได้รู้จักการให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน สร้างความรับผิดชอบในการที่จะเป็นผู้ใหญ่ที่ดีต่อไป

5. ปัจจัยด้านการทำงานเป็นทีมเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยของนักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 1-3 สอดคล้องกับผลการศึกษาของ สุจิตต์ ปุคละนันท์ (2541: 85) และ ศันสนีย์ ชูเชื้อ (2546: บทคัดย่อ) พบว่า การทำงานเป็นทีมส่งผลทำให้งานมีประสิทธิภาพดีขึ้น ทั้งด้านคุณภาพ ปริมาณงาน ประหยัดค่าใช้จ่าย และเวลา

สรุปได้ว่า ปัจจัยด้านการทำงานเป็นทีม เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมในการจัดการ ขยะ มูลฝอยของนักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 1-3 ซึ่งผู้วิจัยมีความเห็นว่า การทำงานเป็นทีมจะทำให้เกิดประสิทธิภาพและ

ประสิทธิผลต่อทีมได้ จำเป็นที่แต่ละคนจะต้องมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ให้ความช่วยเหลือเพื่อสนับสนุนร่วมกันใน การที่จะจัดการขยะมูลฝอย เพื่อให้โรงเรียนสะอาด น่าดู น่าอยู่ น่าเรียน

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้องค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะ มูลฝอยของนักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา มหาสารคาม เขต 1-3

2. ได้รูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยของนักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 1-3 และสามารถนำไปใช้กับนักเรียนอื่นๆ ในระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาชั้นพื้นฐาน จังหวัดมหาสารคามและจังหวัดอื่นๆ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1.1 ผลจากการวิจัยครั้งนี้สามารถใช้ เป็นแนวทางประกอบการวางแผนพัฒนาส่งเสริมให้นักเรียนได้รู้และตระหนักรถึงความสำคัญของการจัดการขยะมูลฝอย ข้อมูลที่ได้จากการวิจัย สามารถนำไปเป็นข้อมูลเบื้องต้นประกอบการวางแผนพัฒนา แนวคิดและการสร้างค่านิยมให้กับนักเรียนในการจัดการ ขยะมูลฝอยที่ถูกต้อง เหมาะสมต่อไป

1.2 ข้อค้นพบจากการวิจัยที่สำคัญ พบว่า การได้รับการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการ ขยะมูลฝอยที่ถูกต้อง เหมาะสม การสร้างการมีส่วนร่วม การสร้างจิตสำนึกให้นักเรียนได้ตระหนักรถึงความสำคัญในการจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาและชุมชนของตนเอง เป็นสิ่งที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิต ดังนั้น สถานศึกษาควรนำเสนอเนื้อหาที่ยกย่องคนดี มีจิตอาสา เพื่อเป็นแบบอย่างที่ดี แก่นักเรียนคนอื่นๆ รวมมีการสอน แทรกเนื้อหาในการปลูกฝังจิตสำนึก คุณธรรม จริยธรรม

ในการเรียนการสอนในชั้นเรียน เชื่อมโยงกับรายวิชาตามหลักสูตรปกติ

1.3 สถานศึกษาควรมีการประสานความร่วมมือกับบิดามารดาหรือผู้ปกครองในการอบรมการปลูกฝังค่านิยมในการจัดการขยายมูลฝอยที่ถูกต้องเหมาะสม และบิดามารดา หรือผู้ปกครอง ควรปฏิบัติให้เป็นแบบอย่างที่ดี

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยายมูลฝอยและรูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมการจัดการขยายมูลฝอยของผู้เรียนในระดับอื่นๆ เช่น ผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษาผู้เรียนระดับอุดมศึกษาหรืออาจจะศึกษาเกี่ยวกับการจัดการขยายมูลฝอยในชุมชน เป็นต้น

2.2 การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเฉพาะนักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1-3 เท่านั้น ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบในพื้นที่ที่แตกต่างกันแล้วนำมาเปรียบเทียบว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่

2.3 ควรศึกษาอยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาแนวทางการจัดการขยายมูลฝอยในระดับชุมชน หรือการจัดการในระดับประเทศ

เอกสารอ้างอิง

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (2552). สะพานสีเขียว: สู่การปฏิบัติสิ่งแวดล้อมศึกษา.
กรุงเทพฯ : อิมรินทร์พรินติ้งแอนด์พับลิชิ่ง.
จีระชัย ไกรกัจวาร. (2544). การมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการขยายมูลฝอย : ศึกษาเฉพาะกรณีเทศบาลเมืองวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตร์บัณฑิต, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์).

ณัฐรดีคงดัน. (2546). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการขยายมูลฝอยของประชาชนในเขตมีนบุรีกรุงเทพมหานคร. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตร์บัณฑิต, มหาวิทยาลัยรามคำแหง).

ธงชัย ทองทวี. (2553). สภาพปัจจัยการจัดการขยายมูลฝอย องค์การบริหารส่วนตำบลหนองขาม อำเภอจaggerาช จังหวัดนครราชสีมา. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตร์บัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี).

ธนาพร ประสีธินรพันธุ์. (2544). การจัดการขยายชุมชน: กรณีบ้านดงม่อนกระทิง เทศบาลนครลำปาง อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง. (รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่).

นรรณนันทน์มนตรี. (2517). ยุทธวิธีการสื่อสารของผู้นำชุมชนในการพัฒนาการมีส่วนร่วมของสมาชิกชุมชนในการลดปริมาณขยายกรณีศึกษา: ชุมชนสุขลัต 26. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์บัณฑิต, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต).

นิมิตประกอบผล. (2543). ความรู้และการตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดการขยายของนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 ในเขตเทศบาลเมืองเพชรบุรี. (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์).

นุชจิราโมระประเสริฐ. (2544). พฤติกรรมการรับรู้ข่าวสารความรู้ความตระหนักและการมีส่วนร่วมของประชาชนในกรุงเทพมหานครเกี่ยวกับแผนการลดขยายมูลฝอย. (วิทยานิพนธ์วารสารศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).
ประณัต มูลโพธิ์. (2556). รูปแบบการจัดการขยายมูลฝอยของผู้ค้าตลาดสดในกลุ่มจังหวัด

ร้อยแก่นสารสินธุ์ (ปริญญาณิพนธ์ปรัชญา ดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม). พอใจคล้ายสวน. (2543). การรับรู้เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในพื้นที่เขตกันชนป่าห้วยขาแข้ง จังหวัดอุทัยธานี. (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์).

ภาณุวัติ ทองเจี้ມ. (2551). โปรแกรมสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการลดปริมาณขยะในโรงเรียนอนุบาลกำแพงแสน. (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์).

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. (ม.ป.ป.). โครงการเพิ่มมูลค่าขยะด้วยการจัดการและรีไซเคิล. สืบค้นเมื่อ 7 ตุลาคม 2556, จาก <http://arts.kmutt.ac.th/ssc210/Group%20Project/ASSC2101.46anti%20drug/1.htm>

ศันสนีย์ ชูเชือ. (2546). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำงานเป็นทีมของพนักงานมหาวิทยาลัยลักษณ์. (วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยลักษณ์).

สมสมาน อาชชู. (2548). การมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอย : กรณีศึกษาองค์การบริหารส่วนตำบลราษฎร์ อำเภอป้อหอง จังหวัดชลบุรี. (วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์).

สรศักดิ์ แสงเพชร. (2550). ความรู้และความเข้าใจเรื่องการคัดแยกขยะมูลฝอยของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร เขตจตุจักร. (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์).

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดมหาสารคาม. (2555). แผนการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดมหาสารคาม. มหาสารคาม : ม.ป.พ.

สิทธิชัย เทเวชรัตน์ และคณะ. (2547). การสื่อสารอย่างมีส่วนร่วมเพื่อจัดการปัญหาขยะมูลฝอยของประชาชนท้องถิ่นอำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหิดล).

สุจิตต์ ปุคละนันท์. (2541). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการทำงานเป็นทีมและการนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพไปใช้ กรณีศึกษาบริษัทปิโตรเคมีแห่งชาติ จำกัด (มหาชน). (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาวิทยาลัย). สุวัฒน์ ฤทธิ์สำเร็จ. (2544). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอย: กรณีศึกษาชุมชนในเขตเทศบาลตำบลบางเสาธงกิ่งอำเภอบางเสาธงอำเภอบางพลีจังหวัดสมุทรปราการ. (วิทยานิพนธ์ปริญญาตรีประสาณศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา).

อริสรา รนูแผล. (2544). รูปแบบการสื่อสารในการบริหารจัดการธนาคารขยะชุมชนวัดกลางช้อยลาดพร้าว 132. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).

เออมอร กิตติรัตนกรกุล. (2543). ความรู้และการปฏิบัติในการแยกขยะมูลฝอยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ในเขตพื้นที่บางกะปี. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหิดล).