

ผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอย ของตำบลวังบ่อ อำเภอนongบัว จังหวัดนครสวรรค์

Effects of the Learning of Public Participation in Waste Management at Wangbo Subdistrict Nong Bua District, Nakhon Sawan Province

ฉล่องรัฐ ทองกันทา

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาสภาพปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตตำบลวังบ่อ อำเภอนongบัว จังหวัดนครสวรรค์ (2) เพื่อศึกษาประเภท ปริมาณ ของขยะมูลฝอยในเขตตำบลวังบ่อ (3) เพื่อนำไปพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยของตำบลวังบ่อ กลุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาสภาพปัญหาและการเรียนรู้การจัดการขยะมูลฝอยของตำบลวังบ่อ จำนวน 351 คน และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เป็นผู้ที่มิพบทบทในการจัดการขยะมูลฝอยบ้านวังบ่อ หมู่ที่ 9 จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถาม แบบบันทึกการสังเกต แบบบันทึกการจัดเวทีประชาคมหมู่บ้าน และแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติ Paired t-test และ F-test (One-way ANOVA) ผลการวิจัยมีดังนี้ (1) สภาพปัญหาการจัดการขยะมูลฝอย ตัวแทนครัวเรือน จำนวน 351 คน มีระดับปัญหาด้านการจัดการขยะมูลฝอยอยู่ในระดับสูง (2) การศึกษาประเภท ปริมาณ ของขยะมูลฝอยในเขตตำบลวังบ่อ ในภาพรวม มีปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด 2,728.95 กิโลกรัม (3) รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของประชาชน ตามหลัก 7Rs และใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ ขั้นการรับรู้ ขั้นการคิดวิเคราะห์ ขั้นการวางแผนแก้ปัญหา ขั้นปฏิบัติตามแผน และขั้นการประเมินผล ในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน

คำสำคัญ: การเรียนรู้, การมีส่วนร่วมของประชาชน, การจัดการขยะมูลฝอย

Abstract

The research has an objective to study (1) waste management at Wangbo Subdistrict Nong Bua District, in Nakhon Sawan Province (2) the waste category and quantity in Wangbo Subdistrict (3) to develop the pattern of public participation learning in Waste Management at Wangbo Subdistrict. There are two samplings: The first sampling studies the problem and learn how to manage waste. There are 351 representatives. The second sampling studies the pattern of public participation in waste management who live in Moo 9 Wangbo Subdistrict Nong Bua District, in Nakhon Sawan Province. There are 30 people. The instrument that using in this research are questionnaire, observation form, community vote and group discussion recording. The statistics are percent, average and standard deviation, paired t-test and F-test (One-way ANOVA) The research findings were as follows : 1) The problem of waste management is 351 representatives in waste management at Wangbo Subdistrict Nong Bua district in Nakhon Sawan province. The problem level in waste management was high. 2) The study of category and quantity of waste

management at Wangbo Subdistrict, Nong Bua district in Nakhon Sawan province. There is 2,728.95 kilograms waste. 3) The pattern of public participation learning in waste management are 7Rs and the participation research which are 5 step: perception, analysis, planning, practice and evaluation in was management.

Keywords: learning, public participation, waste management

บทนำ

ประเทศไทยมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจ อุตสาหกรรมและความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี อย่างรวดเร็ว เช่นเดียวกับหลายประเทศทั่วโลก เกิดการ ขยายตัวของชุมชนและมีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว มีการนำเอาทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ อย่างมากมาย ปัญหาที่ตามมาคือ การเกิดมลพิษในสิ่งแวดล้อม ซึ่งมลพิษที่เกิดขึ้นมีทั้งมลพิษทางอากาศ มลพิษทางน้ำ และมลพิษทางดิน ปัญหาหนึ่งที่เกิดจากการใช้ ทรัพยากรธรรมชาติอย่างฟุ่มเฟือยและขาดการจัดการที่มี ประสิทธิภาพคือปัญหาขยะมูลฝอย

สำหรับประเทศไทยเมื่อเปรียบเทียบปริมาณ ขยะมูลฝอย 3 ปีย้อนหลังตั้งแต่ปี 2551-2553 พบว่าปี 2553 มีปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนเกิดขึ้นทั่วประเทศ ประมาณ 15.16 ล้านตัน หรือวันละ 41,532 ตัน ปี 2552 มี ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนประมาณ 15.11 ล้านตัน หรือ วันละ 41,410 ตัน และ 2551 มีปริมาณขยะมูลฝอยชุมชน เกิดขึ้นทั่วประเทศประมาณ 15.03 ล้านตันหรือวันละ 41,064 ตัน (ยังไม่รวมข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอยก่อน นำมาทิ้งในถัง) ปี 2553 เพิ่มขึ้นจากปี 2552 ประมาณ 0.05 ล้านตัน และปี 2551 ประมาณ 0.13 ล้านตัน อย่างไรก็ตาม ปริมาณขยะมูลฝอยต่อคนต่อวันเฉลี่ยทั่วประเทศ อยู่ที่ประมาณ 0.65 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน (กรมควบคุม มลพิษ, 2554)

แนวโน้มในการจัดการขยะมูลฝอยในอนาคตมี ปัญหามากขึ้น ได้แก่ รูปแบบและองค์ประกอบของขยะ มูลฝอยมีความยากลำบากต่อการกำจัด การต่อต้าน คัดค้านของประชาชนในการก่อสร้างสถานที่กำจัดขยะ

มูลฝอย การขาดแคลนที่ดินในการก่อสร้างศูนย์กำจัดขยะ มูลฝอย การขาดแคลนเครื่องมือและอุปกรณ์ในการเก็บ รวบรวมขยะ การขนส่งและกำจัดขยะมูลฝอย นอกจากนี้ ยังมีข้อจำกัดในด้านทรัพยากรธรรมชาติและพลังงาน งบประมาณในการดำเนินงาน รวมทั้งการมีส่วนร่วมของ ประชาชนในท้องถิ่น จากปัญหาดังกล่าวทำให้การจัดการ ขยะมูลฝอยต้องเป็นภาระของหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งมี หน้าที่ในการจัดการขยะมูลฝอยและไม่สามารถจัดการ ขยะมูลฝอยได้อย่างทั่วถึงและขาดประสิทธิภาพ เนื่องจากไม่คัดแยกขยะมูลฝอย จึงส่งผลให้การจัดการ ขยะมูลฝอยยากยิ่งขึ้น ปัญหาเหล่านี้เป็นผลพวงมาจากการที่ประชาชนขาดความรู้ ความตระหนัก และเจตคติที่ ดีในการจัดการขยะมูลฝอยนั่นเอง (กรมควบคุมมลพิษ, 2548)

การแก้ปัญหาขยะมูลฝอยจึงต้องแก้ไขโดยการ จัดการเรียนรู้แก่ประชาชน เพื่อให้เกิดความตระหนักและ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอย เป็น พลังความร่วมมือในการแก้ปัญหาให้สำเร็จลุล่วง ทั้งนี้ ปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับทุกคน ดังนั้น ประชาชนต้องมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาที่มีหน้าที่ใน การส่งเสริม บำรุงรักษา และคุ้มครองคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามหลักการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดและ เป้าหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา คือ การพัฒนามนุษย์ให้ เกิดการลงมือกระทำเพื่อสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้นทั้งโดยการ ปรับปรุงและแก้ไขปัญหามีอยู่เดิมและการป้องกัน ปัญหาใหม่ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

จังหวัดนครสวรรค์เป็นอีกจังหวัดหนึ่งที่มี ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอย โดยมีอัตราการเกิดขยะมูล

ฝอยประมาณวันละ 754.02 ตัน/วัน คิดเป็นอัตรา 0.90 กิโลกรัม/คน/วัน พื้นที่เขตเทศบาลเกิดขยะมูลฝอยประมาณวันละ 214.80 ตัน/วัน โดยพื้นที่ที่มีอัตราการเกิดขยะมูลฝอยมากที่สุดคือ เขตองค์การบริหารส่วนตำบลเกิดขยะมูลฝอยประมาณวันละ 539.22 ตัน/วัน ซึ่งการจัดการขยะมูลฝอยยังไม่มีประสิทธิภาพ ยังคงเกิดขยะมูลฝอยตกค้างในปริมาณมากในแต่ละวัน (สำนักงานสิ่งแวดล้อม ภาค 4, 2552) ส่งผลกระทบต่อสุขภาพจากสรุปรายงานการเฝ้าระวังโรคประจำปี 2553 จังหวัดนครสวรรค์ มีผู้ป่วยโรคจากอาหารและน้ำ จำนวน 31,013 ราย มีผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก จำนวน 698 ราย แต่ยังไม่มียุติชีวิตและพบว่าแหล่งพาหะนำโรคนำโดยแมลงส่วนใหญ่มาจากขยะมูลฝอยที่ตกค้างจากการจัดการขยะมูลฝอย (สำนักงานระบาควิทยา, 2553) อำเภอหนองบัวเป็นอำเภอหนึ่งที่มีจำนวนประชากรมาก มีการส่งเสริมด้านอุตสาหกรรมในอำเภอ เช่น โรงงานผลิตแบตเตอรี่ โรงงานผลิตผ้าเปดาน โรงงานอุตสาหกรรมเหมืองแร่ โรงงานรับซื้อของเก่า และโรงงานรับซื้อผลิตผลทางการเกษตรอยู่หลายแห่ง และมีอัตราการบริโภคสูงส่งผลให้เกิดปริมาณขยะมูลฝอยจำนวนมาก โดยมีอัตราการเกิดขยะมูลฝอย 46.29 ตัน/วัน ในเขตอำเภอหนองบัวมี องค์การบริหารส่วนตำบล 9 แห่ง เทศบาล 1 แห่ง แต่มีการจัดการขยะมูลฝอยอยู่เพียง 1 องค์การบริหารส่วนตำบล และ 1 เทศบาล โดยมีการจัดการขยะมูลฝอยเพียง 13 ตัน/วัน เท่านั้น ที่เหลือไม่มีการจัดการขยะมูลฝอยที่ชัดเจน โดยส่วนใหญ่ให้ประชาชนจัดการขยะมูลฝอยกันเองโดยวิธีการเผา จากสถานการณ์โรคพบว่าผู้ป่วยด้วยโรคจากอาหารและน้ำจำนวน 2,295 ราย ผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก จำนวน 168 ราย แต่ยังไม่มียุติชีวิต นอกจากนี้ยังพบว่าประชาชนในพื้นที่ขาดความรู้ ขาดจิตสำนึก และความตระหนักที่ดีในการจัดการขยะมูลฝอย (สำนักงานสาธารณสุขอำเภอหนองบัว, 2554)

ตำบลวังบ่อ อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ มีพื้นที่ในความรับผิดชอบรวมทั้ง 94,970 ไร่ หรือประมาณ 151.95 ตารางกิโลเมตร มีหมู่บ้านทั้งหมด 16 หมู่บ้าน จำนวนหลังคาเรือน 3,551 หลังคาเรือน และประชากร 10,691 คน (ฝ่ายทะเบียนอำเภอหนองบัว, 2555) จากข้อมูลการสำรวจระบบการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนในเขตตำบลวังบ่อ โดยสำรวจจากตัวแทนครัวเรือนในชุมชนและหน่วยงานราชการในเขตตำบลวังบ่อ พบว่า ประชาชนและหน่วยงานต่างๆ มีการดำเนินการรวบรวมและกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือนและหน่วยงานด้วยตนเอง โดยเฉลี่ย 3 กิโลกรัมต่อครัวเรือนต่อวัน หรือ เฉลี่ย 0.99 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน คิดเป็นภาพรวมทั้งหมดของตำบลวังบ่อ ได้ประมาณ 10.65 ตัน/วัน โดยส่วนใหญ่ประชาชนจัดการขยะมูลฝอยกันเองโดยวิธีการเผา และยังมีขยะมูลฝอยตกค้างเป็นจำนวนมาก และที่สำคัญพื้นที่เขตรับผิดชอบตำบลวังบ่อมีอาณาเขตติดต่อกับหลายตำบลในอำเภอหนองบัว และติดต่อกับอำเภอบึงสามพันจังหวัดเพชรบูรณ์ จึงเป็นเหตุให้การกำจัดขยะมูลฝอยในแต่ละวันไม่หมด สร้างความรำคาญเป็นแหล่งที่เพาะพันธุ์ของสัตว์นำโรค ซึ่งส่งผลกระทบต่อด้านสุขภาพ ตลอดจนเป็นสาเหตุของการเกิดโรคระบาดที่สัมพันธ์กับการบริโภคอาหารและโรคติดต่อจากสถานการณ์โรคไข้เลือดออกพบว่าตำบลวังบ่อเป็นตำบลที่พบผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกสูงถึง 28.44 ต่อแสนประชากร แต่ยังไม่มีผู้เสียชีวิต อีกทั้งประชาชนในพื้นที่ยังขาดความรู้ ขาดจิตสำนึก และความตระหนักที่ดีในการจัดการขยะมูลฝอย (องค์การบริหารส่วนตำบลวังบ่อ, 2555)

จากสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นดังกล่าวข้างต้น เพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่เกิดจากการจัดการขยะมูลฝอยที่ไม่เหมาะสมในชุมชน ในฐานะที่ผู้วิจัยเป็นนักศึกษาปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา จึงมีความสนใจที่จะทำวิจัย เรื่องผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของ

ประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยของตำบลวังบ่อ อำเภอนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ เพราะมีการศึกษา สภาพปัญหาการจัดการขยะมูลฝอย การเรียนรู้การจัดการ ขยะมูลฝอย ความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ ในการจัดการ ขยะมูลฝอยของประชาชน และใช้การจัดการเรียนรู้แบบ มีส่วนร่วมด้วยกระบวนการกลุ่ม ชี้นำเสนอ ประสบการณ์ การอภิปรายกลุ่ม การสรุปผล โดยใช้ รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในขั้นตอน การรับรู้ การคิดวิเคราะห์ ซึ่งกระบวนการกลุ่มจะช่วยให้ ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมสูงสุด และทำให้บรรลุงานสูงสุด จน ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในองค์ความรู้ เจตคติ และการ ปฏิบัติตน มีแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสม กับสภาพชุมชนและทรัพยากรที่มีอยู่ของชุมชนเพื่อลด ผลกระทบที่เกิดจากปัญหาขยะมูลฝอย ชุมชนมี สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม และเอื้อต่อการดำรงชีวิตและ ความเป็นอยู่ที่ดีอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาการจัดการขยะมูลฝอย ของประชาชนในเขตตำบลวังบ่อ อำเภอนองบัว จังหวัด นครสวรรค์
2. เพื่อศึกษาประเภท ปริมาณ ของขยะมูลฝอย ในเขตตำบลวังบ่อ อำเภอนองบัว จังหวัดนครสวรรค์
3. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมี ส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูล ฝอยของตำบลวังบ่อ อำเภอนองบัว จังหวัด นครสวรรค์

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

บุญชม ศรีสะอาด (2535) กล่าวว่า รูปแบบ (model) มีความหมายหลายประการ ในที่นี้หมายถึง โครงสร้างที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ ต่าง ๆ หรือตัวแปรต่าง ๆ ผู้วิจัยสามารถใช้รูปแบบอธิบาย ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ หรือตัวแปร

ต่าง ๆ ที่มีในปรากฏการณ์ธรรมชาติหรือในระบบต่าง ๆ อธิบายลำดับขั้นตอนขององค์ประกอบหรือกิจกรรมใน ระบบ

เบญจพร แก้วมีศรี (2545) กล่าวว่า รูปแบบ หมายถึง ตัวแทนของความเป็นจริงในการทำให้ความ สลับซับซ้อนสามารถเข้าใจได้ง่ายขึ้น การสะท้อน บางส่วนของปรากฏการณ์ออกมาให้เห็นความสัมพันธ์ ต่อเนื่องและความเป็นเหตุเป็นผลซึ่งกันและกัน การ เชื่อมโยงสิ่งที่เกี่ยวข้องมาไว้ด้วยกันโดยจะต้องใช้ข้อมูล เหตุผล และฐานคติมาประกอบ การแสดงรูปแบบ สามารถทำได้หลายลักษณะ ตั้งแต่กายภาพซึ่งเป็น รูปแบบของวัตถุและรูปแบบเชิงคุณลักษณะที่ใช้อธิบาย ปรากฏการณ์ด้านภาษาหรือสัญลักษณ์ หรือกล่าวอีกนัย หนึ่งว่ารูปแบบ หมายถึง รูปแบบอย่างง่ายหรือย่อส่วน (simplified form) ของปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่ผู้เสนอ รูปแบบดังกล่าวได้ศึกษาและพัฒนาขึ้นมาเพื่ออธิบาย ปรากฏการณ์ให้เข้าใจง่ายขึ้นหรือในบางกรณีอาจใช้ ประโยชน์ในการพยากรณ์ปรากฏการณ์ที่จะเกิดขึ้น ตลอดจนอาจใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการอย่างใด อย่างหนึ่งต่อไป

Good (1973) ได้รวบรวมความหมายของ รูปแบบไว้ในพจนานุกรมการศึกษา 4 ประการ คือ

1. เป็นแบบอย่างของสิ่งใดสิ่งหนึ่งเพื่อเป็น แนวทางในการสร้างหรือทำซ้ำ
2. เป็นตัวอย่างเพื่อการเลียนแบบ เช่น การออก เสียงภาษาต่างประเทศเพื่อให้ผู้เรียนได้เลียนแบบ เป็นต้น
3. เป็นแผนภูมิหรือรูปสามมิติซึ่งเป็นตัวแทน ของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือหลักการ หรือแนวคิด
4. เป็นชุดของปัจจัยหรือตัวแปรที่มี ความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ซึ่งรวมกันเป็นตัวประกอบ และเป็นสัญลักษณ์ทางระบบสังคม อาจจะเขียนออกมา เป็นสูตรทางคณิตศาสตร์หรือบรรยายเป็นภาษาก็ได้

Forcese & Richer (1973) กล่าวว่า รูปแบบ หมายถึง การย่อหรือเลียนแบบความสัมพันธ์ที่ปรากฏอยู่

ในโลกแห่งความเป็นจริงของปรากฏการณ์อย่างใดอย่างหนึ่ง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยในการจัดระบบความคิดในเรื่องนั้นให้ง่ายขึ้นและเป็นระเบียบสามารถเข้าใจลักษณะสำคัญของปรากฏการณ์นั้น รูปแบบจึงมีชื่อเรียกต่าง ๆ กันออกไป เช่น

1. การจำแนกประเภท (typology)
2. กรอบแนวคิด (conceptual framework)
3. การแยกเป็นชนิด (taxonomy) เป็นต้น

จากการที่นักการศึกษาได้ให้ความหมายของรูปแบบไว้หลากหลายสามารถสรุปได้ว่ารูปแบบเป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้นักทฤษฎีมองเห็นเหตุการณ์และแสดงความสัมพันธ์ตลอดจนการควบคุม อ้างอิง หรือแปลความหมาย การสร้างรูปแบบจึงเป็นที่นิยมของนักทฤษฎีโดยทั่วไปรูปแบบเป็นการแสดงองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบเท่านั้น ไม่ใช่ปรากฏการณ์หรือสถานการณ์จริง ตัวอย่างเช่น เราเขียนแผนผังบริเวณโรงเรียนแผนผังนั้น จึงเป็นเพียงข้อมูลที่แสดงความสัมพันธ์ของอาคารต่าง ๆ ไม่ใช่บริเวณโรงเรียนจริง ๆ สรุปได้ว่า รูปแบบ แผนภูมิ หรือแผนผังช่วยให้มองเห็นทฤษฎีได้ง่ายขึ้น แต่ไม่ใช่ตัวทฤษฎีโดยตรง

แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย ขยะมูลฝอยมีการให้ความหมายในลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

1. ขยะ (solid waste) ได้แก่สิ่งของต่างๆ ซึ่งในขณะนั้นคนไม่ต้องการและทิ้งไปเป็นของไร้ประโยชน์สำหรับผู้ทิ้งแต่ในบางครั้งอาจจะเป็นประโยชน์สำหรับผู้คนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ในรูปแบบต่างๆ

2. มูลฝอย ตามพระราชบัญญัติสาธารณสุข พุทธศักราช 2535 และพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 ได้ให้ความหมายของคำว่า มูลฝอย หมายถึง เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า เศษมูลสัตว์ และซากสัตว์ รวมตลอดวัสดุอื่นๆ ที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์หรือที่อื่นๆ

3. ขยะมูลฝอย (waste) หมายถึง เศษของเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิตและการใช้สอยของมนุษย์ ขยะมูลฝอยอาจมีลักษณะแตกต่างกันออกไปตามแหล่งที่ก่อให้เกิดขยะนั้นๆ เช่นขยะจากบ้านเรือน ที่พักอาศัย มีลักษณะเป็นเศษอาหารที่เหลือจากการปรุงอาหารและการบริโภค รวมทั้งเศษกระดาษ เศษผ้า สิ่งปฏิกูลและเศษของที่ไม่ใช้แล้ว

จากความหมายของคำว่าขยะมูลฝอยจะเห็นได้ว่า ขยะมูลฝอย มักจะมีคำสองคำที่ใช้ควบคู่กัน คือคำว่า “ขยะ” และคำว่า “มูลฝอย” มักจะถูกใช้เป็นคำที่เป็นทางการและมีความหมายที่มีลักษณะกว้างๆ จึงทำให้มีผู้ใช้อื่น ๆ แทนคำว่า “มูลฝอย” เช่นคำว่า “ขยะ” “ขยะมูลฝอย” “หยากเยื่อ” “กากของเสีย” แต่ชาวบ้านทั่วไปไม่นิยมใช้คำว่า “มูลฝอย” เหมือนทางราชการ แต่จะใช้คำว่า “ขยะ” แทน (สมนึก ชัชวาล, 2544) ดังนั้นในการศึกษาวิจัยครั้งนี้จะใช้คำว่า “ขยะมูลฝอย” หมายถึง เศษสิ่งของต่างๆ ที่เหลือใช้จากกิจกรรม ในการอุปโภค บริโภคของมนุษย์ในขณะนั้น หรือเศษซากต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติหรือที่มนุษย์สร้างขึ้นและไม่มีใครต้องการ มีลักษณะแตกต่างกันออกไปตามแหล่งกำเนิด

สุนีย์ มัลลิกะมาลย์ (2545) กล่าวถึง แนวคิดในการลดปริมาณขยะในประเทศพัฒนาแล้ว เช่น เยอรมัน ญี่ปุ่น แคนาดา ซึ่งมุ่งหวังนำประเทศไปสู่สังคมไร้ขยะ (zero waste disposal society) โดยใช้หลักการ 3Rs ได้แก่ Reduce การลดปริมาณขยะที่แหล่งกำเนิดเพื่อให้เกิดขยะน้อยที่สุด) Reuse การนำขยะกลับไปใช้ใหม่ซ้ำแล้วซ้ำอีกตามรูปแบบที่เป็นต้นกำเนิด Recycle การนำผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่โดยการนำเข้าสู่กระบวนการซึ่งใช้เทคโนโลยีในระดับต่ำจนถึงระดับสูงเพื่อเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์ใช้แล้วให้เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่) แต่ในประเทศกำลังพัฒนา เช่น ประเทศไทย เมื่อนำหลักการ 3Rs มาใช้กลับประสบปัญหาการคัดแยกขยะที่ส่วนใหญ่จะคัดแยกเฉพาะประชาชนบางกลุ่มเท่านั้น ซึ่งการคัดแยกขยะประเภทที่มีมูลค่าเพื่อนำไปขายหรือ

แลกเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์ การคัดแยกขยะโดยใช้หลักการ 3Rs ไม่ได้ได้รับความร่วมมือเพราะการขาดความรู้ความเข้าใจของประชาชน จากสภาพข้างต้นในประเทศไทยจึงควรใช้หลักการ 7Rs ของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2546) ซึ่งประกอบไปด้วย

1. Reduce หมายถึง การลดปริมาณขยะมูลฝอยที่แหล่งกำเนิดซึ่งถือว่าการลดการเกิดขยะมูลฝอยเพื่อให้คงเหลือขยะน้อยที่สุดด้วยการใช้ผลิตภัณฑ์ที่เหลือเป็นขยะน้อยที่สุด

2. Reuse หมายถึง การนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ซ้ำ การใช้ผลิตภัณฑ์ซ้ำแล้วซ้ำอีกให้คุ้มค่าที่สุดก่อนการแปรสภาพไปเป็นขยะตามรูปแบบที่เป็นต้นกำเนิดของมัน

3. Repair หมายถึง การซ่อมแซมวัสดุสิ่งของที่ชำรุดให้อยู่ในสภาพที่ดีใช้งานได้ยาวนานไม่ต้องทิ้งเป็นขยะหรือไม่ต้องสิ้นเปลืองซื้อใหม่

4. Recycle หมายถึง การแปลงผลิตภัณฑ์เพื่อกลับมาใช้ใหม่โดยการนำเข้าสู่กระบวนการซึ่งใช้เทคโนโลยีตั้งแต่ระดับต่ำจนถึงระดับสูงไปใช้ในการเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้วให้เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่

5. Refill หมายถึง การการนำภาชนะหรือบรรจุภัณฑ์ต่างๆที่ใช้หมดแล้วกลับมาบรรจุใหม่

6. Recovery หมายถึง การนำขยะบางชนิดไปทำเชื้อเพลิง ซึ่งมีเทคโนโลยีในการนำขยะไปทำเป็นน้ำมันและพวกแก๊สเชื้อเพลิงได้ หรืออาจนำขยะประเภทอินทรีย์วัตถุนำไปหมักทำปุ๋ย

7. Reject หมายถึง การปฏิเสธหรือหลีกเลี่ยงการใช้และการซื้อผลิตภัณฑ์ที่ยากต่อการกำจัดหรือ โรงงานผู้ผลิตปฏิเสธการใช้วัตถุดิบที่ยากต่อการกำจัด

ความรู้ เป็นแนวทางอย่างหนึ่งของบุคคลในการที่จะนำไปใช้สำหรับการปฏิบัติ การที่บุคคลมีความรู้ความเข้าใจดี ก็จะนำไปสู่การปฏิบัติที่ถูกต้องได้ มีผู้ให้ความหมายของความรู้ไว้ดังนี้

ความรู้ตามความหมายในพจนานุกรม The Lixicon Webster Dictionary ปี 1977 หมายถึง ความรู้ที่

เกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ และโครงสร้างที่เกิดขึ้นจากการศึกษาค้นคว้า หรือเป็นความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสถานที่ สิ่งของหรือบุคคล ซึ่งได้จากการสังเกต ประสบการณ์หรือจากรายงาน การรับรู้ข้อเท็จจริงเหล่านี้ต้องชัดเจนและต้องอาศัยเวลา

Good (1973) ให้ความหมายว่า ความรู้เป็นข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ และรายละเอียดต่าง ๆ ที่มนุษย์ได้รับและเก็บรวบรวมสะสมไว้

วินัย วีระวัฒนานนท์ และบานชื่น สีพันพ้อง (2539) ให้ความหมายว่า ความรู้ คือ ข้อมูลที่บุคคลได้รับผ่านเข้าประสาทส่วนต่าง ๆ เช่น การอ่าน การรู้ชื่อ การให้ ความหมาย การรับรู้เหตุการณ์ต่าง ๆ

สุดา เสนี และคณะ (2539) ให้ความหมายว่า ความรู้ คือ ความสามารถที่จะจำ (memorization) และระลึกได้ (recall)

กล่าวโดยสรุป ความรู้ หมายถึง ข้อเท็จจริง รายละเอียด ข้อมูลที่เกิดจากประสบการณ์ที่บุคคลได้รับเข้าไปในสมอง และสามารถแสดงออกในรูปของการอ่าน การเขียน และพฤติกรรมต่าง ๆ ซึ่งสามารถวัดได้

เจตคติ เป็นแกนกลางทางจิตวิทยาสังคมยุคปัจจุบัน ซึ่งถือว่าเจตคติมีความสำคัญในการกำหนดพฤติกรรม นักจิตวิทยาและนักการศึกษา ได้ให้ความหมายไว้หลายประการดังนี้ เจตคติ เป็นความพร้อมทางจิตใจ ซึ่งเกิดจากประสบการณ์ สภาวะความพร้อมนี้จะเป็นตัวกำหนดทิศทาง หรือเป็นตัวกระตุ้นปฏิกิริยาของบุคคลต่อสิ่งต่างๆ โดยเจตคติ มี 3 องค์ประกอบ คือ ความรู้หรือความคิด (cognitive) ความรู้สึก (effective) ซึ่งหมายถึงสิ่งจูงใจให้เกิดพฤติกรรม และ องค์ประกอบที่สาม คือ ความพร้อมที่จะกระทำ (predisposition) (Triandis, 1971; Good, 1973; ประภาเพ็ญ สุวรรณ, 2522 ; ฉลอง ภิมย์รัตน์, 2521; เชิดศักดิ์ โควาสินธุ, 2532; ชูดา จิตพิทักษ์, 2526; กมลรัตน์ หล้าสุวรรณ, 2524)

กล่าวโดยสรุป เจตคติ หมายถึง สภาวะของจิตใจซึ่งรวมทั้งความคิด ความรู้สึก และแนวโน้ม ที่จะ

ตอบสนองของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่างๆ และสถานการณ์ต่างๆ อาจจะเป็นไปในทางบวกหรือทางลบก็ได้ โดยเริ่มจากบุคคลต้องมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งนั้นก่อน แล้วทำการประเมินค่าสิ่งนั้นตามประสบการณ์การเรียนรู้ที่ผ่านมา โดยเก็บเอาไว้เป็นอารมณ์ ความรู้สึกนึกคิด สะสมไว้เป็นความตั้งใจ แล้วจึงสะท้อนความรู้สึกนั้นออกมาเป็นพฤติกรรม

การปฏิบัติ คือ กิริยาอาการที่แสดงออก หรือ ปฏิบัติได้ตอบที่เกิดขึ้นเมื่อเผชิญกับสิ่งเร้า ซึ่งจะมาจากภายในหรือภายนอกร่างกายก็ได้ ทุกสิ่งทุกอย่างที่มนุษย์กระทำหรือรู้สึก ผู้อื่นจะเห็นหรือไม่ก็ตามถือว่าเป็นพฤติกรรมทั้งสิ้น เช่น การหัวเราะ ร้องไห้ กิน เป็นต้น (Fishbein & Ajzen, 1975; อุทัย หิรัญโค, 2520; ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์, 2536)

กล่าวโดยสรุป การปฏิบัติ หมายถึง การปฏิบัติของสิ่งมีชีวิต ทั้งที่อยู่ภายในหรือแสดงออกมาภายนอกที่สังเกตได้และสังเกตไม่ได้ เพื่อตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมหรือสิ่งเร้า

ความหมายการเรียนรู้ การเรียนรู้ เป็น กระบวนการที่ละเอียดอ่อนและซับซ้อน นักการศึกษา และนักจิตวิทยาชาวต่างชาติ ได้พยายามศึกษาสภาพการเรียนรู้ของมนุษย์ว่าเกิดขึ้นได้อย่างไรมีกระบวนการอะไรบ้างที่เกี่ยวข้องรวมทั้งการถ่ายทอดความรู้ไปสู่สถานการณ์ใหม่ได้อย่างไร ทำให้เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ขึ้น โดยภาพรวมแล้วความหมายของการเรียนรู้จึงหมายถึง กระบวนการที่ทำให้คนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งเป็นทั้งพฤติกรรมภายใน และพฤติกรรมภายนอก ก่อนข้างถาวรและเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องตลอดชีวิต คนสามารถเรียนได้จากการได้ยิน การสัมผัส การอ่าน การใช้เทคโนโลยี การเรียนรู้จะเกิดขึ้นจากประสบการณ์ และการฝึกฝนที่ผู้สอนนำเสนอโดยการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ผู้สอนจะเป็นผู้ที่สร้างบรรยากาศทางจิตวิทยาที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ ที่จะให้เกิดขึ้นในรูปแบบใดก็ได้ (ทิสนา เขมมณี, 2547;

คณะอนุกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้, 2543; เอกวิทย์ ณ ถลาง และคณะ, 2536 อ้างถึงใน Slavin, 1991; อารี พันธุ์ มณี, 2543 อ้างอิงมาจาก Cronbah, 1986)

สรุปได้ว่ารูปแบบในการจัดการเรียนรู้ ที่จะให้ กิจกรรมเกิดผลตามที่คาดหวัง มีรูปแบบที่สำคัญ 9 รูปแบบ คือ การบรรยาย (lecture) การอภิปรายกลุ่ม (group discussion) การแลกเปลี่ยนในกลุ่มย่อย (small group discussion) การระดมสมอง (brain storming) การสาธิต (demonstration) การแสดงบทบาทสมมติ (role play) กรณีศึกษา (case study) การศึกษาดูงาน (field trip หรือ study tour) และการใช้สื่อ (media using) จากสิ่งที่กล่าวมานี้ผู้วิจัยได้นำมาเป็นแนวทางในการจัดรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของประชาชน โดยสามารถนำมาประยุกต์ในการออกแบบขั้นตอน และกิจกรรมให้สอดคล้องกับการเรียนรู้ของชาวบ้าน เพื่อทำให้เกิดการเรียนรู้จากการร่วมกิจกรรมครั้งนี้

การมีส่วนร่วม นับเป็นแนวคิดที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาในสภาพสังคมปัจจุบันซึ่งมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของประชาชน เพราะมีประสบการณ์การพัฒนามากมายในประเทศกำลังพัฒนาที่แสดงให้เห็นว่า สาเหตุที่ล้มเหลวจำนวนมากมีเหตุผลที่สำคัญมาจากการที่ประชาชนไม่มีความรู้สึกในความจำเป็นของ (sense of belonging) ดังนั้นจึงต้องทำความเข้าใจถึงประชาชนในพื้นที่ ที่มีลักษณะทางวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมและประเพณีที่แตกต่างกัน ประชาชนจะเกิดความเข้าใจและเรียนรู้ในสิ่งที่จะกระทำได้ จึงมีความพยายามที่จะสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ (social learning) เพื่อให้เกิดกระบวนการที่ทำให้เป็นผู้ได้รับผลประโยชน์ร่วมกัน การมีส่วนร่วมที่เกิดขึ้นจากภายในจิตใจ มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ การวางแผน การร่วมกระทำ การร่วมประเมินผลโครงการ ก็จะสามารถส่งเสริมให้สังคมมีการเปลี่ยนแปลงได้ (สัญญา สัญญาวิวัฒน์, 2540 อ้างถึงใน Jan, 2001)

William (1976) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมไว้ว่าเป็นกระบวนการให้ประชาชนเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินงานพัฒนา ร่วมคิดร่วมตัดสินใจ แก้ปัญหาของตนเอง เน้นการมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องอย่างแท้จริงกับประชาชน ใช้ความคิดสร้างสรรค์และความชำนาญของประชาชน แกะไขร่วมกับการใช้วิทยาการที่เหมาะสม และสนับสนุน ติดตามการปฏิบัติงานขององค์กรและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

สรุปได้ว่า กระบวนการของการเกิดการมีส่วนร่วม นั้นเกิดจากการที่ประชาชนเกิดความรู้สึกและความต้องการว่าเป็นเจ้าของร่วมกัน มีความเป็นอิสระ มีอำนาจในการตัดสินใจ มีกิจกรรมร่วมกัน สามารถจัดการแก้ไขปัญหาและการพัฒนาได้ด้วยตนเอง สร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชน และสามารถขยายเครือข่ายในเขตพื้นที่ต่าง ๆ ทั้งนี้ย่อมมีแรงจูงใจเข้ามาเกี่ยวข้องในการที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในการกิจกรรมนั้น ๆ

ฉลาด จันทรสมบัติ (2551) ได้ให้ความหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research--PAR) หมายถึง การร่วมกันดำเนินกระบวนการวิจัยโดยผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ ทั้งที่เป็นชาวบ้านและนักพัฒนา กับผู้วิจัยภายนอกเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในสภาพความจริงของสังคมนั้น และเพื่อให้เห็นภาพแห่งคุณลักษณะสำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมที่เด่นชัด

สุรชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2546) ได้ให้ความหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม คือ รูปแบบของการสังเกต รวบรวมประสบการณ์ ข้อมูลและพิจารณาข้อมูลเหล่านั้นอย่างเป็นแผนการดำเนินงานให้ประสบผลสำเร็จตามที่คาดหวัง กลุ่มดำเนินการอาจเป็น ครู นักเรียน ผู้บริหาร โรงเรียน ผู้ปกครอง และสมาชิกคนอื่น ๆ การวิจัยเชิงปฏิบัติการจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อกลุ่มร่วมมือร่วมใจกัน ความสำเร็จของการวิจัยเชิงปฏิบัติการเกิดจากความร่วมมือของคนทั้งกลุ่ม

Kemmis และ Mc Taggart (1990) กล่าวว่า การวิจัยทางการศึกษาเป็นการวิจัยเพื่อการศึกษา (research education) ซึ่งจะต้องนำเอาวิธีการวิเคราะห์ทางสังคมศาสตร์และการวิจัยปฏิบัติการมาใช้ การวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นการวิจัยอีกรูปแบบหนึ่งของการวิจัยทางการศึกษาหรือทางสังคม และเป็นรูปแบบหนึ่งของการวิจัยแบบมีส่วนร่วม (participatory research) ซึ่งทำโดยนักปฏิบัติ เพื่อปรับปรุงงานของเขา การวิจัยปฏิบัติการเป็นกระบวนการทบทวนและปรับปรุงนโยบายการทำงาน แผนงาน และการปฏิบัติงานทางการศึกษา หรือทางสังคมร่วมกันอย่างเป็นระบบ เป็นวงจรกิจกรรมสำคัญ คือ การวางแผน การปฏิบัติตามแผน การติดตามผล และการประเมินผลการปฏิบัติ

กล่าวโดยสรุปการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเป็นกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากประสบการณ์ โดยอาศัยการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางการวิจัยเชิงปฏิบัติการ นับตั้งแต่การระบุปัญหา การวางแผน การดำเนินการ การติดตาม จนถึงขั้นประเมินผล แล้วนำผลมาปรับปรุงปฏิบัติการเพื่อนำไปทดลองใหม่จนกว่าจะได้ผลเป็นที่น่าพอใจนำไปใช้เผยแพร่เป็นวงจรกิจกรรมโดยอาศัยความร่วมมือของทุกคนเป็นรูปแบบของการวิจัยที่ประชากรที่ใช้ในการวิจัย (กลุ่มเป้าหมาย) และผู้วิจัยมีบทบาทเป็นผู้ร่วมวิจัยตลอดกระบวนการวิจัยโดยเน้นบทบาทของนักวิจัยแบบมีส่วนร่วม คือ เป็นทั้งนักวิจัยจากภายนอก (กลุ่มพี่เลี้ยง) และนักวิจัยภายในท้องถิ่นหรือองค์กร (กลุ่มนักพัฒนาชุมชน) ในคราวเดียวกัน

วินัย วีระวัฒนานนท์ (2546) กล่าวถึงความหมายของสิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งที่อยู่โดยรอบหรือการปะปนกันของสภาพภายนอกและภายในที่มีผลกระทบต่องานสิ่งที่อยู่โดยรอบที่จะมีผลกระทบต่อชีวิตทั่ว ๆ ไป

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2548) ให้ความหมายของสิ่งแวดล้อม หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่

รอบตัวมนุษย์ ทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต ทั้งที่เป็นรูปธรรม และนามธรรม มีอิทธิพลเกี่ยวโยงกัน เป็นปัจจัยหนึ่งจะมี ส่วนเสริมสร้างหรือทำลายอีกส่วนหนึ่งอย่างหลีกเลี่ยง ไม่ได้ สิ่งแวดล้อมเป็นวงจรและวัฏจักรที่เกี่ยวข้องกันไป ทั้งระบบ

สุวารี ศรีบุญ (2550) กล่าวถึงความหมายของ สิ่งแวดล้อมว่า สิ่งแวดล้อม (environment) หมายถึง สิ่งต่างๆที่อยู่รอบตัวเรา คำว่า “ตัวเรา” อาจหมายถึง มนุษย์ สัตว์ ต้นไม้ก็ได้ ดังนั้นสิ่งแวดล้อมจึงหมายถึง ทุกสิ่งบน พื้นโลก แต่มนุษย์ศึกษาสิ่งแวดล้อมรอบตัวมนุษย์เป็น สำคัญ

บุญเลิศ วงศ์โพธิ์ (2553) สรุปความหมายของ สิ่งแวดล้อมหมายถึง สิ่งที่อยู่รอบตัวมนุษย์ ทั้งที่มีชีวิต และไม่มีชีวิต ทั้งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติและมนุษย์สร้าง ขึ้น ทั้งที่มองเห็นและมองไม่เห็น ที่เป็นรูปธรรมและ นามธรรม มีอิทธิพลเกี่ยว โยงเป็นปัจจัยเกื้อหนุนซึ่งกัน และกัน เป็นวัฏจักรที่มีความสัมพันธ์กันทั้งระบบ ผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมหนึ่งจะมีส่วนสร้างหรือทำลาย สิ่งแวดล้อมอีกส่วนหนึ่งอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

สุนทร จินธรรม (2554) สรุปความหมายของ สิ่งแวดล้อมหมายถึง กระบวนการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม และเกิดความตระหนัก เจตคติ และค่านิยมในการรู้สึกร่วม ส่วนร่วม การรักษาสภาพแวดล้อม มีจิตสำนึกและทักษะใน การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและหาทางปฏิบัติที่ถูกต้อง เพื่อ ป้องกันแก้ไขปัญหานั้น ตลอดจนมีวิถีชีวิตที่เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม

อดิศักดิ์ สิงห์สีโว (2554) สิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่มีลักษณะทางกายภาพทางชีวภาพและสังคม ที่อยู่รอบตัวมนุษย์ ซึ่งเกิดขึ้นโดยธรรมชาติและสิ่งที่ มนุษย์ได้ทำขึ้น ไม่ว่าสิ่งแวดล้อมนั้นจะมีชีวิตหรือไม่มี ชีวิต จะเกิดขึ้นโดยธรรมชาติหรือมนุษย์สร้างขึ้น ล้วน ก่อให้เกิดประโยชน์และโทษกับมนุษย์ได้ทั้งนั้น บาง

ชนิดมีรูปร่างสามารถจับต้องได้ บางชนิดจับต้องไม่ได้ และไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า เพราะ ไม่ใช่วัตถุ

สรุปได้ว่า สิ่งแวดล้อมหมายถึง สิ่งต่างๆที่อยู่ รอบตัวเราทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต เกิดขึ้นตามธรรมชาติ และสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น ทั้งที่เป็นนามธรรมและเป็น รูปธรรม สามารถมองเห็นได้และไม่สามารถมองเห็น ซึ่ง เป็นปัจจัยในการดำรงชีวิตของมนุษย์และเป็นปัจจัยใน การกำหนดวิธีการใช้ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม เป็นปัจจัยใน การเกื้อหนุนกัน ผลกระทบจากปัจจัยหนึ่งจะมีส่วน เสริมสร้างหรือทำลายอีกส่วนหนึ่งอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ สิ่งแวดล้อมเป็นวงจรและเป็นวัฏจักรที่เกี่ยวข้องกันไปทั้ง ระบบ

ที่ตั้งและอาณาเขต ตำบลวังบ่อ เป็นหนึ่งใน จำนวน 9 ตำบล ในเขตอำเภอหนองบัว จังหวัด นครสวรรค์ ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของที่ว่าการ อำเภอหนองบัว ห่างจากตัวอำเภอหนองบัว ประมาณ 16 กิโลเมตร และอยู่ห่างจากตัวจังหวัดนครสวรรค์ ประมาณ 86 กิโลเมตร (ทางรถยนต์) โดยมีอาณาเขตติดต่อกับตำบลข้างเคียง ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ ตำบลหนองบัว อำเภอ หนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

ทิศใต้ ติดต่อกับ ตำบลนาขอม ตำบลวังน้ำลัด อำเภอไพศาลี จังหวัดนครสวรรค์

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ตำบลศรีมงคล อำเภอ บึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์

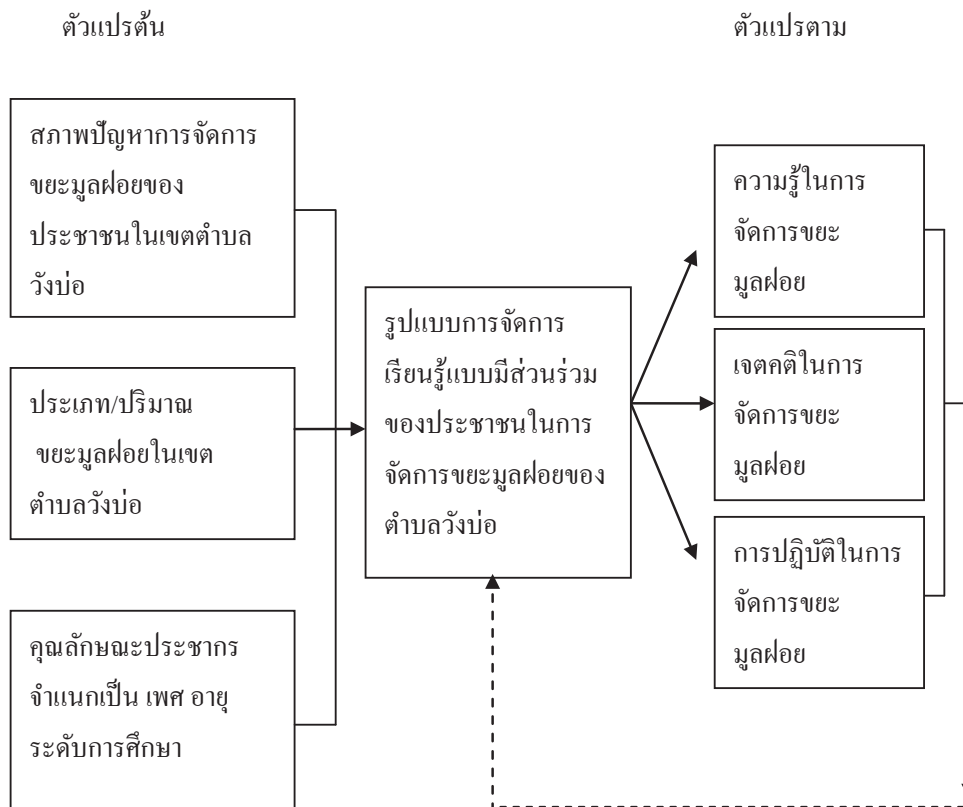
ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ตำบลธารทหาร ตำบล หนองบัว อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยด้านการ จัดการขยะมูลฝอยที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปได้ว่า รูปแบบ การจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของประชาชนเป็น รูปแบบที่ควรนำมาใช้กับการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจัดการขยะมูลฝอย เนื่องจาก การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม

ทำให้สามารถปรับเปลี่ยนสภาพสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้นได้
ผู้วิจัยเกิดความสนใจที่จะนำกระบวนการวิจัยเชิง
ปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมาช่วยในการแก้ไขปัญหา
สิ่งแวดล้อม โดยการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ
มีส่วนร่วมให้กับประชาชนในชุมชน เพื่อมุ่งเน้นให้
ประชาชนเกิดความรู้ ความเข้าใจ เกิดความตระหนัก มี

เจตคติที่ดี และที่สำคัญที่สุดคือ การปรับเปลี่ยน
พฤติกรรมด้านการจัดการปัญหาขยะมูลฝอย สามารถลด
ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้ เป็นการลดมลพิษให้กับ
สิ่งแวดล้อม เกิดแนวทางในการจัดการและแก้ไขปัญหา
ขยะมูลฝอยของชุมชนได้อย่างเหมาะสมและยั่งยืน

กรอบแนวคิดการวิจัย



สมมติฐานการวิจัย

- 1.ประชาชน มีความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ ในการจัดการขยะมูลฝอยหลังการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม
- 2.ประชาชน ที่มีเพศ อายุ และระดับการศึกษา ต่างกัน มีความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ ในการจัดการขยะมูลฝอยหลังการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมแตกต่างกัน

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา (research and development) โดยผู้วิจัยได้ออกแบบการวิจัยแบบผสมผสาน (mixed method) ระยะเวลา 1 ปี ศึกษาสภาพปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตตำบลวังป้อ อำเภอนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) และจัดประชุมเวทีประชาคมกับผู้นำชุมชน

จำนวน 37 คน โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยต่างๆ

ระยะที่ 2 ศึกษาประเภท ปริมาณ ของขยะมูลฝอยในเขตตำบลวังบ่อ อำเภอนongบัว จังหวัดนครสวรรค์ โดยใช้แบบสำรวจปริมาณขยะมูลฝอยที่สร้างขึ้น ศึกษาประเภท ชนิด ปริมาณของขยะมูลฝอยจำนวน 30 คน จากผู้ที่มีบทบาทในการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของบ้านวังบ่อ หมู่ที่ 9 ตำบลวังบ่อ อำเภอนongบัว จังหวัดนครสวรรค์ เป็นเวลา 8 สัปดาห์

ระยะที่ 3 ศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยของตำบลวังบ่อ อำเภอนongบัว จังหวัดนครสวรรค์ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research--PAR) รวม 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นการรับรู้ (ขั้นเตรียมชุมชน) โดยการจัดประชุมให้ประชาชนในชุมชนบ้านวังบ่อที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คนได้เข้ามาร่วมรับรู้ในการวิจัย และการให้ความรู้แก่ชุมชนในรูปแบบต่างๆ ขั้นการคิดวิเคราะห์ (ขั้นศึกษาปัญหา) โดยให้ประชาชนได้เข้าร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในขั้นตอนของการวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุของปัญหา กำหนดเป้าหมายการแสวงหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา ขั้นการวางแผน โดยให้ประชาชนได้เข้าร่วมในการกำหนดแนวทางในการแก้ไขปัญหา วางแผนในการดำเนินงาน และกำหนดแนวทางการประเมินผลในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน ขั้นการดำเนินการ โดยให้ประชาชนได้ร่วมในการลงมือปฏิบัติ การปรับปรุงแก้ไข และการดำเนินการตามแผนในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน ขั้นการประเมินผล โดยให้ประชาชนได้เข้าร่วมในการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานเพื่อสรุปผลการดำเนินงานปัญหาอุปสรรคและแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนในอนาคตโดยชุมชนและผู้เกี่ยวข้อง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ตัวแทนครัวเรือนผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนทั้งหมด จำนวน 3,551 คน จาก 16 หมู่บ้าน ในเขตตำบลวังบ่อ อำเภอนongบัว จังหวัดนครสวรรค์

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1. กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการศึกษาสภาพปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยของตำบลวังบ่อ เป็นตัวแทนครัวเรือนที่มีบทบาทในการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของตำบลวังบ่อ อำเภอนongบัว จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 351 ครัวเรือน ฯลฯ 1 คน จำนวน 351 คน ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจากตารางกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของเครจซี่ และมอร์แกน (R.V. Krejcie & Eaylyle W. Morgan) (ไพฑูริย์ สุขศรีงาม, ม.ป.ป) ใช้เทคนิคการสุ่มตัวอย่างโดยใช้การสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling)

2. กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยของตำบลวังบ่อ และตอบแบบสอบถามก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยของตำบลวังบ่อ จำนวน 30 คน จากผู้ที่มีบทบาทในการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของบ้านวังบ่อ หมู่ที่ 9 ตำบลวังบ่อ อำเภอนongบัว จังหวัดนครสวรรค์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ศึกษาสภาพปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนเป็นสอบถามแบบเลือกตอบจำนวน 20 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น (reliability) ทั้งฉบับโดยวิธีสูตร สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach Alpha's Coefficient) มีค่า 0.82 เป็นไปตามเกณฑ์ และแบบบันทึกการจัดเวทีประชาคม

2. เครื่องมือที่ใช้ศึกษาประเภท ปริมาณ ของขยะมูลฝอยในเขตตำบลวังบ่อ อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ เป็นแบบสำรวจปริมาณขยะมูลฝอย

3. เครื่องมือที่ใช้ในการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยของตำบลวังบ่อ ดังนี้

- แบบบันทึกการสังเกตการเรียนรู้และการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการกลุ่มการจัดการขยะมูลฝอย

- แบบบันทึกการสังเกตผู้ร่วมกิจกรรมในการศึกษาดูงาน

- แบบบันทึกการศึกษาดูงานสำหรับผู้เข้าร่วมกิจกรรม

- การประชุมกลุ่มในรูปแบบการระดมสมอง

- การสนทนากลุ่มแบบเข้ม

- เทคนิคการวางแผนแบบมีส่วนร่วม

- เทคนิคแผนที่ความคิดและแผนภูมิแกว่งปลา

ที่ผ่านการให้คำแนะนำ ของคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจวินิจฉัย แก่ไข ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือ ผ่านผู้เชี่ยวชาญแล้ว ไปหาค่าความตรงเนื้อหา (content validity) คำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Congruence) ซึ่งมีค่า IOC 1.00 ค่าความเหมาะสมรูปแบบ มีค่า 4.82 เหมาะสมมากที่สุด ไปทดลองใช้ (try out) กลับกลุ่มที่มีลักษณะและคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา รวม 30 คน ในเขตตำบลหนองบัว อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอน โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาคุณลักษณะประชากรและปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตตำบลวังบ่อ อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

ระยะที่ 2 การศึกษาประเภท ปริมาณ ของขยะมูลฝอยในเขตตำบลวังบ่อ อำเภอหนองบัว จังหวัด

นครสวรรค์ โดยใช้แบบสำรวจปริมาณขยะมูลฝอยที่สร้างขึ้น ศึกษาประเภท ชนิด ปริมาณของขยะมูลฝอยจำนวน 30 คน จากผู้ที่มีบทบาทในการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของบ้านวังบ่อ หมู่ที่ 9 ตำบลวังบ่อ อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ เป็นเวลา 8 สัปดาห์

ระยะที่ 3 การศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยของตำบลวังบ่อ อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

2. สถิติที่ใช้ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ได้แก่ 2.1 การหาค่าความตรงตามเนื้อหา (content validity) คำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Item Objective Congruence) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

2.2 หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบสอบถามโดยใช้ Item-total Correlation โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation)

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ สถิติ Paired t-test และ F-test (One-way ANOVA)

สรุปผลการวิจัย

1. ศึกษาสภาพปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตตำบลวังบ่อ อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

1.1 การสำรวจสภาพปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยของตัวแทนครัวเรือนที่มีบทบาทในการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของตำบลวังบ่อ อำเภอหนองบัว

จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 351 คน จาก 351 ครัวเรือน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 62.68 อายุอยู่ในช่วง 41-60 ปี ร้อยละ 57.83 ระดับการศึกษา ประถมศึกษา ร้อยละ 70.37 อาชีพเกษตรกร ร้อยละ 79.77 มีระดับปัญหาในการจัดการขยะมูลฝอยอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 14.02$, S.D. = 0.339)

1.2 ข้อมูลคุณลักษณะทั่วไปของประชากรที่ศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นตัวแทนครัวเรือนทั้งหมดที่อาศัยอยู่ในบ้านวังบ่อ หมู่ที่ 9 ตำบลวังบ่อ อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 112 ครัวเรือน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ตัวแทนครัวเรือนที่มีบทบาทในการรวบรวมขยะมูลฝอยของครัวเรือน จำนวน 30 ครัวเรือน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 83.33 อายุอยู่ในช่วง 41- 60 ปี ร้อยละ 60 ระดับการศึกษา ประถมศึกษา ร้อยละ 60

2. ผลการศึกษาประเภท ปริมาณ ของขยะมูลฝอยในเขตตำบลวังบ่อ อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

2.1 ปริมาณขยะมูลฝอยจำแนกตามประเภทของขยะมูลฝอยในภาพรวม มีปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด 2,728.95 กิโลกรัม เมื่อพิจารณาแยกตามประเภท พบว่าปริมาณขยะมูลฝอยที่พบมากที่สุด ได้แก่ ประเภทขยะย่อยสลายเองตามธรรมชาติมีปริมาณขยะมูลฝอย จำนวน 1,376.40 กิโลกรัม รองลงมา ได้แก่ ประเภทขยะรีไซเคิล (สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้) มีปริมาณขยะมูลฝอยจำนวน 990.10 กิโลกรัม ประเภทขยะทั่วไป มีปริมาณขยะมูลฝอย จำนวน 213.70 กิโลกรัม และประเภทขยะอันตราย (ขยะที่อาจเกิดพิษต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม) มีปริมาณขยะมูลฝอยจำนวน 148.75 กิโลกรัม ตามลำดับ

3. ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะ

มูลฝอยของตำบลวังบ่อ อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

จำนวน 5 ระยะ ระยะขั้นการรับรู้ (ขั้นเตรียมชุมชน) ระยะขั้นตอนศึกษาปัญหา ระยะขั้นตอนการจัดทำแผน ระยะขั้นตอนดำเนินการ และ ขั้นตอนการติดตามประเมินผล

ปัจจัยที่ส่งผลให้การดำเนินการยังคงความต่อเนื่องได้แก่ (1) การมีผู้นำชุมชนที่เข้มแข็ง (2) การได้รับข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้อง ชัดเจน (3) ประชาชนสามารถคัดแยกขยะมูลฝอยและนำมาใช้ประโยชน์ได้จริง (4) การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนของนักวิจัย (5) การยกย่องเชิดชูเพื่อสร้างขวัญกำลังใจ (6) เครือข่ายต่างๆเล็งเห็นความสำคัญของการจัดการขยะมูลฝอย และปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดอุปสรรคในการดำเนินงาน ได้แก่ ความพร้อมขององค์การบริหารส่วนตำบล ซึ่งพบว่าองค์การบริหารส่วนตำบลมีข้อจำกัดทั้งในด้านบุคลากร เวลา และงบประมาณ

การอภิปรายผล

1. จากการศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยของตำบลวังบ่อ พบว่า ชุมชนบ้านวังบ่อ มีความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ ในการจัดการขยะมูลฝอยโดยรวม และรายด้านเพิ่มขึ้น จากก่อนการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมอาจเนื่องมาจาก ความรู้ เจตคติ การปฏิบัติในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนที่เพิ่มขึ้นนี้ เป็นผลจากการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมโดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมและกระบวนการกลุ่มในการขับเคลื่อนกิจกรรมการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนตามขั้นตอนการรับรู้ (เตรียมการ) ซึ่งมีกิจกรรมการเสริมการเรียนรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย ได้ส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดการรับรู้เรียนรู้สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ มีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกันมีการบูรณาการความรู้ เกิดเป็นองค์ความรู้ใหม่ที่สามารถนำไปใช้ในการแก้ไขประเด็นปัญหา

สิ่งแวดล้อม และในขั้นตอนการวิเคราะห์และศึกษาปัญหาเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้นำความรู้และประสบการณ์ที่ได้มาวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา และการกำหนดทางเลือกในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนนำสู่การจัดทำแผนปฏิบัติการในขั้นตอนการจัดทำแผน และการทดลองปฏิบัติจริงในขั้นตอนการลงมือปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหา ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้ช่วยให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้นำเอาความรู้ใหม่ไปทดลองหรือประยุกต์ไปสู่การปฏิบัติในสถานการณ์จริงภายใต้การสนับสนุนของกลุ่มสมาชิก เมื่อสามารถแก้ไขปัญหาได้สำเร็จ ผู้ปฏิบัติงานเกิดความภาคภูมิใจในความสามารถของตน มีการยกย่องชมเชยเกิดขวัญกำลังใจในการปฏิบัติ จึงเกิดการยอมรับนำไปปฏิบัติงานเป็นนิสัยได้ ส่วนขั้นตอนการประเมินผลนั้นเป็นขั้นตอนที่ช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับทราบผลของการแก้ไขปัญหาร่วมกัน ได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เปิดโอกาสการรับรู้ใหม่ๆ จากสมาชิกกลุ่ม

2. สรุปผลการศึกษาประเภท ปริมาณ ของขยะมูลฝอยในเขตตำบลวังบ่อ อำเภอนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ พบว่า ปริมาณขยะมูลฝอยจำแนกตามประเภทของขยะมูลฝอยในภาพรวม มีปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด 2,728.95 กิโลกรัม เมื่อพิจารณาแยกตามประเภทที่มีปริมาณมากที่สุด ได้แก่ ขยะย่อยสลายเองตามธรรมชาติ มีปริมาณขยะมูลฝอย จำนวน 1,376.40 กิโลกรัม รองลงมา ได้แก่ ประเภทขยะรีไซเคิล (สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้) มีปริมาณขยะมูลฝอยจำนวน 990.10 กิโลกรัม ประเภทขยะทั่วไป มีปริมาณขยะมูลฝอย จำนวน 213.70 กิโลกรัม และประเภทขยะอันตราย (ขยะที่อาจเกิดพิษต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม) มีปริมาณขยะมูลฝอยจำนวน 148.75 กิโลกรัม ตามลำดับจากปริมาณขยะมูลฝอยดังกล่าว พบว่า เมื่อพิจารณาเป็นรายสัปดาห์แล้วมีจำนวนปริมาณขยะมูลฝอยในแต่ละประเภทลดลง

3. หลังจากการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมพบว่า ชุมชนบ้านวังบ่อ เพศชายและเพศหญิง มีอาชีพเกษตรกรรม มีความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ ในการจัดการขยะมูลฝอย สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งการเพิ่มขึ้นดังกล่าวนี้อาจ เป็นผลมาจากการทำกิจกรรมกลุ่มในขั้นตอนการวิเคราะห์ปัญหา และเสนอแนวทางแก้ไข ผู้ปฏิบัติงานที่มีประสบการณ์มากได้นำเสนอประสบการณ์ที่หลากหลายให้เพื่อนสมาชิกรับรู้ พร้อมทั้งให้คำชี้แจงแนะนำความรู้ และข้อคิดเห็นที่เหมาะสม เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน หากพบข้อโต้แย้ง วิทยากรและพี่เลี้ยงกลุ่มได้ช่วยให้ข้อมูลทางวิชาการที่ถูกต้องเพิ่มเติมให้กับกลุ่มเพื่อพิจารณาตัดสินใจ ช่วยให้สมาชิกที่มีประสบการณ์น้อย หรือไม่มีประสบการณ์ได้รับประสบการณ์ทางอ้อมเพิ่มขึ้น เกิดความสนใจติดตาม มีส่วนร่วมในการรับรู้ และแลกเปลี่ยนตลอดเวลาตามแนวทางการเรียนรู้เชิงรุก นอกจากนี้กิจกรรมการฝึกอบรมได้มีการสาธิต และลงมือปฏิบัติจริง และการไปศึกษาดูงาน ซึ่งช่วยให้ชุมชนที่ไม่มีประสบการณ์ได้รับการสอนและคำแนะนำจากผู้ปฏิบัติงานที่มีประสบการณ์แล้ว จึงนับเป็นประสบการณ์ตรงที่ดีที่ได้รับเพิ่มขึ้น เกิดการเรียนรู้ที่เท่าทันกัน ประกอบกับในการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมดังกล่าวประชาชนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติจริงด้วยตัวเองและเรียนรู้แบบร่วมมือกันเป็นกลุ่ม จึงเกิดการเรียนรู้อย่างไม่ประสีประสาตามทฤษฎีสร้างสรรค์ความรู้เชิงสังคม

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งนี้

1. ควรส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ได้นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมตามรูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมไปใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนให้ลดลง และเป็นการพัฒนาที่ทำให้เกิดความยั่งยืน

2. ควรนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยไปประยุกต์ใช้กับกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียอื่นๆ เช่น คนเก็บขยะ ร้านค้าของเก่า คนค้าขยะ เพื่อลดผลกระทบจากปัญหาขยะมูลฝอยและสิ่งแวดล้อม

3. ควรนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยไปใช้ร่วมกับหน่วยงานด้านการศึกษา สาธารณสุข พัฒนาชุมชน องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อเกิดการบูรณาการในการจัดการขยะมูลฝอยให้เกิดความเข้มแข็งและยั่งยืน

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยโดยใช้เวลาในการติดตามผลให้นานขึ้น เช่น ใช้เวลาในการติดตามผล 1 ปี 2 ปี ตามลำดับ เพื่อศึกษาพฤติกรรมและความยั่งยืนของโครงการ

2. ควรศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยกับชุมชนที่มีขนาดพื้นที่ และจำนวนประชากรที่แตกต่างกันเพื่อทราบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการจัดการขยะมูลฝอย เช่น ชุมชนที่มีการอพยพมาหลากหลายกลุ่มมาจากภาคเหนือ ภาคอีสาน ภาคใต้ เป็นต้น เพราะแต่ละชุมชนมีบริบทไม่เหมือนกันทั้งขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม รวมถึงที่อยู่อาศัย

เอกสารอ้างอิง

- กมลรัตน์ หล้าสูงษ์. (2524). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กรมควบคุมมลพิษ. (2554). คู่มือแนวทางการลด คัดแยกและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย สำหรับอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน. กรุงเทพฯ: รุ่งศิลป์การพิมพ์.
- กรมควบคุมมลพิษ. (2548). เกณฑ์มาตรฐานและแนวทางการจัดการมูลฝอยชุมชน. กรุงเทพฯ: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (2546). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะชุมชน. กรุงเทพฯ: กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม.
- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (2548). คู่มือสแกนอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ: กรมส่งเสริมและเผยแพร่.
- คณะกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้. (2543). ปฏิรูปการเรียนรู้ ผู้เรียนสำคัญที่สุด. กรุงเทพฯ: องค์การคำคุณา.
- ฉลอง ภรณ์รัตน์. (2521). กระบวนการกลุ่ม คู่มือประกอบการเรียนวิชาศึกษา 325 ตามหลักสูตรฝึกหัดครู. กรุงเทพฯ: ม.ป.พ.
- ฉลาด จันทสมบัติ. (2551). การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาชุมชน. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ชูดา จิตพิทักษ์. (2526). พฤติกรรมศาสตร์เบื้องต้น. กรุงเทพฯ: สารประมวลคำ.
- เชิดศักดิ์ ไควสินธุ์. (2532). การวัดทัศนคติและบุคลิกภาพ. กรุงเทพฯ: สารมวลชน.
- ทิสนา แคมมณี. (2547). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ : ด่านสุทธาการพิมพ์.
- ที่ว่ากล่าวอำเภอนองบัว, ฝ่ายทะเบียน. (2555). ข้อมูลทะเบียนราษฎร. นครสวรรค์: ที่ว่าการอำเภอนองบัว.

- บุญชม ศรีสะอาด. (2535). รายงานการวิจัยเรื่อง รูปแบบการควบคุมวิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม. มหาสารคาม: อภิชาติการพิมพ์.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- บุญเลิศ วงศ์โพธิ์. (2553). การพัฒนารูปการวิทยุชุมชนเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สิ่งแวดล้อมศึกษา, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์.
- เบญจพร แก้วมีศรี. (2545). การนำเสนอรูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะภาวะผู้นำของผู้บริหาร วิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ. (2522). การสอนสุขศึกษา ทฤษฎีและการประยุกต์. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2536). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อส่งเสริมกรุงเทพ ฯ.
- วินัย วีระวัฒนานนท์. (2546). สิ่งแวดล้อมศึกษา (ฉบับปรับปรุง). กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- วินัย วีระวัฒนานนท์ และบานชื่น สีพันม่วง. (2539). สิ่งแวดล้อมศึกษา: การศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน. กรุงเทพฯ: ส่องสยาม.
- สมนึก ชัชวาลย์. (2544). ของเสียจากครัวเรือน: วิถีปฏิบัติและแนวคิดในการจัดการแก้ไข. เชียงใหม่: สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สัญญา สัญญาวิวัฒน์. (2540). ทฤษฎีและกลยุทธ์การพัฒนาสังคม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานสาธารณสุขอำเภอหนองบัว. (2554). ระเบียบวาระการประชุมสำนักงานสาธารณสุข อำเภอหนองบัว. นครสวรรค์: สำนักงานสาธารณสุขอำเภอหนองบัว.
- สำนักกระบวนวิทยา. (2553). สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรคประจำปี 2553 จังหวัดนครสวรรค์. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข.
- สุดา เสนีย์ และคณะ. (2539). ความรู้ ทักษะ และผลการปฏิบัติงาน ฝึกภาคสนาม นักศึกษาพยาบาลสาธารณสุข. นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สุนทรี จินธรรม. (2554). การพัฒนาศูนย์สิ่งแวดล้อมศึกษาด้านความหลากหลายของพรรณไม้บ้านศรีชะอโคก ตำบล กระแซง อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สิ่งแวดล้อมศึกษา, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สุรชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2546). ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- สุวารี ศรีปฐมะ. (2550). เอกสารประกอบการสอน รายวิชาการอนุรักษ์และการพัฒนาสิ่งแวดล้อมในชุมชน. เลข: คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- สุนีย์ มัลลิกะมาลย์. (2545). รัฐธรรมนูญกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพิทักษ์รักษา ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- องค์การบริหารส่วนตำบลวังบ่อ. (2555). แผนพัฒนา 3 ปี พ.ศ. 2556-2558. นครสวรรค์: องค์การบริหารส่วนตำบลวังบ่อ.
- อดิศักดิ์ สิงห์สีโว. (2554). พื้นฐานสิ่งแวดล้อมศึกษา. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- อารี พันธุ์มณี. (2543). จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : ดันอ้อ.
- อุทัย หิรัญโต. (2520). การบริหารศาสตร์. กรุงเทพฯ: สโสมสวิทยาลัยการปกครอง.

เอกวิทย์ ณ ถลาง และคณะ. (2536). *การพัฒนาหลักสูตรและวิทยวิธีทางการสอน*. นนทบุรี:
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

Fishbein, M. and Ajzen, I. (1975). *Belief, altitude, intention and behavior: An introduction to theory Ana
Research*. Reading, Masshachusetta: Addison-Wesle.

Forcese, D. P. and Richer, S. (1973). *Social research methods*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.

Good, C. V. (1973). *Dictionary of education* (3rd ed). New York: Mc Graw-Hill.

Kemmis S. and Mc Taggart, R. (1990). *The action research planner*. Geelong: Deakin University.

Williams E. (1976). *Participation management: Concept theory and implementation*. Atlanta: Georgia University.

