

การประเมินผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข

สุปาจริย์ ศรีปิยะบุตร

งานนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารทั่วไป

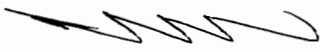
วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา

มีนาคม 2558

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

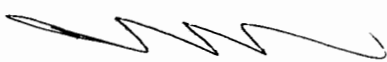
อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์และคณะกรรมการสอบงานนิพนธ์ได้พิจารณางานนิพนธ์
ของ สุปาจริย์ ศรีปิยะบุตร ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต กลุ่มวิชาการบริหารทั่วไป ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้


อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์


.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(อาจารย์พรเทพ นามกร)

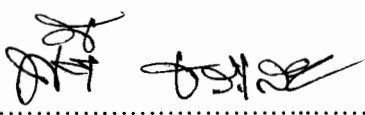
คณะกรรมการสอบงานนิพนธ์


.....ประธาน
(อาจารย์ ดร. กิจจุเชต ไกรวาส)


.....กรรมการ
(อาจารย์พรเทพ นามกร)


.....กรรมการ
(อาจารย์ยุทธกิจ เจียรสุวรรณภาส)

วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจอนุมัติให้รับงานนิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต กลุ่มวิชาการบริหารทั่วไป ของมหาวิทยาลัยบูรพา


..... คณบดีวิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พันธ์ิช ธารเสนา)

วันที่...11...เดือน.....มีนาคม.....พ.ศ....2558.....

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาเรื่อง “การประเมินผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียนภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข” สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจากหลายท่านที่ได้อนุเคราะห์ให้ความช่วยเหลือและให้คำปรึกษา แนะนำแนวทางที่ถูกต้องอย่างยิ่ง โดยเฉพาะอาจารย์พรเทพ นามกร อาจารย์ที่ปรึกษางานนิพนธ์ ได้กรุณาเสียสละเวลาอันมีค่าให้คำปรึกษา แนะนำ ตรวจสอบ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ของงานนิพนธ์ฉบับนี้ เพื่อความถูกต้องสมบูรณ์ ซึ่งผู้ศึกษารู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ ดร.กิจฐเขต ไกรवासุม อาจารย์เทียบแก้ว เลี่ยมสุวรรณ อาจารย์ประจำวิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ และนายอำนาจ สิทธิบุญ รองปลัดเทศบาลเมืองแสนสุข ที่ได้กรุณาตรวจสอบความสมบูรณ์ของเนื้อหาและความเที่ยงตรงของเครื่องมือ และขอขอบพระคุณอาจารย์ประจำโรงเรียนภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุขทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม และสัมภาษณ์ ท้ายที่สุดขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ตลอดจนทุกท่านที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีได้กล่าวนาม ณ ที่นี้ ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

สุปาจริย์ ศรีปิยะบุตร

55930293: สาขาวิชา: การบริหารทั่วไป; ปร.ม. (การบริหารทั่วไป)

คำสำคัญ: การประเมิน/ ธนาคารขยะรีไซเคิล/ เทศบาลเมืองแสนสุข

สุปาจริย์ ศรีปิยะบุตร: การประเมินผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข (THE EVALUATION OF RECYCLING BANK PERFORMANCE IN SCHOOLS LOCATED IN SAEN SUK MUNICIPALITY) อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์: พรเทพ นามกร, 89 หน้า. ปี พ.ศ. 2558.

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักเรียนในการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิล ในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข และเพื่อศึกษาปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะในการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข เป็นการวิจัยทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างด้วยการสัมภาษณ์ ผู้บริหารสถานศึกษา 1 คน, ครูที่ปรึกษาโครงการ 5 คน และเจ้าหน้าที่เทศบาลเมืองแสนสุข 1 คน และใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อประเมินความพึงพอใจกับสมาชิกธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ที่เข้าร่วมกิจกรรมธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข จำนวน 310 คน จำแนกตามสถานศึกษา ระดับการศึกษา เพศ อายุ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

ผลการประเมินผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียนภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข พบว่า ด้านสภาวะแวดล้อมหรือบริบท ผู้บริหารสถานศึกษาให้การสนับสนุนและเห็นความสำคัญของธนาคารขยะรีไซเคิล ด้านปัจจัยนำเข้า พบว่า โรงเรียนมีงบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ในการดำเนินงานอย่างเพียงพอ ด้านกระบวนการ พบว่า มีการประชุมวางแผนการดำเนินงานอย่างเป็นขั้นตอน และดำเนินการตามแผน แต่มีการปรับเปลี่ยนให้เข้ากับบริบทของแต่ละโรงเรียน ซึ่งมีกระบวนการทำงานที่แตกต่างกันและรูปแบบคล้ายคลึงกัน คือ มีการตั้งคณะทำงานที่เป็นนักเรียน และมีครูผู้รับผิดชอบโครงการเป็นที่ปรึกษา มีการรับสมัครสมาชิก มีการนำขยะมาขาย/ ฝาก ที่ธนาคาร และได้รับเงินรายได้จากการขาย/ ฝากขยะ ด้านผลผลิต พบว่า ผู้บริหาร ครู นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญของโครงการธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ปริมาณขยะในโรงเรียนลดลง นักเรียนมีความรู้เรื่อง การคัดแยกขยะมากขึ้น โรงเรียนมีรายได้จากการขายขยะ และนำมาใช้ในการพัฒนาปรับปรุงสภาพแวดล้อมของโรงเรียน และนักเรียนก็มีรายได้เพิ่มขึ้นในระหว่างเรียน แบ่งเบาภาระของพ่อแม่ นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกับครู และเพื่อน ๆ รวมถึงกับบุคคลภายนอก เช่น เจ้าหน้าที่ของเทศบาล ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนในการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิล ภายในโรงเรียน พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน อยู่ในระดับมากที่สุด และปัญหา อุปสรรคในการดำเนินงาน พบว่า บุคลากรครูและเจ้าหน้าที่เทศบาลมีน้อย ผู้ปกครองบางส่วนยังไม่เข้าใจการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิล ขยะอินทรีย์ยังไม่ได้รับการจัดการอย่างถูกวิธี ครูมีภาระหน้าที่มาก

55930293: MAJOR: GENERAL ADMINISTRATION; M.P.A.

(GENERAL ADMINISTRATION)

KEYWORDS: EVALUATION/ RECYCLING BANKS/ SAEN SUK MUNICIPALITY

SUPAJAREE SRIPIYABOOTRA: THE EVALUATION OF RECYCLING BANK PERFORMANCE IN SCHOOLS LOCATED IN SAEN SUK MUNICIPALITY. MAJOR ADVISOR: PORNTHAP NAMAORN, M.P.A 89 P. 2015.

The purposes of this study were to evaluate the performance of recycling banks in schools located in Saen Suk Municipality and to evaluate the level of student satisfaction toward the performance of school recycling bank project. This study used both quantitative and qualitative research methods, collecting the data by interviewing one school administrator, 5 project advisory teachers, and one official working for Saen Suk Municipality. A questionnaire was also distributed to evaluate the level of satisfaction toward the performance of recycling banks among 310 students who took part in the school recycling project and who were classified by their school, educational level, gender, and age. The statistical tests used to analyze the collected data included frequency, percentage, means, and standard deviation.

The results of the study revealed that, in terms of context, it was shown that school administrators supported the recycling bank project and realized the importance of recycling programs. In terms of input, it was found that there were adequate budget and materials available for the recycling bank project. Also, regarding the process, there were systematic plans made for project implementation, adjusted to fit the context of each school. Similar processes were found in the implementation of the recycling bank project. A student committee was appointed to be in charge of the recycling project under the advisory teachers. There was a recruitment of recycling bank members who sold their waste at the banks, leading to some income for recycling banks. In addition, in terms of output, it was shown that school administrators, teachers, and students realized the importance of school recycling bank project. This resulted in the reduction of waste in schools. The students gained more knowledge in waste segregation. Also, schools gained income from selling waste, and in turn, using it to improve school surroundings. The students participating in the recycling bank project also earned additional income to lessen their parents' financial burden. There was interaction between teachers, students and their peers, as well as outsiders, such as officials working for municipalities. Regarding the evaluation of student satisfaction, it was found at the highest level. With reference to problems and obstacles of the recycling project, it was revealed that there were a small number of school personnel and officials working for municipalities to supervise this project, especially teachers who were overloaded with their duties. Finally, some parents have not had full understanding of the recycling bank project and some organic waste has not been disposed correctly.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฅ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินผลโครงการ.....	6
ความหมายของขยะมูลฝอย.....	25
แนวคิดการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ 3Rs.....	27
การดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิล โรงเรียนของเทศบาลเมืองแสนสุข.....	34
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	39
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	44
วิธีการวิจัย.....	44
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	44
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	46
การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ.....	47
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	48
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	48
เกณฑ์การแปลผล.....	49

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิจัย.....	51
ตอนที่ 1 ผลการวิจัยจากการสัมภาษณ์.....	51
ตอนที่ 2 ผลการวิจัยจากการเก็บแบบสอบถาม.....	57
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	70
สรุปผลการวิจัย.....	70
อภิปรายผล.....	73
ข้อเสนอแนะ.....	78
บรรณานุกรม.....	80
ภาคผนวก.....	83
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	89

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	ขั้นตอนการประเมินและรายละเอียดตามแนวคิดของ Welch สรุปได้ 3 ขั้นตอน ขั้นตอนที่ 1 การเก็บรวบรวมข้อมูล..... 24
2	เป้าหมายในการดำเนินงานด้าน 3Rs ตามยุทธศาสตร์การดำเนินงานด้านการลด คัดแยก และนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ (Reduce reuse and recycle: 3Rs)..... 28
3	จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง..... 46
4	ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม..... 57
5	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจผลการดำเนินงาน ธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข..... 59
6	จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจ ผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข ด้านการตระหนักถึงความสำคัญของ โครงการธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน..... 60
7	จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจ ผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข ด้านปริมาณขยะ..... 62
8	จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจ ผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข ด้านความรู้เรื่องการคัดแยกขยะ..... 64
9	จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจ ผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข ด้านผลพลอยได้..... 66
10	จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจ ผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข ด้านการมีส่วนร่วม..... 68

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	3
2 รูปแบบการประเมินของ Tyler.....	9
3 รูปแบบการประเมินของ Cronbach.....	12
4 โมเดลพื้นฐานของ Stufflebeam.....	14
5 ความสัมพันธ์ระหว่างประเภทการประเมินและการตัดสินใจตามรูปแบบการประเมิน ชิปปี้ CIPP model.....	17
6 แบบจำลองการสนับสนุนของ Stake แบบจำลองการสนับสนุน (Countenance model).....	18
7 ความหมายของ Contingency และ Congruence ในภาคบรรยาย.....	20
8 ความหมายของการประเมินตามแนวคิดของ Welch นักประเมินต้องตอบคำถาม 3 ข้อ.....	24
9 แนวคิดและหลักการดำเนินงานด้าน 3Rs.....	28
10 รูปแบบ ระบบการคัดแยกและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย.....	32
11 ความสัมพันธ์ของหน่วยงานรับผิดชอบทั้ง 3 กลุ่ม.....	33

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สถานการณ์ขยะมูลฝอย ปัจจุบันถือเป็นเรื่องที่มีความสำคัญในอันดับต้น ๆ และมีปัญหาในการจัดการเป็นอย่างมาก ขณะนี้ทั้งประเทศมีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยอยู่ทั้งหมด 2,490 แห่ง เป็นสถานที่ที่มีการกำจัดขยะมูลฝอยแบบถูกต้องเพียง 466 แห่ง (ร้อยละ 19) และยังคงมีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยแบบไม่ถูกต้อง เช่น การเทกองกลางแจ้ง การเผาในที่โล่ง เป็นต้น อยู่ถึง 2,024 แห่ง (ร้อยละ 81) จากเหตุผลดังกล่าวทำให้เกิดปริมาณขยะมูลฝอยสะสมตกค้างเพิ่มขึ้นสูง ซึ่งการสำรวจปี พ.ศ. 2556 พบว่า ปริมาณขยะมูลฝอยสะสมทั้งประเทศมีจำนวนสูงถึง 19.9 ล้านตัน ซึ่งจะเท่ากับการนำตึกใบหยก 2 จำนวน 103 ตึกมาเรียงต่อกัน วิกฤติปัญหาดังกล่าว จึงเป็นอีก “1 โจทย์ใหญ่ของประเทศ” ที่ต้องเร่งดำเนินการแก้ไข

ปี พ.ศ. 2556 กรมควบคุมมลพิษ ได้ทำการสำรวจข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอยทั่วประเทศใหม่ทั้งหมด โดยมีกลุ่มเป้าหมาย คือ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั่วประเทศ จำนวน 7,782 แห่ง ประกอบด้วยเทศบาล จำนวน 2,271 แห่ง องค์การบริหารส่วนตำบล จำนวน 5,510 แห่ง และ กรุงเทพมหานคร พบว่า ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ มีจำนวน 26.77 ล้านตัน ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมาถึง 2 ล้านตัน ขยะมูลฝอยดังกล่าว ได้รับการให้บริการเก็บขนและนำไปกำจัดจาก องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 4,179 แห่ง (ร้อยละ 54) โดยมีปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปกำจัดแบบถูกต้อง จำนวน 7.2 ล้านตัน (ร้อยละ 27) กำจัดแบบไม่ถูกต้อง 6.9 ล้านตัน (ร้อยละ 26) มีปริมาณขยะมูลฝอยที่ไม่ได้รับการเก็บขนทำให้เกิดค้างในพื้นที่อยู่ถึง 7.6 ล้านตัน (ร้อยละ 28) และมีปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกดึงนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ 5.1 ล้านตัน (ร้อยละ 19) ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาถึงปัจจัยต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น ปริมาณขยะมูลฝอยที่ไม่ได้รับการเก็บขน ขยะมูลฝอยที่กำจัดแบบไม่ถูกต้อง และขยะมูลฝอยสะสม ล้วนแล้วแต่ทำให้ในแต่ละจังหวัดเกิดวิกฤติปัญหาในเรื่องของการจัดการขยะมูลฝอยขึ้น (กรมควบคุมมลพิษ, 2557)

พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 หมวด 3 การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย มาตรา 18 ระบุว่า “การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยในเขตราชการส่วนท้องถิ่นใดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของราชการส่วนท้องถิ่นนั้น”

เทศบาลเมืองแสนสุข ได้ให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอย ซึ่งมีปริมาณขยะที่จัดเก็บและฝังกลบได้ประมาณ 90 ตัน/วัน แต่ในวันหยุดที่มีนักท่องเที่ยวจำนวนมาก ปริมาณขยะเพิ่มขึ้นเป็น

วันละ 100-110 ต้น ขยะทั้งหมดที่เทศบาลเมืองแสนสุขจัดเก็บได้ จะส่งไปกำจัดโดยวิธีฝังกลบอย่างถูกสุขลักษณะ สำหรับฝังกลบมูลฝอยแบบถูกหลักสุขาภิบาล ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองแสนสุข ซึ่งคาดว่า จะสามารถรองรับขยะได้อีกเพียง 5 ปี เท่านั้น หากไม่สามารถลดปริมาณขยะที่เข้าสู่ศูนย์กำจัดขยะฯ ได้ จะทำให้ไม่มีพื้นที่รองรับขยะเพื่อกำจัดอีกต่อไป เทศบาลเมืองแสนสุขจะไม่มีสถานที่กำจัดขยะอย่างแน่นอน ซึ่งถือเป็นปัญหาที่สำคัญที่ต้องเร่งดำเนินการ (เทศบาลเมืองแสนสุข, 2557)

จากเหตุดังกล่าวข้างต้น ทำให้เทศบาลเมืองแสนสุข พิจารณาว່านอกจากการเก็บขนขยะมูลฝอยเพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลแล้ว ยังต้องมีการดำเนินงานด้านการลดคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทาง เพื่อลดปริมาณขยะที่ขนส่งเข้าสู่ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอย เพื่อยืดอายุการใช้งานบ่อขยะ และเพื่อให้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดและยุทธศาสตร์หลักของกรมควบคุมมลพิษ คือ การเสริมสร้างสังคมไร้ขยะ จึงได้ผลักดันให้มีการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียนขึ้น

ธนาคารขยะรีไซเคิล เป็นกรดำเนินงานที่ต้องการให้เกิดการคัดแยกและนำขยะกลับไปใช้ประโยชน์หรือรีไซเคิล โดยดำเนินงานผ่านคณะครูและนักเรียนในโรงเรียนต่าง ๆ มีวัตถุประสงค์คือการรณรงค์ลด คัดแยกขยะ จากต้นทาง เพื่อสร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์และดูแลใส่ใจสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน เพิ่มการมีส่วนร่วม ความรู้ความเข้าใจในระบบการทำงานเป็นกลุ่มอย่างมีประสิทธิภาพและมุ่งประสานความสัมพันธ์ระหว่าง สังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม โดยมุ่งเน้นให้สถานศึกษาเกิดจิตสำนึก และเข้ามามีบทบาทในการร่วมกันรับผิดชอบสังคม สิ่งแวดล้อม ยังต้องก่อให้เกิดรายได้จากการดำเนินงานอีกด้วย

โรงเรียนในเขตเทศบาลที่เข้าร่วมกิจกรรมธนาคารขยะรีไซเคิล ประกอบไปด้วยโรงเรียน 7 โรงเรียน แบ่งเป็นโรงเรียนในสังกัดรัฐบาล จำนวน 5 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนบ้านแหลมแท่น โรงเรียนอนุบาลวัดกลางดอนเมืองชลบุรี โรงเรียนวอนนภาศัพท์ โรงเรียนวัดราษฎร์ศรัทธา โรงเรียนแสนสุข และโรงเรียนเอกชน จำนวน 2 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนนารานูบาล โรงเรียนสามมุกคริสเตียนวิทยา

จากการสำรวจสภาพทั่วไปของโรงเรียน พบว่า ภายในบริเวณโรงเรียนมีเศษขยะ เศษวัสดุเหลือใช้จำนวนมากที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียน ขยะจากการขายขนมอาหารของพ่อค้าแม่ค้าในและรอบ ๆ รั้วโรงเรียน ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน และส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของเด็ก ๆ

การดำเนินงานโครงการธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเทศบาลเมืองแสนสุข ได้ดำเนินงานมาได้ 1 ปีแล้ว แต่ยังคงขาดข้อมูลสารสนเทศในการพัฒนาโครงการ ผู้วิจัยเป็นจึงมีความสนใจที่จะประเมินผลโครงการธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน เพื่อนำผลที่ได้จาก

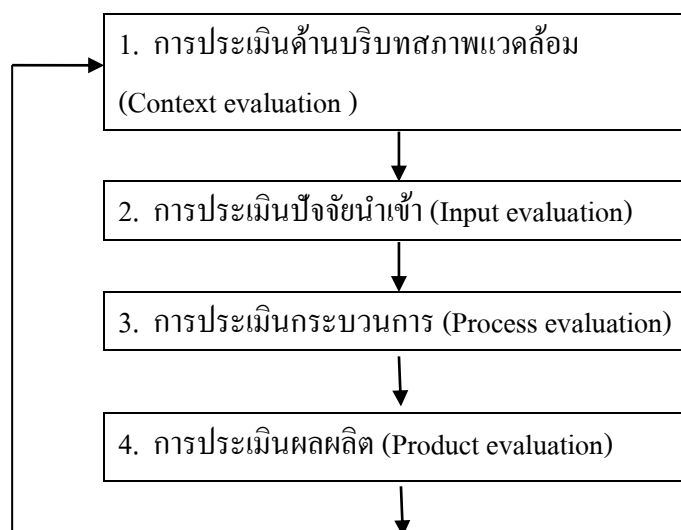
การประเมินมาเป็นสารสนเทศในการพิจารณาปรับปรุงแก้ไข วางแผนพัฒนาโครงการให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไปและเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อ โรงเรียนและชุมชน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อประเมินผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข
2. เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักเรียนในการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข
3. เพื่อศึกษาปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะในการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการทบทวนเอกสาร แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลโครงการ ผู้วิจัยมีความสนใจในการประยุกต์ใช้ตัวแบบการประเมินของ Stufflebeam (1971 อ้างถึงใน สุวิมล ตีรกันันท์, 2547, หน้า 47-48) ซึ่งรูปแบบการประเมินเรียกว่า ชิปโมเดล (Stufflebeam's CIPP model) เป็นแนวทางในการพิจารณาประเมินผล โดยทำการประเมิน 4 ด้าน สรุปเป็นกรอบแนวคิดได้ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข ตำบลแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี
2. ทำให้สามารถนำเอาข้อมูลที่ได้ทราบ ไปใช้ในการตัดสินใจพิจารณาหาแนวทางในการดำเนินงานต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตด้านเนื้อหา การวิจัยครั้งนี้ ทำการศึกษาการประเมินผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน 7 โรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข ตำบลแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี โดยประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมินแบบชิปโมเดล (Stufflebeam, 1971 อ้างถึงใน สุวิมล ตีรกันันท์, 2547, หน้า 47-48) โดยมีเนื้อหา 4 ส่วน ดังนี้

1. การประเมินด้านสถานะแวดล้อมหรือบริบท (Context evaluation: C)
2. การประเมินด้านปัจจัยนำเข้า (Input evaluation: I)
3. การประเมินด้านกระบวนการ (Process evaluation: P)
4. การประเมินด้านผลผลิต (Product evaluation: P)

ขอบเขตด้านพื้นที่และประชากร การวิจัยครั้งนี้มีประชากรที่ศึกษาวิจัย 2 กลุ่ม ดังนี้
 กลุ่มที่ 1 คือ ใช้แบบสัมภาษณ์ (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ) จำนวน 7 ท่าน ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา 1 คน, ครูที่ปรึกษาโครงการ 5 คน และเจ้าหน้าที่เทศบาลเมืองแสนสุข 1 คน
 กลุ่มที่ 2 คือ สมาชิกธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ที่เข้าร่วมกิจกรรมธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข รวมทั้งสิ้น 1,292 คน (เทศบาลเมืองแสนสุข, 2556)

ขอบเขตด้านเวลา การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาในห้วงการปฏิบัติงานตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ. 2555-ปัจจุบันคือ เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ธนาคารขยะรีไซเคิล หมายถึง กิจกรรมการซื้อขายขยะรีไซเคิลในโรงเรียน โดยรายได้เกิดขึ้นจะถูกบันทึกลงบนสมุดคู่ฝากของสมาชิกซึ่งสามารถฝากหรือถอนได้ในลักษณะเดียวกับธนาคารพาณิชย์ ขยะรีไซเคิลจะถูกเก็บรวบรวมไว้และจำหน่ายให้กับชาล้งหรือร้านรับซื้อของเก่าต่อไป

2. การประเมินด้านสภาวะแวดล้อม หมายถึง การประเมินนโยบาย การสนับสนุนและการให้ความสำคัญกับการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลของผู้บริหารสถานศึกษา
3. การประเมินด้านปัจจัยนำเข้า หมายถึง การประเมินความเหมาะสม ความพอเพียงของทรัพยากร ที่จะใช้ในการดำเนิน โครงการ คือ งบประมาณ บุคลากร วัสดุอุปกรณ์ เวลา สถานที่ และการสนับสนุนอื่น ๆ แก่ผู้ดำเนินโครงการ รวมถึงทัศนคติของผู้ที่ดำเนินการ
4. การประเมินด้านกระบวนการ หมายถึง การประเมินกระบวนการปฏิบัติงาน การวางแผนการดำเนินงาน การดำเนินการตามแผน และการติดตามประเมินผล
5. การประเมินด้านผลผลิต หมายถึง การประเมินผลการดำเนินงานตามโครงการ ด้านความสำคัญของโครงการ ด้านปริมาณขยะ ด้านความรู้เรื่องการคัดแยกขยะ ด้านการมีส่วนร่วม ด้านผลพลอยได้
6. ผลพลอยได้ หมายถึง เงินหรือรายได้ที่ได้จากการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิล
7. โรงเรียน หมายถึง โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข ประกอบด้วย โรงเรียนบ้านแหลมแท่น โรงเรียนอนุบาล วัดกลางดอนเมืองชลบุรี โรงเรียนวอนนภาศัพท์ โรงเรียนวัดราษฎร์ศรัทธา โรงเรียนแสนสุข โรงเรียนนารานูบาล โรงเรียนสามมุกคริสเตียนวิทยา
8. ผู้บริหารสถานศึกษา หมายถึง ผู้อำนวยการโรงเรียนที่ดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน
9. ครูที่ปรึกษาโครงการ หมายถึง ครูที่ได้รับมอบหมายจากผู้บริหารสถานศึกษาให้เป็นผู้ควบคุมกำกับ รับผิดชอบงานในโครงการธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน
10. เจ้าหน้าที่เทศบาลเมืองแสนสุข หมายถึง เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบโครงการหรือได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ดูแลหรือปฏิบัติงานในโครงการธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน
11. สมาชิกธนาคารขยะรีไซเคิล หมายถึง นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมในโครงการธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1-6

บทที่ 2

เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาถึงการประเมินผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ผู้วิจัยได้ทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาใช้เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัย ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินผลโครงการ
2. ความหมายของขยะมูลฝอย
3. แนวคิดการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ 3Rs
4. การดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิล โรงเรียนของเทศบาลเมืองแสนสุข
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินผลโครงการ

ความหมายของการประเมินผล

การประเมิน หมายถึง กระบวนการพิจารณาตัดสินคุณค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่งว่า มีความเหมาะสมหรือไม่เพียงใด โดยนำสารสนเทศหรือผลจากการวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อช่วยในการตัดสินใจ ตีค่าการดำเนินงานนั้น ๆ ว่าบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ ใช้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการจัดการ (เชาว์ อินใย, 2553, หน้า 4)

การประเมินผลโครงการ หมายถึง การพิจารณาตรวจสอบผล วิเคราะห์การวัดผลงานของโครงการว่า เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลหรือไม่ โดยมีเกณฑ์หรือมาตรฐานในการประเมิน และมีการเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานตามแผนกับตามที่ปฏิบัติจริง ซึ่งมีการประเมินโครงการทั้งในขั้นเตรียมโครงการ ขั้นการนำโครงการไปปฏิบัติ และขั้นการเสร็จสิ้นของโครงการ เพื่อให้ทราบว่าคุณค่าของโครงการดังกล่าวเป็นเช่นใด กล่าวคือ โครงการดังกล่าวเป็นไปได้หรือไม่ หรือเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลหรือไม่อย่างไร (อัจฉรา ชีวะตระกูลกิจ, โสภณ แสงไพโรจน์, วิชัย ศรีสอ้าน และวินัย อัครวิฑูระกุล, 2538, หน้า 367)

การประเมิน (Evaluation) หมายถึง กระบวนการตัดสินคุณค่าของสิ่งหนึ่งสิ่งใด โดยนำสารสนเทศหรือผลจากการวัด มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (พิสนุ พงศ์ศรี, 2549, หน้า 4)

การประเมิน (Evaluation) หมายถึง กระบวนการตัดสินคุณค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างมีหลักเกณฑ์ (เยาวดี ราชชัยกุล วิบูลย์ศรี, 2548, หน้า 23)

การประเมินผล (Evaluation) หมายถึง เป็นขบวนการตีความหมาย (Interpretation) และ ตัดสินคุณค่า (Value judgment) จากสิ่งที่วัดได้จากการวัดผลการประเมิน ต้องอาศัยวิธีการที่มีระบบ แบบแผนในการรวบรวมข้อมูล ตลอดจนเหตุผลในการพิจารณาตัดสินว่า กิจกรรมนั้น ดีหรือเลว อย่างไร เหมาะสมหรือไม่เหมาะสมประการใด (สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2540, หน้า 91)

จุดมุ่งหมายของการประเมินผลโครงการ

การบริหารแนวใหม่หรือการบริหารในระบบเปิด (Open system) นั้นถือว่าการประเมินผลเป็นขั้นตอนที่สำคัญมาก ซึ่งจุดมุ่งหมายของการประเมินผล โครงการมีดังนี้

1. เพื่อสนับสนุนหรือยกเลิก การประเมินผลจะเป็นเครื่องมือช่วยตัดสินใจว่าควร จะยกเลิกโครงการหรือสนับสนุนให้มีการขยายผลต่อไป โดยเฉพาะกรณีโครงการใหม่ ๆ ยังมีได้จัดทำ ในรูปของโครงการทดลอง (Experimental) ซึ่งมีโอกาสจะผิดพลาดหรือล้มเหลวได้ง่าย ความล้มเหลวของโครงการจึงมิใช่ความล้มเหลวของผู้บริหารเสมอไป ดังนั้นถ้าเราประเมินผลแล้ว โครงการนั้นสำเร็จตามที่กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายไว้ก็ควรดำเนินการต่อไป แต่ถ้า ประเมินผลแล้วโครงการนั้นมีปัญหาหรือมีผลกระทบเชิงลบมากกว่า เราก็ควรยกเลิกไป
2. เพื่อทราบถึงความก้าวหน้าของการปฏิบัติงานตามโครงการว่าเป็นไปตามที่กำหนด วัตถุประสงค์และเป้าหมาย หรือกฎเกณฑ์หรือมาตรฐานที่กำหนดไว้เพียงใด
3. เพื่อปรับปรุงงาน ถ้าเรานำโครงการไปปฏิบัติแล้ว พบว่าบางโครงการไม่ได้เสีย ทั้งหมดแต่ก็ไม่บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ทุกข้อ เราควรนำโครงการนั้นมาปรับปรุงแก้ไข ให้ดีขึ้น โดยพิจารณาว่า โครงการนั้นบกพร่องในเรื่องใด เช่น ขาดความร่วมมือของประชาชน ขัดต่อค่านิยมของประชาชน ขาดการประชาสัมพันธ์หรือสมรรถนะขององค์กรที่รับผิดชอบต่ำ เมื่อเราทราบผลของการประเมินผลเราก็จะได้ปรับปรุงแก้ไขให้ตรงประเด็น
4. เพื่อศึกษาทางเลือก (Alternative) โดยปกติในการนำโครงการไปปฏิบัตินั้น ผู้บริหาร โครงการจะพยายามแสวงหาทางเลือกที่ดีที่สุดจากทางเลือกอย่างน้อย 2 ทางเลือก ดังนั้นการ ประเมินผลจะเป็นการเปรียบเทียบทางเลือกก่อนที่จะตัดสินใจเลือกทางเลือกใดปฏิบัติ ทั้งนี้เพื่อ ลดความเสี่ยงให้น้อยลง
5. เพื่อขยายผลในการนำโครงการไปปฏิบัติถ้าเราไม่มีการติดตามและประเมินผล อย่างต่อเนื่องเราอาจจะไม่ทราบถึงความสำเร็จของโครงการแต่ถ้าเราประเมินผลโครงการเป็นระยะ สม่าเสมอ ผลปรากฏว่าโครงการนั้นบรรลุผลสำเร็จตามที่กำหนดวัตถุประสงค์เราก็ควรจะขยายผล โครงการนั้นต่อไปแต่การขยายผลนั้นมิได้หมายความว่าขยายไปได้ทุกพื้นที่ การขยายผลต้อง คำนึงถึงมิติของประชากร เวลา สถานที่

6. สถานการณ์ต่าง ๆ เช่น โครงการปลูกพืชเมืองหนาวจะประสบความสำเร็จในพื้นที่ภาคเหนือแต่ถ้าขยายผลไปยังภูมิภาคอื่นอาจจะไม่ได้ผลดีเสมอไปเพราะต้องคำนึงถึงลักษณะภูมิประเทศ ภูมิอากาศ เชื้อชาติ ค่านิยม ฯลฯ ดังนั้นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงคือสิ่งที่นำไปในพื้นที่หนึ่งอาจได้ผลดีแต่นำไปขยายผลในพื้นที่หนึ่งอาจไม่ได้ผลหรือสิ่งที่เคยทำได้ผลดีในช่วงเวลาหนึ่งอาจจะไม่ได้ผลดีในอีกช่วงเวลาหนึ่ง

แนวคิดและรูปแบบการประเมินโครงการ

แนวคิดและรูปแบบการประเมินของ R. W. Tyler

Tyler (1969) เป็นนักประเมินรุ่นแรก ๆ ในปี ค.ศ. 1930 และเป็นผู้ที่เริ่มต้นบุกเบิกแนวความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินโครงการ เขามีความเห็นที่ “การประเมินคือการเปรียบเทียบพฤติกรรมเฉพาะอย่าง (Performance) กับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่วางไว้” โดยมีความเชื่อว่าจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้อย่างชัดเจน รัดกุมและจำเพาะเจาะจงแล้ว จะเป็นแนวทางช่วยในการประเมินได้เป็นอย่างดีในภายหลัง จากคำจำกัดความของการประเมินดังกล่าวแล้วนี้จะเห็นได้ว่า มีแนวความคิดเห็นว่า โครงการจะประสบผลสำเร็จหรือไม่ ดูได้จากผลผลิตของโครงการว่าตรงตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้แต่แรกหรือไม่เท่านั้น ประเด็นที่ใช้ในการประเมิน คือ วัตถุประสงค์ เป็นการตรวจสอบผลการดำเนินงานว่า งานบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ แนวความคิดในลักษณะดังกล่าวนี้เรียกว่า “แบบจำลองที่ยึดความสำเร็จของจุดมุ่งหมายเป็นหลัก (Goal attainment model or objective) เรียกว่า Tyler’s goal attainment model ซึ่ง Tyler ได้นำเสนอโมเดลการประเมินนี้ ในปี ค.ศ. 1942 เป็น โมเดลที่ยึดจุดมุ่งหมายเป็นหลักในการประเมินความสำเร็จของโครงการ

Tyler (1969 อ้างถึงใน ตำราญ มีแจ้ง, 2544, หน้า 112-113) มีความเห็นว่า จุดมุ่งหมายของการประเมินนั้นคือ

1. เพื่อตัดสินว่าจุดมุ่งหมายของการศึกษาที่ตั้งไว้ในรูปของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมนั้น ประสบความสำเร็จหรือไม่ ส่วนใดที่ประสบผลสำเร็จก็อาจจะเก็บไว้ใช้ต่อไป แต่ส่วนใดที่ไม่ประสบผลสำเร็จก็จะได้ปรับปรุงแก้ไขต่อไป

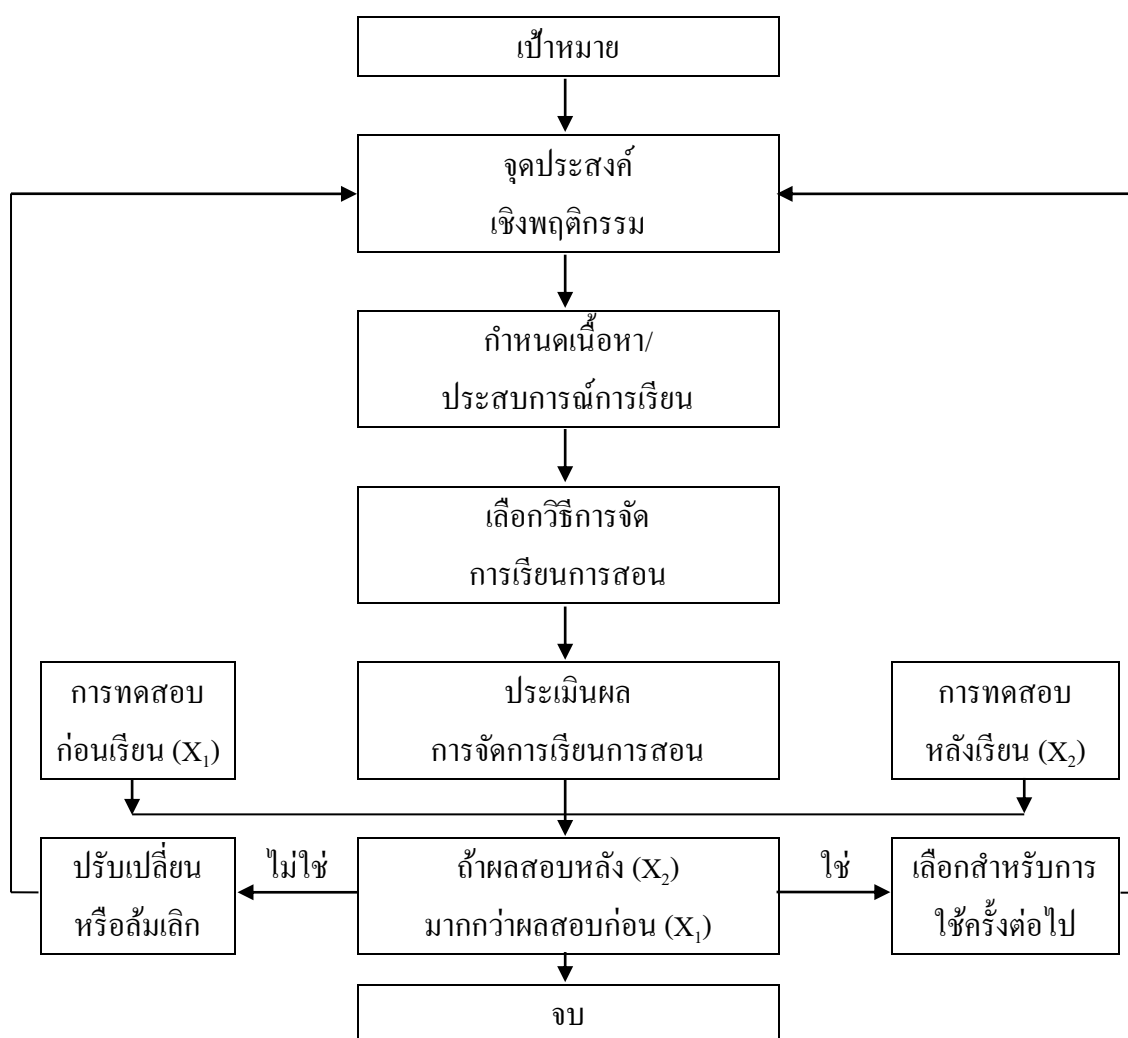
2. เพื่อประเมินความก้าวหน้าทางการศึกษาของกลุ่มประชากรขนาดใหญ่ เพื่อให้สาธารณชนมีข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ในอันที่จะช่วยเข้าใจปัญหาและความต้องการทางการศึกษาได้ เพื่อใช้ข้อมูลนั้นเป็นแนวทางในการที่จะปรับปรุงนโยบายทางการศึกษาที่คนส่วนใหญ่เห็นด้วยได้

แนวคิดการประเมินของ Tyler เป็นแนวคิดการประเมินระดับชั้นเรียน มุ่งเน้นที่การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาที่เป็นผลมาจากการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจะมีส่วนช่วยอย่างมากในการพัฒนากระบวนการเรียนการสอน การประเมินตามแนวคิดของ Tyler จึงหมายถึง การเปรียบเทียบสิ่งที่ผู้เรียนสามารถกระทำได้อย่างจริง

หลังจากที่ได้จัดการเรียนการสอนแล้วกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งได้กำหนดขึ้นไว้ก่อนที่จะจัดการเรียนการสอน รูปแบบการประเมินของ Tyler เป็นรูปแบบการประเมินที่ไม่ซับซ้อนและมีจุดเน้นที่การประเมินผลการเรียนการสอนเป็นหลัก จุดอ่อนก็คือ มุ่งเน้นที่วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ทำให้การประเมินขาดสารสนเทศในด้านอื่น ๆ

การประเมินตามแนวคิดของ Tyler หมายถึงการเปรียบเทียบสิ่งที่ผู้เรียนสามารถกระทำได้จริง หลังจากที่ได้จัดการเรียนการสอนแล้วกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งกำหนดขึ้นไว้ก่อนจัดการเรียนการสอนนั้น ๆ ซึ่งเป็นกระบวนการตัดสินใจว่าการจัดการเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์ได้เพียงใด (เชาว์ อินโย, 2541, หน้า 102)

Tyler ได้เสนอรูปแบบการประเมินดังภาพ ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 2 รูปแบบการประเมินของ Tyler

จากภาพที่ 2 การประเมินโครงการตามแนวคิดของ Tyler เป็นการประเมินผลการเรียนการสอนเพื่อตรวจสอบว่า ผู้เรียนได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้หรือไม่ ผู้ประเมินจะกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมจากเป้าหมายของการเรียนการสอนที่ต้องการแล้วจึงดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามเนื้อหาและประสบการณ์ต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ ก่อนดำเนินการจัดการเรียนการสอน มีการสอบก่อนเรียน หลังจากดำเนินการจัดการเรียนการสอนแล้วจึงสอบหลังเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการสอบก่อนเรียนและหลังเรียนควรเป็นเครื่องมือชนิดเดียวกันหรือเครื่องมือที่ใช้แทนกันได้ (ถ้าเป็นแบบทดสอบเรียกว่า แบบทดสอบคู่ขนาน) นำผลการสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมาเปรียบเทียบกัน ถ้าผลการสอบหลังเรียนมากกว่าก่อนเรียน แสดงว่า ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้ ก็จะเก็บจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมไว้ใช้ครั้งต่อไป และเลือกจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมลำดับต่อไปมาจัดการเรียนการสอน เมื่อจุดประสงค์หลาย ๆ ข้อบรรลุ ก็แสดงว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ประสบผลสำเร็จในการดำเนินการจัดการเรียนการสอน แต่ถ้าผลการสอบหลังเรียนเท่ากันหรือน้อยกว่าก่อนเรียน จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมจะถูกละทิ้งหรือปรับปรุงใหม่ ทั้งนี้ผู้ประเมินจะต้องพิจารณาให้ละเอียดรอบคอบ การพิจารณาจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ควรพิจารณาในประเด็นต่าง ๆ (สมบุญ ณันตะ, 2545, หน้า 78) ต่อไปนี้

1. สอดคล้องกับเป้าหมายหรือไม่ ถ้าไม่สอดคล้องก็ปรับให้สอดคล้อง
2. ถ้าตั้งเกณฑ์สูงเกินไปควรปรับปรุงให้ต่ำลงมา
3. แคบเกินไปหรือไม่ ถ้าแคบก็ขยายให้กว้างขึ้น

การประเมินการเรียนการสอนของ Tyler จะให้ความสำคัญกับความสำเร็จของคนส่วนใหญ่ เป็นเกณฑ์การตีความจากคะแนน รวมเป็นหลัก และแบบทดสอบควรมีลักษณะเอกพันธ์ (Homogeneity) จึงจะทำให้การตีความหมายคะแนนถูกต้อง โดยมีการกำหนดเกณฑ์ในการตัดสินใจไว้ก่อนล่วงหน้า การประเมินตามแนวคิดของ Tyler เหมาะในการประเมินสรุป (Summative evaluation) มากกว่าการประเมินผลย่อย (Formation evaluation) (ตำราญ มีแจ้ง, 2544, หน้า 114)

รูปแบบการประเมินของ Tyler ไม่ได้เน้นการประเมินระหว่างโครงการ โครงการที่จะทำการประเมินโดยใช้รูปแบบของ Tyler (เซวี่ อินโย, 2553, หน้า 104) ควรมีลักษณะดังนี้

1. โครงการที่ใช้เวลาดำเนินการระยะสั้น เช่น โครงการปฐมนิเทศนักศึกษา โครงการกีฬา สโมสรเรียน เป็นต้น
 2. โครงการที่ไม่ได้มุ่งเน้นความก้าวหน้า แต่ต้องการผลสรุป
 3. โครงการที่ฝ่ายประเมินขาดแคลนบุคลากรในกรปฏิบัติงานอย่างฉับไว
- เพราะไม่จำเป็นที่จะต้องนำเสนอข้อมูลทันทีทันใด ขณะกิจกรรมกำลังดำเนินอยู่

Tyler ได้เสนอกระบวนการประเมิน 7 ขั้นตอน (สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2541, หน้า 110-111) ดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ทั่วไป
2. จัดจำแนกจุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ทั่วไป
3. เขียนจุดมุ่งหมายให้อยู่ในรูปของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม
4. ระบุสถานการณ์ที่แสดงถึงการบรรลุวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมนั้น
5. พัฒนาหรือคัดเลือกเทคนิคการวัดผล
6. รวบรวมข้อมูลที่เป็นผลการดำเนินงาน ตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้
7. เปรียบเทียบผลข้อมูลที่เกิดจากการดำเนินงานตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนด

ขั้นตอนการประเมินตามแนวคิดของ Tyler จะนำผลที่เกิดจากการดำเนินงานตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมมาเปรียบเทียบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้ ผลที่ได้จากการเปรียบเทียบก็จะนำไปปรับปรุงกระบวนการทำงานต่อไป

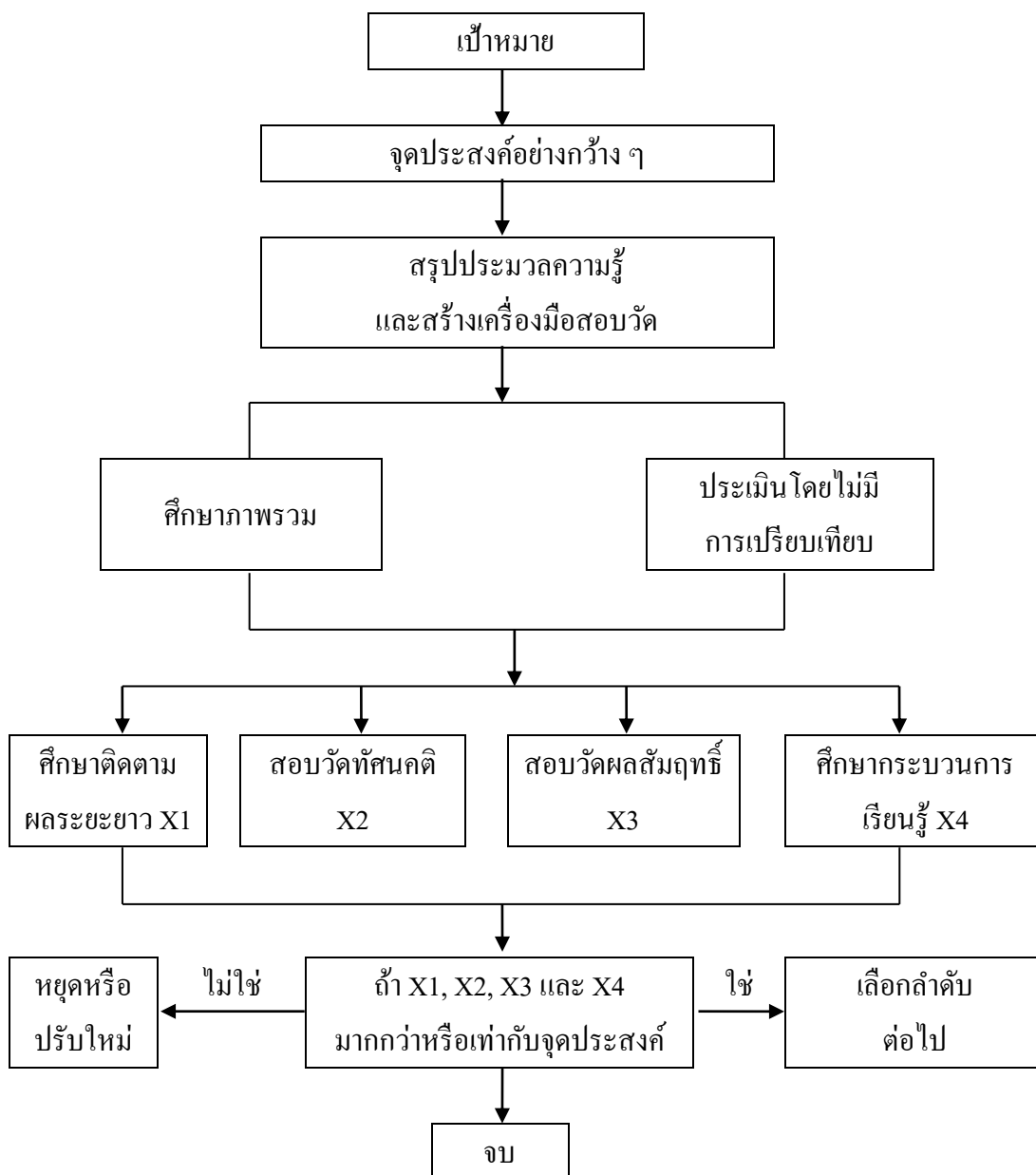
แนวคิดและรูปแบบการประเมินของ L. Cronbach

Cronbach (1963) ได้พัฒนาแบบจำลองขึ้นใน ค.ศ. 1963 เป็นแบบจำลองที่แก้ไขข้อบกพร่องของ Tyler เรียกแบบจำลองที่สร้างขึ้นว่า “Cronbach’s goal & side effect attainment model”

การประเมินตามแนวคิดของ Cronbach เป็นการประเมินความก้าวหน้าและการประเมินสรุปโดยมีความเชื่อว่าการประเมินไม่ใช่การทดสอบก่อนการสิ้นสุดโครงการแต่เพียงอย่างเดียว Cronbach มีความคิดเห็นเพิ่มเติมว่า หน้าที่ที่สำคัญประการหนึ่งของการประเมินผล ก็คือ การค้นหาข้อบกพร่องของโครงการเพื่อจะได้หาแนวทางปรับปรุงแก้ไขกระบวนการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพ นักประเมินจะต้องรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ในโครงการ เพื่อให้ได้ข้อมูลสิ่งที่ต้องการพัฒนา แล้วนำมาปรับปรุงโครงการให้ดีขึ้น ซึ่งข้อมูลจะต้องได้มาจากความเข้าใจอย่างลึกซึ้งของกระบวนการ การเปรียบเทียบหรือการยึดเกณฑ์เพื่อประเมิน Cronbach สนับสนุนให้ใช้วิธีศึกษาภาพรวมเฉพาะตัวบุคคล และไม่แนะนำให้ใช้วิธีการเปรียบเทียบระหว่างบุคคล (เชาว์ อินโย, 2553, หน้า 108)

Cronbach ได้ให้ความหมายของการประเมินไว้ว่า เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลและใช้ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้ เพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับโครงการ เช่น การปรับปรุงรายละเอียดโครงการ การปรับปรุงบุคลากร และการจัดการบริหาร

Cronbach ได้เสนอรูปแบบการประเมิน ดังนี้



ภาพที่ 3 รูปแบบการประเมินของ Cronbach

Cronbach ได้นำเสนอแนวคิดการประเมินที่จะต้องมีการประเมินผลหลาย ๆ ด้านก่อนการพิจารณาตัดสินใจ วิธีการประเมินหลาย ๆ ด้านดังกล่าว (สำราญ มีแจ้ง, 2544, หน้า 119-120) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การติดตามผล (Follow up studies) การติดตามผลเป็นการศึกษาเชิงการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มตัวอย่างในโครงการกับกลุ่มตัวอย่างอีกจำนวนหนึ่งที่มีพื้นฐานทางชีวประวัติ (Demographic variables) คล้ายคลึงกัน ผลการประเมินที่ได้จะนำไปใช้ในการปรับปรุง

2. การวัดทัศนคติ (Attitude measurement) การวัดทัศนคติมีความจำเป็นในการจัดทำโครงการเพื่อศึกษาถึงความพึงพอใจต่อโครงการในด้านต่าง ๆ โดยใช้การสัมภาษณ์ แบบทดสอบ แต่มีข้อควรระวังก็คือ ไม่ควรพิจารณาความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคล แต่ควรพิจารณาในภาพรวมจะเหมาะสมกว่า

3. การวัดความสามารถทั่วไป (Proficiency measurement) การวัดความสามารถทั่วไป ควรใช้แบบทดสอบมาตรฐาน การทดสอบต่างกลุ่มควรใช้แบบทดสอบต่างฟอร์มกัน แบบทดสอบที่ดีจะต้องมีความเป็นตัวแทนของเนื้อหา สำหรับแบบทดสอบอัตนัยก็ควรเอามาใช้วัดความสามารถบางอย่างด้วย และควรใช้กับกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก

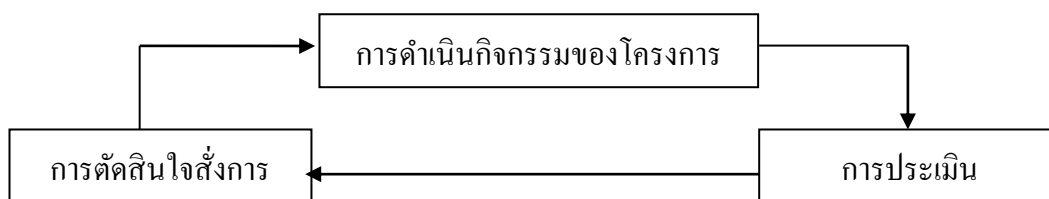
4. การศึกษากระบวนการ (Process studies) การศึกษากระบวนการเป็นการศึกษาสิ่งที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ ข้อมูลที่ได้นำไปใช้ในการปรับปรุงโครงการ การประเมินผลหลักสูตรระดับชาติ ควรให้ผู้ที่มีความเชี่ยวชาญเป็นผู้ทำการประเมิน

แนวคิดและรูปแบบการประเมินของ Daniel L. Stufflebeam

Stufflebeam et al. (1971) ได้เขียนหนังสือทางการประเมินออกมาหนึ่งเล่มชื่อ “Educational evaluation and decision making” หนังสือเล่มนี้เป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวาง ในวงการการศึกษาของไทยเพราะได้ให้แนวคิดและวิธีการทางการวัดและประเมินผลการศึกษาได้อย่าง น่าสนใจและทันสมัยด้วย นอกจากนั้น Stufflebeam ก็ได้เขียนหนังสือเกี่ยวกับการประเมินและ รูปแบบของการประเมินอีกหลายเล่มอย่างต่อเนื่อง จึงกล่าวได้ว่า ท่านผู้นี้เป็นผู้มีบทบาทสำคัญ ในการพัฒนาทฤษฎีการประเมิน จนเป็นที่ยอมรับกันทั่วไปในปัจจุบัน เรียกว่า CIPP model (สุวิมล ตรีภานันท์, 2547, หน้า 47-48)

Stufflebeam (1972) ได้นำเสนอรูปแบบการประเมินที่เรียกว่า ชิปปี้โมเดล (Stufflebeam's CIPP model) โดยให้นิยามการประเมินว่า หมายถึง กระบวนการรวบรวมและ วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้สารสนเทศที่มีประโยชน์ในการนำไปใช้เป็นทางเลือกประกอบการ ตัดสินใจ มีจุดมุ่งหมายเพื่อเตรียมข้อมูลที่เกี่ยวข้องไว้ใช้ในการตัดสินใจ ผู้ทำการประเมิน จะรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจ ของผู้บริหาร

แนวคิดการประเมินของ Stufflebeam แบ่งแยกการทำงานระหว่างฝ่ายประเมินกับ ฝ่ายบริหารออกจากกันอย่างชัดเจน ฝ่ายประเมินทำหน้าที่ระบุ จัดหาและนำเสนอสารสนเทศให้กับ ฝ่ายบริหาร ส่วนฝ่ายบริหารมีหน้าที่เรียกหาและนำผลการประเมินที่ได้นั้นไปใช้ประกอบการ ตัดสินใจเพื่อดำเนินกิจกรรมใด ๆ ที่เกี่ยวข้องตามควรแก่กรณี (เขาวดี ราชัยกุล วิบูลย์ศรี, 2546, หน้า 57) สามารถเขียนเป็น โมเดลพื้นฐาน ได้ดังนี้



ภาพที่ 4 โมเดลพื้นฐานของ Stufflebeam

จากแนวคิดและโมเดลพื้นฐานการประเมินของ Stufflebeam มีขั้นตอนการประเมิน 3 ขั้นตอน คือ

1. กำหนดหรือระบุ และบ่งชี้ข้อมูลที่ต้องการ
2. จัดเก็บรวบรวมข้อมูล
3. วิเคราะห์และจัดการสารสนเทศเพื่อนำเสนอฝ่ายบริหาร

แบบจำลองของ Stufflebeam ไม่ได้เน้นการประเมินตามวัตถุประสงค์เท่านั้น แต่จะทำให้ได้รายละเอียดต่าง ๆ ของโครงการมาช่วยในการตัดสินใจ โดยเฉพาะการประเมินโครงการประชุม จะมีความเหมาะสมเมื่อใช้แบบจำลองของ Stufflebeam เพื่อวิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อยของโครงการ ทำให้ปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานได้อย่างทันท่วงที นอกจากนี้ยังมีการประเมินสรุปเพื่อบ่งชี้ผลสัมฤทธิ์ของโครงการ แบบจำลอง CIPP model ของ Stufflebeam จะให้รายละเอียดของโครงการที่สมบูรณ์ เข้าใจง่าย สะดวกในการนำไปใช้ในการประเมินและสามารถช่วยให้ผู้บริหารสามารถตัดสินใจได้เป็นอย่างดี จึงเป็นแบบจำลองที่มีผู้นิยมใช้มาก (เชาว์ อินโย, 2553, หน้า 126)

รูปแบบการประเมินแบบซิปปี (CIPP model) เป็นการประเมินภาพรวมของโครงการ ตั้งแต่บริบท ปัจจัยป้อน กระบวนการ และผลผลิต (Context, input, process and product) โดยจะใช้วิธีการสร้างเกณฑ์และประสิทธิภาพของโครงการ ทั้งภาพรวมหรือรายปัจจัยเป็นสำคัญ ซึ่งพออธิบายแบบจำลองซิปปี (CIPP model) ซึ่งจะประเมิน 4 ด้าน ดังนี้

1. การประเมินด้านบริบทสภาพแวดล้อม หรือประเมินเนื้อความ (Context evaluation) เป็นการศึกษาปัจจัยพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาเป้าหมายของโครงการ เป็นการประเมินความต้องการ ความจำเป็นเพื่อกำหนดโครงการ เป็นสิ่งที่อยู่ภายนอกโครงการแต่มีผลต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวของโครงการ และเป็นการพิจารณาความจำเป็นที่ต้องจัดทำโครงการดังกล่าว ได้แก่ บริบทของสภาพแวดล้อม ความต้องการของชุมชนและกลุ่มเป้าหมายของโครงการ จำนวนประชากร สภาพเศรษฐกิจและปัญหาของชุมชน ตลอดจนนโยบายของหน่วยงานระดับบนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง วิสัยทัศน์ ปัญหา แหล่งทุน สภาพความผันผวนทางด้านสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง ตลอดจนแนวโน้มการก่อตัวของปัญหาที่อาจจะเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินโครงการ

เป็นต้น ซึ่งเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ตัดสินใจวางแผน กำหนดนโยบาย กำหนดเป้าหมาย และ กำหนดจุดมุ่งหมายของโครงการได้อย่างเหมาะสมต่อไป

2. การประเมินปัจจัยนำเข้า (Input evaluation) เป็นการประเมินทรัพยากรที่จำเป็นที่จะนำมาใช้ในการดำเนินโครงการว่ามีความเป็นไปได้ มีความเหมาะสมและมีความเพียงพอหรือไม่ ทรัพยากรที่จำเป็นได้แก่ งบประมาณ บุคลากร วัสดุอุปกรณ์ เวลา กลุ่มเป้าหมาย เทคโนโลยีและ แผนการดำเนินงาน เพื่อค้นหาประสิทธิภาพขององค์ประกอบที่นำมาเป็นปัจจัยนำเข้า อาจจะจำแนกเป็นบุคคล สิ่งอำนวยความสะดวก เครื่องมือ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ ศักยภาพการบริหารงาน ซึ่งแต่ละปัจจัยก็ยังจำแนกย่อยออกไปอีก เช่น บุคคล อาจพิจารณาเป็น เพศ อายุ มีสถานภาพทางสังคมและ เศรษฐกิจ ความพึงพอใจ ความคาดหวัง ทักษะ ทักษะ ศักยภาพ ความสามารถ ประสบการณ์ ความรู้ คุณวุฒิทางการศึกษา ถิ่นที่อยู่และลักษณะกระบวนการกลุ่ม เป็นต้น การประเมินปัจจัยนำเข้า นำไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจหาวิธีดำเนินงาน โครงการให้บรรลุเป้าหมาย

3. การประเมินกระบวนการ (Process evaluation) เป็นการประเมินการบริหาร โครงการ การจัดการกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ การนำปัจจัยนำเข้าของโครงการมาใช้เหมาะสมหรือไม่ กิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดขึ้นจะบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการหรือไม่ สารสนเทศต่าง ๆ จะถูก วิเคราะห์ รวบรวม และนำเสนอผู้ดำเนินงานโครงการ อาจต้องการสารสนเทศทุกวันหรือในตอน เริ่มต้นโครงการเป็นการบันทึกเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในขณะดำเนินงานโครงการไว้เป็น หลักฐาน การประเมินกระบวนการมีประโยชน์ในการค้นหาจุดเด่นหรือจุดแข็ง (Strengths) หรือ จุดด้อย (Weakness) ของโครงการ นำไปใช้ในการพัฒนา แก้ไข ปรับปรุงการดำเนินโครงการต่อไป ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

4. การประเมินผลผลิต (Product evaluation) เป็นการประเมินผลที่ได้จากโครงการว่า เป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือไม่ คำนวณค่าใช้จ่าย โดยนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ มุ่งตอบคำถามว่า โครงการประสบความสำเร็จตามแผนที่กำหนดไว้หรือไม่ ผลการประเมิน จะทำให้ได้สารสนเทศในการพิจารณาตัดสินใจ ยุติ ปรับขยาย หรือทำเป็นงานประจำ (สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2541, หน้า 170) การประเมินผลผลิตจะทำการประเมินสองขั้นตอน คือ 1) ประเมิน ทันทีที่สิ้นสุดโครงการ เรียกว่า การประเมินผลลัพท์ และ 2) การประเมินผลกระทบของโครงการทั้ง ทางบวกและทางลบ โดยเฉพาะความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับผลลัพท์ที่ได้แล้วนำเกณฑ์ ที่กำหนดไว้ไปตัดสิน เกณฑ์มาตรฐานนั้นอาจจะกำหนดขึ้นเองหรืออาศัยเกณฑ์ที่บุคคลหรือ หน่วยงานอื่นกำหนดไว้ก็ได้

การประเมินตามรูปแบบซิปป์ทั้ง 4 ขั้นตอน คือ การประเมินบริบท การประเมินปัจจัย นำเข้า การประเมินกระบวนการและการประเมินผลผลิต สามารถนำไปช่วยในการปรับปรุง

โครงการ ทั้งนี้การประเมินในแต่ละขั้นตอนดังกล่าว นำไปช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับโครงการ 4 ประเภท คือ

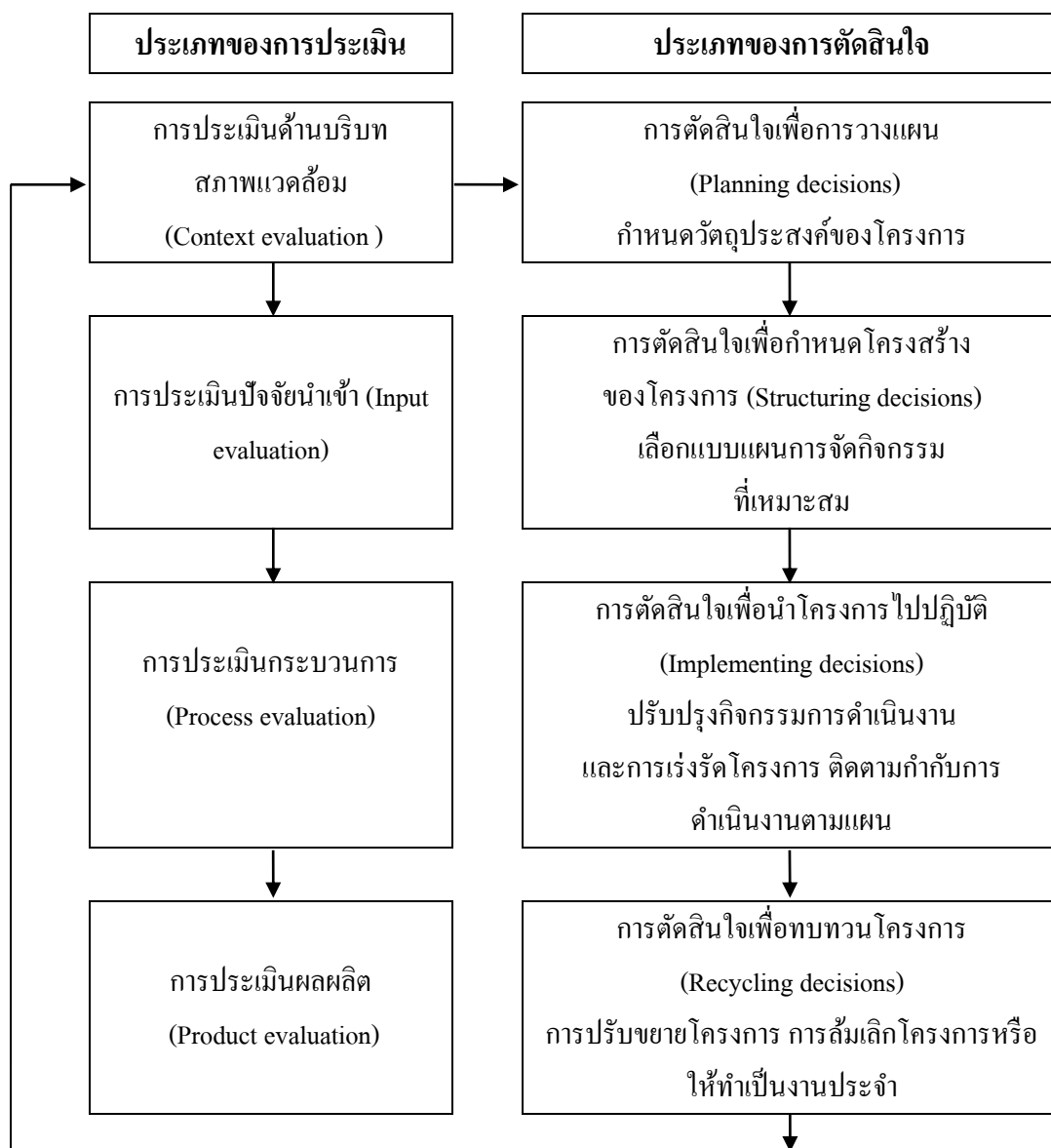
1. การตัดสินใจเพื่อการวางแผน (Planning decisions) ได้จากการประเมินบริบท นำผลการประเมินไปใช้ตัดสินใจ กำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการ ทั้งวัตถุประสงค์ระยะสั้นและระยะยาว ให้สอดคล้องกับแผนในการดำเนินงาน
2. การตัดสินใจเพื่อกำหนดโครงสร้างของโครงการ (Structuring decisions) จากการประเมินปัจจัยนำเข้า นำผลการประเมินไปใช้ตัดสินใจวางโครงการ กลวิธีดำเนินโครงการและขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ
3. การตัดสินใจเพื่อนำโครงการ ไปปฏิบัติ (Implementing decisions) ได้จากการประเมินกระบวนการ นำผลการประเมินไปใช้ตัดสินใจเกี่ยวกับการนำโครงการไปสู่การปฏิบัติ ทำให้การทำงานเป็นไปตามแผนที่กำหนด ประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้
4. การตัดสินใจเพื่อทบทวนโครงการ (Recycling decisions) ได้จากการประเมินผลผลิต นำผลการประเมินไปใช้ตัดสินใจเกี่ยวกับอนาคตของโครงการว่าจะควรจะทำต่อไป ยุติ ล้มเลิก ขยายโครงการ หรือให้ทำเป็นงานประจำ

รัตนะ บัวสนธ์ (2540, หน้า 112) ได้กล่าวว่า รูปแบบการประเมินซิปปีนี้ ภายหลังได้มีนักประเมินผลโครงการปรับประยุกต์นำเอาการประเมินผลกระทบโครงการ (Impact evaluation) เข้ามาร่วมด้วย จึงเป็นรูปแบบการประเมินที่เรียกว่า CIPPI ตัว I ที่เพิ่มเข้ามาก็คือการประเมินผลกระทบ (Impact evaluation)

การประเมินผลกระทบของโครงการ เป็นการประเมินต่อเนื่องจากการประเมินผลผลิตของโครงการ หรือผลผลิตของโครงการที่ก่อให้เกิดผลอื่น ๆ ตามมาแต่ได้กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ของโครงการซึ่งอาจจะเกิดขึ้นทั้งทางบวกและทางลบ

แบบจำลองซิปปีจะนำไปใช้ควบคู่กับการบริหารงาน ช่วยพิจารณาโครงการ บริหารโครงการ และกำหนดอนาคตของโครงการ ดังนั้น ควรใช้แบบจำลองนี้กับโครงการที่เริ่มดำเนินงานหรือโครงการที่กำลังดำเนินการอยู่ ทั้งนี้คณะผู้ประเมินควรประกอบไปด้วยนักประเมินภายในด้วย (สำราญ มีแจ้ง, 2544, หน้า 142) และผู้จัดทำโครงการจะต้องจัดทำเอกสารโครงการให้สมบูรณ์ตั้งแต่หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ เป้าหมายและบริบทของโครงการ จะมีประโยชน์ต่อผู้จัดทำโครงการในการหาแหล่งทุน และการประเมินปัจจัยนำเข้า และองค์ประกอบอื่น ๆ ของโครงการ จะเป็นประโยชน์ต่อผู้จัดทำข้อเสนอโครงการ เพราะจะทำให้ทราบถึงค่าใช้จ่ายและทรัพยากรต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อความสำเร็จของโครงการ (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2547, หน้า 69)

จากขั้นตอนการประเมินตามรูปแบบซิปป์ และการนำผลการประเมินไปใช้ในการตัดสินใจดังที่ได้กล่าวมา สามารถนำมาเขียนความสัมพันธ์ระหว่างประเภทของการประเมินและประเภทของการตัดสินใจได้ ดังนี้



ภาพที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างประเภทการประเมินและการตัดสินใจตามรูปแบบการประเมินซิปป์ CIPP model (เชาว์ อินโย, 2553, หน้า 128)

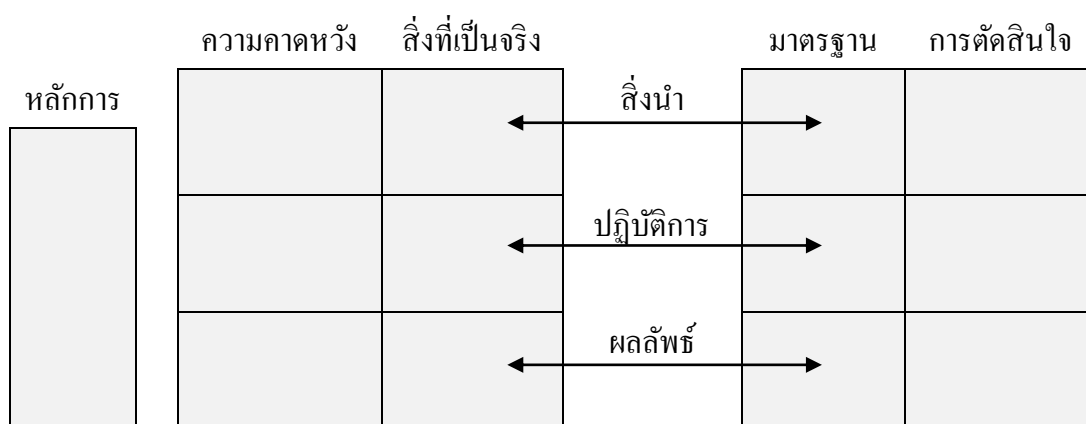
แนวคิดและรูปแบบการประเมินของ Robert E. Stake

Stake (1967) ได้นำแนวคิดของ Cronbach และ Scriven เกี่ยวกับการประเมินโครงการที่ไม่ค่อยมีระบบมาสร้างแนวคิดทางการประเมินที่เป็นระบบ (Systematic) โดยพยายามเอาแนวคิดที่เป็นนามธรรมตามแนวคิดของ Cronbach และ Scriven ออกมาให้อยู่ในรูปที่มีลักษณะเป็นรูปธรรม มองเห็นได้ชัดเจน การประเมินโครงการตามแนวคิดนี้คำนึงถึงความต้องการที่แตกต่างกันของบุคคลหลาย ๆ ฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ซึ่งต้องการข้อมูลที่ไม่เหมือนกัน เช่น คนหนึ่งอาจต้องการทราบเกี่ยวกับความแน่นอนและสอดคล้องในการวัดเพื่อประเมินสิ่งนั้น คนอื่นอาจต้องการทราบทิศทางการดำเนินงานของโครงการ สำหรับนักวิจัยอาจต้องการทราบสารสนเทศที่แตกต่างไปจากผู้เกี่ยวข้องคนอื่น ๆ

ในการประเมินโครงการตามแนวคิดของ Stake จะต้องบรรยายโครงการอย่างละเอียดให้ครอบคลุมถึงสารสนเทศที่จะตอบสนองความต้องการของผู้เกี่ยวข้อง นำไปสู่การตัดสินใจเกี่ยวกับโครงการนั้น ๆ Stake ได้เสนอรูปแบบการประเมินโครงการอย่างมีระบบโดยการบรรยายและตัดสินคุณค่าเกี่ยวกับโครงการตามหลักการของโครงการนั้น ๆ

Stake ได้ให้ความหมายของการประเมินว่า เป็นการบรรยายและตัดสินคุณค่าโปรแกรมการศึกษา เน้นบรรยายสิ่งที่จะถูกประเมิน โดยอาศัยผู้ทรงคุณวุฒิ หรือผู้เชี่ยวชาญในการตัดสินคุณค่า

Stake ได้ตั้งชื่อแบบจำลองการประเมินว่า แบบจำลองการสนับสนุน (Countenance model)



ภาพที่ 6 แบบจำลองการสนับสนุนของ Stake แบบจำลองการสนับสนุน (Countenance model)

จากแผนภูมิข้างต้นจะเห็นได้ว่า Stake ได้เน้นว่า การประเมินโครงการจะต้องมี 2 ส่วน คือ การบรรยาย (Descriptive) และการตัดสินคุณค่า (Judgment) ทั้งสองส่วนมีรายละเอียดดังนี้ ในภาคการบรรยายนั้น ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ประเมินจะต้องหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการให้ได้มากที่สุด ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1. เป้าหมายหรือความคาดหวัง (Goals or intents) เป้าหมายที่ครอบคลุมนโยบายทั้งหมด สำหรับการประเมินการศึกษาไม่ควรจะสนใจเป้าหมายเฉพาะในแง่พฤติกรรมของผู้เรียนเพียงอย่างเดียว ต้องคำนึงถึงองค์ประกอบอื่น ๆ ด้วย ความคาดหวังนี้ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

1.1 สิ่งนำ (Antecedence) เป็นสภาพที่มีอยู่ก่อน ซึ่งอาจจะเกี่ยวข้องกับผลของการเรียนการสอน

1.2 ปฏิบัติการ (Transactions) เป็นผลสำเร็จของการจัดกระทำงานเป็นองค์ประกอบของขบวนการเรียนการสอน

1.3 ผลลัพธ์ (Outcomes) เป็นผลของโปรแกรมทางการศึกษา

2. สิ่งที่เป็นจริงหรือสังเกตได้ (Observations) เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจริงในสภาพความเป็นจริงมีส่วนประกอบ 3 ส่วนเช่นกัน คือ สิ่งนำ ปฏิบัติการ และผลลัพธ์

ความสอดคล้องระหว่างสิ่งที่คาดหวังกับสิ่งที่เป็นจริง มิได้เป็นตัวชี้บ่งว่าข้อมูลที่เราได้มีความเที่ยงหรือความตรง แต่เป็นเพียงสิ่งที่แสดงให้เห็นว่า สิ่งที่ตั้งใจไว้ได้เกิดขึ้นจริงเท่านั้น

ในภาคการตัดสินคุณค่า เป็นส่วนที่จะตัดสินว่า โครงการประสบความสำเร็จหรือไม่เพียงใด นักประเมินต้องพยายามศึกษาว่า มาตรฐานอะไรบ้างที่เหมาะสมในการที่จะนำมาเปรียบเทียบ เพื่อช่วยในการตัดสินใจโดยทั่ว ๆ ไป เกณฑ์ที่ใช้มี 2 ชนิด คือ

1. เกณฑ์สัมบูรณ์ (Absolute criterion) เป็นเกณฑ์ที่เราตั้งไว้ อาจจะเกิดขึ้นก่อน โดยมีความเป็นอิสระจากพฤติกรรมของกลุ่ม

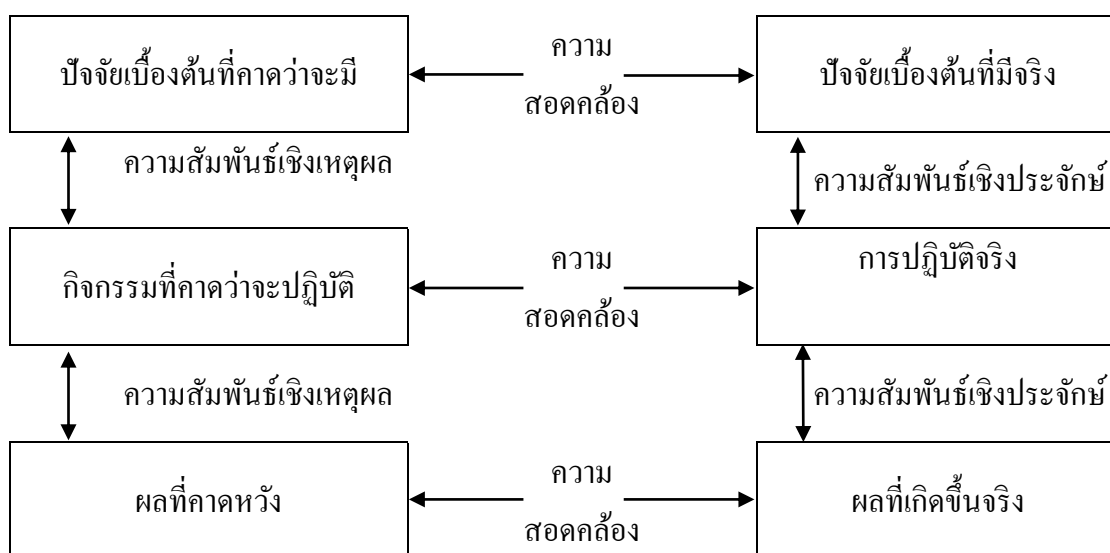
2. เกณฑ์สัมพัทธ์ (Relative criterion) เป็นเกณฑ์ที่ได้มาจากพฤติกรรมของกลุ่ม ถ้าผู้ประเมินไม่สามารถหามาตรฐานที่จะนำมาเปรียบเทียบได้ ก็ต้องพยายามหาโครงการอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันมาเปรียบเทียบเพื่อช่วยในการตัดสินใจ แบบจำลองนี้มุ่งเน้นความสอดคล้องและความสมเหตุสมผลของเมตริกบรรยาย และเมตริกตัดสินคุณค่า

สำหรับความสอดคล้องนั้น มี 2 ลักษณะ คือ

1. Contingency เป็นความสอดคล้องเชิงเหตุผล จะพิจารณาความสัมพันธ์ในแนวตั้ง ซึ่งหมายถึง ความสัมพันธ์เชิงเหตุผล (Logical contingency) และความสัมพันธ์เชิงประจักษ์ (Empirical contingency) จากสภาพของปัจจัยเบื้องต้นกับสภาพการปฏิบัติการ และผลผลิตที่คาดหวังตามลำดับ

2. Congruence เป็นความสอดคล้องที่ปรากฏขึ้นจริง หรือเป็นความสอดคล้องในเชิงประจักษ์ (Empirical) พิจารณาความสัมพันธ์ในแนวนอนและเป็นความสัมพันธ์เชิงประจักษ์

ภาคบรรยาย



ภาพที่ 7 ความหมายของ Contingency และ Congruence ในภาคบรรยาย

ข้อดีสำหรับรูปแบบของการประเมินของ Stake คือ เสนอวิธีการประเมินเป็นระบบ เพื่อจัดเตรียมข้อมูลเชิงบรรยาย และตัดสินคุณค่า มีมาตรฐานในการประเมินปรากฏชัดเจน แต่มีข้อจำกัดคือ เซลล์บางเซลล์ของเมตริกมีความคาบเกี่ยวกัน และความแตกต่างระหว่างเซลล์ไม่ชัดเจน ซึ่งอาจจะทำให้เกิดความขัดแย้งภายในโครงการได้

แนวคิดและรูปแบบการประเมินของ M. Scriven

Scriven (1967) ได้นำเสนอรูปแบบการประเมินขึ้นใน ค.ศ. 1967 Scriven ให้คำนิยามการประเมินว่า หมายถึงกิจกรรมการเก็บรวบรวมข้อมูล การตัดสินใจเลือกใช้เครื่องมือเพื่อเก็บข้อมูลและการกำหนดเกณฑ์ประกอบในการประเมิน เป้าหมายสำคัญของการประเมินก็คือ การตัดสินคุณค่าให้กับกิจกรรมใด ๆ ที่ต้องการจะประเมิน (เยาวดี ราชชัยกุล วิบูลย์ศรี, 2546 อ้างถึงใน เซาว์ อินไฮ, 2553, หน้า 129)

การประเมินตามแนวคิดของ Scriven จำแนกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

1. การประเมินผลระหว่างดำเนินการ (Formative evaluation) เป็นการประเมินผลงานกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินโครงการ ผลจากการประเมินนำไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุง พัฒนา โครงการให้ดีขึ้น

2. การประเมินผลรวม (Summative evaluation) เป็นการประเมินโครงการเมื่อการดำเนินงานได้สิ้นสุดลงแล้ว เพื่อศึกษาคุณค่าความสำเร็จของโครงการและนำเอาลักษณะที่ดีของโครงการไปใช้ในโครงการอื่น ๆ ที่คล้ายคลึงต่อไป

การประเมินผลระหว่างดำเนินการควรเป็นการประเมินผลภายในของโครงการ (Internal evaluation) โดยใช้ให้นักประเมินสมัครเล่น ส่วนการประเมินผลสรุปรวมควรเป็นการประเมินผลของผู้เชี่ยวชาญที่เป็นนักประเมินภายนอกที่ไม่ได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ แต่ถ้าต้องการผู้เชี่ยวชาญในการประเมินผลระหว่างดำเนินการและการประเมินผลสรุป ผู้เชี่ยวชาญและผู้ดำเนินโครงการควรปรึกษาหารือกัน เพื่อประสานแนวความคิดทั้งสองฝ่ายร่วมกันในการประเมินโครงการ (สำราญ มีแจ้ง, 2544, หน้า 123)

นอกจากนั้น Scriven ได้แบ่งสิ่งที่ต้องการประเมินออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. การประเมินคุณค่าภายใน (Intrinsic evaluation) เป็นการประเมินส่วนที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลและคุณลักษณะที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ ได้แก่ เป้าหมาย โครงสร้าง วิธีการ ทักษะคติ ความเชื่อ และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เป็นการประเมินผลในระดับที่ยังไม่ต้องดำเนินโครงการ โดยไม่สนใจผลผลิตหรือผลกระทบต่าง ๆ

2. การประเมินความคุ้มค่า (Pay-off evaluation) เป็นการตัดสินคุณค่าผลที่เกิดจากการใช้เครื่องมือ ผลที่มีต่อผู้รับบริการจากการดำเนินโครงการ เช่น ผลที่ได้จากคะแนนสอบ ผลการปฏิบัติงานของผู้รับบริการจากการดำเนินโครงการ ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้รับบริการ การตัดสินความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังสอบ หรือผลที่ได้จากกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม การประเมินความคุ้มค่าได้ให้ความสนใจเกี่ยวกับผลของโครงการที่ให้แก่ผู้รับบริการ จึงจัดว่าเป็นการตัดสินคุณค่าของโครงการ โดยอิงเกณฑ์ภายนอก (Extrinsic criteria)

การประเมินทั้งสองลักษณะที่กล่าวมา ควรให้ความสำคัญต่อการประเมินภายในและก็ต้องตรวจสอบผลผลิตในเชิงความสัมพันธ์ของตัวแปรระหว่างกระบวนการกับผลผลิตอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นด้วย (เยาวดี ราชย์กุล วิบูลย์ศรี, 2546, หน้า 37) นอกจากนี้ความสำคัญของการประเมินสองลักษณะดังกล่าว ผู้ประเมินควรให้ความสำคัญแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับลักษณะของโครงการ และใช้ได้ทั้งการประเมินระหว่างดำเนินการและการประเมินผลสรุป (สำราญ มีแจ้ง, 2544, หน้า 124)

แนวคิดการประเมินของ Scriven ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว เป็นแนวคิดการประเมินที่ยึดวัตถุประสงค์และจุดมุ่งหมาย (Goal-based evaluation) ในระยะต่อมา Scriven ได้พัฒนารูปแบบการประเมินที่ไม่ยึดวัตถุประสงค์เป็นหลัก (Goal-free evaluation) มุ่งเน้นถึงผลผลิตที่เกิดขึ้นทั้งหมดจากการทำกิจกรรม โครงการทั้งผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น โดยตรงและผลกระทบ

Scriven (1967) มีแนวความคิดว่า การให้ความสนใจกับเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของโครงการเป็นการจำกัดข้อมูลสารสนเทศที่จะนำมาใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับโครงการ การที่ผู้ประเมินพิจารณาแต่เป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของโครงการทำให้ผู้ประเมินมองโครงการในมุมแคบและไม่เห็นผลที่เกิดขึ้นอื่น ๆ ดังนั้น ผู้ประเมินควรมองผลของโครงการในภาพรวมทั้งหมด จะทำให้เห็นผลที่เกิดขึ้นทั้งที่ตั้งใจและไม่ตั้งใจ สามารถทราบผลที่เกิดขึ้นจากการทำกิจกรรมทุก ๆ ส่วน ย่อมจะส่งผลดีในการทำงานหรือการวางแผนต่าง ๆ (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2547, หน้า 73) สำหรับแนวความคิดที่ไม่สนับสนุนการประเมินที่ไม่ยึดวัตถุประสงค์เป็นหลัก ก็คือในทางปฏิบัติสามารถทำได้ยากมากที่จะประเมินผลสิ่งที่เกิดขึ้นจากโครงการทั้งหมด อีกทั้งยากที่จะกำหนดหรือระบุแนวทางที่ชัดเจนเกี่ยวกับมาตรการและเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินให้ครอบคลุมผลทุก ๆ ด้านที่เกิดขึ้น

การประเมินที่ไม่ยึดวัตถุประสงค์เป็นหลักไม่ได้หมายความว่าไม่มีวัตถุประสงค์ แต่นอกจากจะพิจารณาวัตถุประสงค์แล้ว ยังต้องคัดเลือกข้อมูลข่าวสารที่จำเป็นอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการโดยการตัดสินใจคุณค่าอย่างมีคุณธรรม รวมทั้งมีการเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ นักประเมินต้องมีอิสระในการเลือกเกณฑ์มาตรฐานเอง ดังนั้นการประเมินที่ไม่ยึดวัตถุประสงค์เป็นหลัก จึงต้องมีการออกแบบการประเมินให้สามารถรวบรวมสารสนเทศทั้งผลโดยตรงและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการทั้งหมด (เยาวดี รางชัยกุล วิบูลย์ศรี, 2546, หน้า 38)

แนวคิดและรูปแบบการประเมินของ Alkin

Alkin (1969) ได้นำเสนอรูปแบบการประเมินที่เรียกว่า “Center for the study of evaluation approach” ขึ้นใน ค.ศ. 1969 โดยให้นิยามการประเมิน หมายถึง กระบวนการที่จะได้มาซึ่งสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ การเลือกเฟ้นข่าวสารที่เหมาะสม การรวบรวมและวิเคราะห์ข่าวสาร เพื่อรายงานข้อมูลสรุป เป็นประโยชน์ต่อผู้ทำการตัดสินใจการเลือกหนทางต่าง ๆ ที่เป็นไปได้

Alkin ได้แบ่งการประเมินออกเป็น 5 ด้าน ทั้ง 5 ด้าน เป็นความพยายามที่จะจัดหาสารสนเทศ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การประเมินสภาพของระบบที่เป็นอยู่ (System assessment) เป็นการประเมินที่จำเป็นในการให้ข่าวสารเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับสถานะของระบบ โดยนำข้อมูลมากำหนดขอบเขตของงานและวัตถุประสงค์ของโครงการ ให้สอดคล้องกับสภาพความต้องการที่เป็นอยู่

2. การประเมินการจัดเตรียมโปรแกรม (Program planning) เป็นการประเมินที่จำเป็นในการให้ข่าวสารเพื่อหาวิธีที่เหมาะสมในการวางแผนให้การดำเนินงานในโครงการนั้น ๆ ได้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ การประเมินการจัดเตรียมโปรแกรมจะทำการประเมินก่อนเริ่มโครงการ

3. การประเมินการนำไปใช้ (Program implementation) เป็นการประเมินที่จำเป็นในการจัดหาข่าวสารเพื่อพิจารณาขั้นตอนการทำงานว่าเป็นไปตามแผนที่วางไว้หรือไม่ หรือได้ดำเนินการไปตามขั้นตอนที่ควรจะเป็นเพียงใด เป็นการประเมินระหว่างดำเนินโครงการเพื่อกำกับติดตามงานให้เป็นไปตามแผน

4. การประเมินเพื่อปรับปรุงโปรแกรม (Program improvement) เป็นการประเมินที่จำเป็นในการจัดหาข่าวสารในขณะที่โปรแกรมกำลังดำเนินอยู่เพื่อค้นหาวิธีการต่าง ๆ หรือข้อเสนอแนะในการที่จะทำการดำเนินงานมีประสิทธิภาพสูงสุด

5. การประเมินการรับรองโปรแกรม (Program certification) เป็นการประเมินที่จำเป็นในการจัดหาข่าวสารเพื่อให้ผู้ทำการตัดสินใจได้ใช้เกี่ยวกับคุณค่าของโปรแกรม เป็นการประเมินภายหลังการดำเนินงานตามโครงการ โดยการตรวจสอบผลที่ได้กับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ข้อมูลที่ได้จะนำไปใช้ในการที่จะยุบ เลิก ขยาย หรือปรับเปลี่ยนโครงการในระยะเวลาต่อไป

การประเมินตามแนวคิดของ Alkin เป็นการประเมินที่ช่วยในการตัดสินใจ (Decision-oriented model) นักประเมินจะเป็นผู้จัดหาและเตรียมข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ ให้ผู้บริหารนำไปใช้ในการตัดสินใจ กำหนดทางเลือกที่เหมาะสมในการดำเนินงานโครงการต่อไป

แนวคิดและรูปแบบการประเมินของ Welch

Welch (1974) ได้ให้ความหมายของการประเมินว่า เป็นกระบวนการที่ก่อให้เกิดสารสนเทศ (Information) สำหรับผู้ตัดสินใจ (Evaluation is-an information-generating process) กระบวนการเป็นกลุ่มของกิจกรรมทำให้สารสนเทศ สารสนเทศที่ได้มานั้นผู้บริหารหรือเจ้าของโครงการจะนำมาใช้ตัดสินใจหาทางเลือกวิธีการดำเนินโครงการ

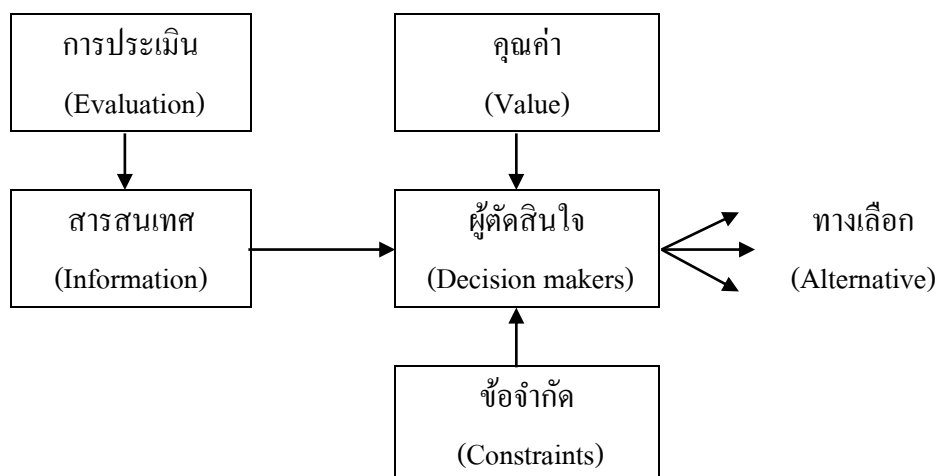
การประเมินโครงการตามแนวคิดของ Welch นักประเมินจะต้องตอบคำถาม 3 ข้อ เพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้ประเมิน (สําราญ มีแจ้ง, 2554, หน้า 152-153) คือ

1. ทำไมต้องประเมิน หรือประเมินทำไม การตอบคำถามข้อนี้จะทำให้ผู้ประเมินทราบถึงความสำคัญของปัญหาที่จะต้องประเมินว่า การประเมินในครั้งนั้นเป็นการประเมินความก้าวหน้า (Formative evaluation) การประเมินสรุป (Summative evaluation) หรือการประเมินผลเพื่อการบริหาร

2. ประเมินอะไร จากการตอบคำถามนี้ ผู้ประเมินจะได้ทราบถึงวิธีการและขั้นตอนของกระบวนการประเมิน

3. ประเมินอย่างไร จากการตอบคำถามนี้ ผู้ประเมินจะได้ทราบถึงวิธีการและขั้นตอนของการประเมิน

แนวความคิดของ Welch ดังกล่าวสามารถนำเสนอเป็นแผนภาพได้ ดังนี้



ภาพที่ 8 ความหมายของการประเมินตามแนวคิดของ Welch นักประเมินต้องตอบคำถาม 3 ข้อ

ขั้นตอนและรายละเอียดที่สำคัญในการประเมินตามแนวคิดของ Welch สรุปได้ 3 ขั้นตอน ดังนี้

ตารางที่ 1 ขั้นตอนการประเมินและรายละเอียดตามแนวคิดของ Welch สรุปได้ 3 ขั้นตอน
ขั้นตอนที่ 1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนที่ 1	ขั้นตอนที่ 2	ขั้นตอนที่ 3
การเก็บรวบรวมข้อมูล	การจัดกระทำข้อมูล	การรายงานผล
1. แบบจำลอง	1. ลงรหัส	1. ข้อเขียน
2. เทคนิค	2. วิเคราะห์	2. ปากเปล่า
3. การจัดการ	3. สังเคราะห์	3. การติดตามผล

1. แบบจำลองหรือโมเดล (Model) การประเมินสิ่งใดก็ตามจะต้องมีการกำหนดกรอบความคิดหรือแนวทางการประเมินก่อน กรอบแนวคิดเรียกว่าแบบจำลอง ด้วยเหตุที่ว่า การประเมินผลเรื่องเดียวกัน ด้วยบุคคลคนละชุดกันก็อาจมีการตีความหมายแตกต่างกันไป

ดังนั้นการกำหนดกรอบความคิดหรือแบบจำลองขึ้นมาจะทำให้เห็นว่าก่อนการประเมินจะต้องทำอะไรบ้าง

2. เทคนิควิธี นักประเมินเลือกใช้เทคนิควิธีการเก็บข้อมูลประเภทใด ซึ่งการเก็บข้อมูลมีหลายประเภท เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์ การใช้แบบสอบถาม การใช้แบบทดสอบ และการสุ่มผู้สอบและข้อสอบ (Matrix sampling) นักประเมินต้องมีความรู้ในการใช้เทคนิควิธีในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดีเพื่อจะได้สารสนเทศในการประเมินต่อไป

3. การจัดการ นักประเมินจะต้องมีการจัดเตรียมการด้านเวลา ตัวบุคคล และการเงิน สำหรับการประเมิน ซึ่งอาจจัดการด้วยเทคนิค PERT (Program evaluation and review techniques) เป็นวิธีการที่ใช้ในการวางแผน และ PPBS (Program planning budget system) ซึ่งเป็นเทคนิคในการจัดการข้อมูลด้านค่าใช้จ่าย งบประมาณที่จะใช้ในการประเมิน

ขั้นที่ 2 การจัดกระทำข้อมูล

1. การลงทะเบียนข้อมูล เป็นการแปลงข้อมูลดิบที่เก็บรวบรวมมาให้อยู่ในรูปรหัสที่เป็นตัวเลข แล้วนำไปบันทึกเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อประเมินผลต่อไป

2. การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลจะนำวิธีทางสถิติมาใช้ปัจจุบัน โปรแกรมคอมพิวเตอร์วิเคราะห์ข้อมูลโปรแกรมที่ใช้กันมาก คือ SPSS for Windows

3. การสังเคราะห์ เป็นการนำข้อมูลที่ได้วิเคราะห์แล้วมาเรียบเรียงให้ได้ใจความสาระสำคัญเพื่อประมวลเป็นสารสนเทศต่อไป

ขั้นตอนที่ 3 การรายงานผล

เป็นการนำข้อค้นพบที่ได้จากการวิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปเป็นสารสนเทศในการเขียนเป็นข้อความให้แก่ผู้บริหาร หัวหน้าโครงการ และผู้ตัดสินใจ การนำเสนอสารสนเทศในการรายงานผลควรมีลักษณะกะทัดรัด สั้น ได้ใจความสำคัญ อ่านง่าย สื่อได้รวดเร็ว นอกจากนี้การรายงานผลอาจจะทำได้ด้วยวาจา ซึ่งสามารถทำให้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันได้ แต่จะไม่มีหลักฐานที่เป็นลายลักษณ์อักษร ดังนั้น ควรรายงานข้อค้นพบจากการประเมินทั้งสองรูปแบบ

ความหมายของขยะมูลฝอย

ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถานฉบับ พ.ศ. 2525 กล่าวว่า มูล ฝอย หมายถึง เศษสิ่งของที่ทิ้งแล้ว หยากเยื่อ ขยะ หมายถึง หยากเยื่อ มูลฝอย

พระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ให้คำจำกัดความ มูล ฝอย หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่เราไม่ต้องการ ที่เป็นของแข็งหรืออ่อน มีความชื้น ได้แก่ เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร

ถุงพลาสติก ภาชนะกล่องใส่อาหาร แก้ว วัสดุสัตว์ หรือซากสัตว์รวมตลอดถึงวัตถุอื่น สิ่งใดที่เก็บกวาดได้จากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์หรือที่อื่น

ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 ให้คำจำกัดความของคำว่า ของเสีย หมายความว่า ขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล น้ำเสีย อากาศเสีย มวลสารหรือวัตถุอันตรายอื่นใด ซึ่งถูกปล่อยทิ้งหรือมีที่มาจากแหล่งกำเนิดมลพิษ รวมทั้งกากตะกอนหรือสิ่งตกค้างจากสิ่งเหล่านั้น ที่อยู่ในสภาพของแข็งของเหลวหรือก๊าซในทางวิชาการจะใช้คำว่า ขยะมูลฝอย ซึ่งหมายถึงบรรดาสิ่งของที่ไม่ต้องการใช้แล้ว ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นของแข็ง จะเนาเปื่อยหรือไม่ก็ตาม รวมตลอดถึง แก้ว ซากสัตว์ วัสดุสัตว์ ฝุ่นละออง และเศษวัตถุที่ทิ้งแล้วจากบ้านเรือน ที่พักอาศัย สถานที่ต่าง ๆ รวมถึงสถานที่สาธารณะ ตลาดและโรงงานอุตสาหกรรม ยกเว้น อุจจาระ และปัสสาวะของมนุษย์ ซึ่งเป็นสิ่งปฏิกูล

ประเภทของขยะที่ทิ้งกันอยู่ทั่วไปมี 4 ประเภท ได้แก่

1. ขยะย่อยสลายได้ เช่น เศษอาหารและพืชผักที่เหลือจากการรับประทานอาหารและการประกอบอาหาร สามารถนำไปหมักทำปุ๋ยได้ จากปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมดมีประมาณ 64%
2. ขยะรีไซเคิลหรือขยะที่สามารถนำไปขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ/อโลหะ ซึ่งจากปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด มีอยู่ประมาณ 30%
3. ขยะทั่วไป เป็นขยะที่ย่อยสลายยากและไม่คุ้มค่าในการนำไปรีไซเคิล เช่น ซองบะหมี่สำเร็จรูป เปลือกลูกอม ถุงขนม ถุงพลาสติก จากปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด ประมาณ 3%
4. ขยะพิษ หรือขยะมีพิษที่ต้องเก็บรวบรวมแล้วนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี เช่น กระป๋องยาฆ่าแมลง หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย ซึ่งจากปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด มีอยู่ประมาณ 3%

วิธีการกำจัดขยะ

การกำจัดขยะไม่ให้มี คงกำจัดไม่ได้ เพราะในชีวิตประจำวันเราต้องใช้สิ่งของที่เป็นเครื่องอุปโภค บริโภค จึงจำเป็นต้องมีของเหลือทิ้ง วิธีที่จะทำให้ขยะไม่เป็นปัญหากับมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ก็คือการลดปริมาณขยะการทำให้ปริมาณขยะที่จะทิ้งลดลง อาจโดยการนำสิ่งที่เป็นขยะนั้นกลับมาใช้ประโยชน์อีกหรือการลดปริมาณการใช้และให้เหลือสิ่งที่จะทิ้งเป็นขยะจริงเพียงพอที่ไม่สามารถนำสิ่งอื่นใดได้อีก ดังนี้

1. การลดการใช้ หรือการลดขยะจากแหล่งที่เกิด โดยพยายามหลีกเลี่ยงหรือลดการเกิดขยะหรือมลพิษที่เกิดขึ้น เช่น การใช้ถุงผ้าแทนการใช้ถุงพลาสติก
2. การนำผลิตภัณฑ์มาใช้ซ้ำ เป็นการนำวัสดุของใช้กลับมาใช้ในรูปแบบเดิมหรือนำมาซ่อมแซมใช้ หรือนำมาใช้ทำประโยชน์อื่น ๆ โดยแบ่งได้เป็น 2 ขั้นตอนคือ
 - 2.1 ขั้นตอนการผลิตสินค้า พยายามทำให้เกิดเศษวัสดุหรือของเสียน้อยที่สุด

2.2 ขั้นตอนการนำของใช้มาใช้ซ้ำ เป็นการยืดอายุการใช้งานก่อนจะนำไปทิ้ง เช่น การนำขวดพลาสติกมาบรรจุน้ำ การใช้กระดาษ 2 หน้า

3. การนำกลับมาผลิตใหม่ เป็นการแยกวัสดุที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้ออกจากขยะ และรวบรวมใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้าขึ้นใหม่หรือเรียกว่า รีไซเคิล

4. การหลีกเลี่ยงการใช้วัสดุกำจัดยาก เช่น ก่อถ่วง โฟม การใช้งานหรือแก้วกระดาษ ขาฆ่าแมลง ควรใช้สมุนไพรเป็นสารกำจัด

5. การซ่อมแซมนำกลับมาใช้ใหม่ เป็นการซ่อมแซมวัสดุที่ใช้แล้ว ที่สามารถซ่อมแซม นำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น การซ่อมแซมเสื้อผ้า อุปกรณ์ไฟฟ้าชำรุด เป็นต้น

แนวคิดการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ 3Rs

กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ต้องการเน้นในเรื่องของการลดปริมาณการเกิดขยะเป็นจุดสำคัญ จึงมีการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ 3Rs ที่มุ่งเน้นให้เกิดกระบวนการคัดแยกและนำขยะกลับไปใช้ประโยชน์หรือรีไซเคิล ซึ่งข้อมูล ณ ปี พ.ศ. 2556 มีทั้งหมด 5.1 ล้านตัน (ร้อยละ 19) ซึ่งยังน้อยมาก ซึ่งหากพิจารณาจากอัตราการผลิตขยะต่อคนต่อวัน ในช่วง 5-10 ปีที่ผ่านมา ถือว่ายังไม่ประสบความสำเร็จ เพราะอัตรามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จากปี พ.ศ. 2551 เท่ากับ 1.03 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ปัจจุบัน 1.15 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน

กรมควบคุมมลพิษได้ผลักดันให้ “การจัดการขยะมูลฝอยเป็นวาระแห่งชาติ” ด้วยกรอบแนวคิดและยุทธศาสตร์หลัก คือ 1) การเสริมสร้างสังคมรีไซเคิล 2) การจัดระบบการเรียกคืนซากผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ 3) การรวมกลุ่มขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (Cluster) 4) การแปรรูปขยะมูลฝอยเป็นพลังงาน (Waste to energy) 5) การวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ และ 6) การให้เอกชนมีส่วนร่วมดำเนินการในรูปแบบ Public private partnerships (PPPs) (กรมควบคุมมลพิษ, 2557)

ยุทธศาสตร์การดำเนินงานด้านการลด คัดแยกและนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่

(Reduce reuse and recycle: 3Rs)

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อให้การดำเนินงาน 3Rs ของประเทศไทยเป็นไปอย่างมีระบบครบวงจร และมีประสิทธิภาพโดยความร่วมมือของทุกภาคส่วนแบบบูรณาการ

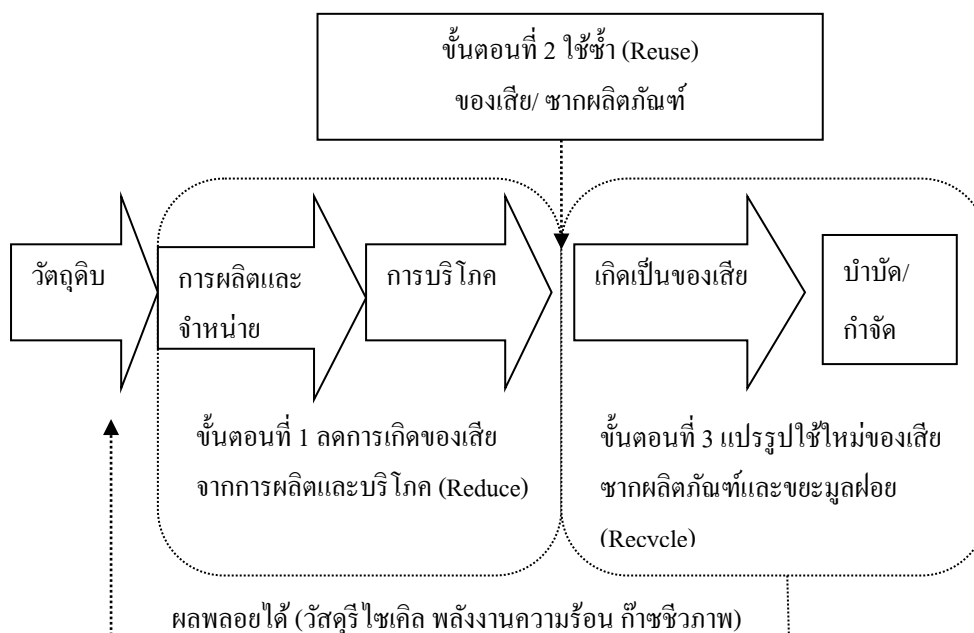
1.2 เพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอยที่แหล่งกำเนิด เพิ่มประสิทธิภาพการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่

2. เป้าหมาย (ร้อยละ)

ตารางที่ 2 เป้าหมายในการดำเนินงานด้าน 3Rs ตามยุทธศาสตร์การดำเนินงานด้านการลด คัดแยก และนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ (Reduce reuse and recycle: 3Rs)

เป้าหมาย	ระยะเวลา		
	1-5 ปี	5-10 ปี	>10 ปี
1. ลดปริมาณการเกิดขยะมูลฝอย	1	3	5
2. มีการคัดแยกและนำกลับคืนขยะรีไซเคิล	30	60	90
3. มีการใช้ประโยชน์วัสดุรีไซเคิลแต่ละประเภทในรูปแบบใช้ซ้ำ (Reuse) และการแปรรูปใช้ใหม่ (Recycling)	65	75	85
4. มีการใช้ประโยชน์ขยะอินทรีย์ ในรูปแบบของปุ๋ยหมัก (Composting) และก๊าซชีวภาพ (Biogas)	5	30	50
5. มีการใช้ประโยชน์ด้านพลังงาน (Energyrecovery) ของวัสดุเหลือใช้	5	10	15

3. แนวคิดและหลักการดำเนินงานด้าน 3Rs



ภาพที่ 9 แนวคิดและหลักการดำเนินงานด้าน 3Rs

4. ยุทธศาสตร์และมาตรการ

4.1 ยุทธศาสตร์ที่ 1 การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ (Resource efficiency)

ขั้นตอนการออกแบบ ผลิตและจำหน่าย

4.1.1 การลด/ ป้องกันการเกิดของเสีย

4.1.1.1 การออกแบบและสินค้า/ บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

4.1.1.2 การลดปริมาณสารพิษในผลิตภัณฑ์

4.1.1.3 ระบบฉลากสิ่งแวดล้อม

4.1.2 การนำของเสียกลับมาใช้ใหม่

4.1.2.1 ส่งเสริมการคัดแยกและนำของเสียจากขบวนการผลิตไปใช้ซ้ำหรือ

รีไซเคิล

4.1.2.2 ส่งเสริมการนำวัสดุรีไซเคิลมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่

4.1.2.3 ส่งเสริมการผลิตสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

4.2 ยุทธศาสตร์ที่ 2 การบริโภคอย่างยั่งยืน (Sustainable consumption)

ขั้นตอนการบริโภค

4.2.1 ส่งเสริมให้ประชาชนใช้สินค้าที่สามารถใช้ซ้ำหรือนำกลับมารีไซเคิลได้

4.2.2 ส่งเสริมการใช้สินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

4.2.3 ส่งเสริมการลดการใช้บรรจุภัณฑ์ที่เป็นอันตรายและจัดการยาก

4.2.4 ส่งเสริมให้ประชาชนคัดแยกขยะมูลฝอยหลังการบริโภค

4.3 ยุทธศาสตร์ที่ 3 การเพิ่มประสิทธิภาพการลด และใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย

ขั้นตอนการคัดแยก รีไซเคิลและกำจัด

4.3.1 การสนับสนุนให้มีการคัดแยกขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิด

4.3.2 การส่งเสริมการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ในระดับชุมชน เช่น

ธนาคารขยะ ศูนย์วัสดุรีไซเคิล ปุ๋ยหมักชุมชน เป็นต้น

4.3.3 การส่งเสริมการใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยแบบศูนย์รวม เช่น ศูนย์หมักปุ๋ย

และใช้ประโยชน์ด้านพลังงานความร้อนและก๊าซชีวภาพระดับภูมิภาค

4.4 ยุทธศาสตร์ที่ 4 การบำบัดและกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการ

ขั้นตอนการคัดแยก รีไซเคิลและกำจัด

4.4.1 พัฒนาระบบเทคโนโลยีกำจัดมูลฝอยที่เหมาะสม พัฒนาระบบข้อมูล

การกำจัดขยะ โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย

4.4.2 พัฒนาหลักเกณฑ์ แนวทาง การกำกับดูแลระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย รวมทั้งพัฒนาแนวทาง วิธีการติดตามตรวจสอบระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกหลักวิชาการ

4.4.3 การควบคุมดูแลระบบกำจัดขยะมูลฝอย และการติดตามตรวจสอบพื้นที่ฟูระบบกำจัดขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกสุขลักษณะ เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของประชาชนรวมทั้งการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้อง

5. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

5.1 ประหยัดงบประมาณในการจัดการขยะมูลฝอย การคัดแยกและนำกลับคืนขยะมูลฝอยเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ จะช่วยประหยัดค่าจัดการขยะมูลฝอย 750-1,500 บาท/ ตัน (ค่าเก็บรวบรวมขนส่ง 500-1,000 บาท/ ตัน และค่ากำจัดโดยวิธีฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล 250-500 บาท/ ตัน)

5.2 ประหยัดพื้นที่รองรับและกำจัดขยะมูลฝอย การคัดแยกและนำกลับคืนขยะมูลฝอยเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้จะช่วยประหยัดพื้นที่ฝังกลบ ประมาณ 1,000 ไร่

5.3 ประหยัดพลังงานและทรัพยากรธรรมชาติ การคัดแยกและนำกลับคืนขยะรีไซเคิลกลับมาแปรรูปใช้ใหม่แทนการใช้วัตถุดิบใหม่ สามารถประหยัดพลังงานและทรัพยากรธรรมชาติในกระบวนการผลิตเฉลี่ยตันละประมาณ 261 ล้านบีทียู หรือคิดเป็นน้ำมันดิบประมาณ 45 บาร์เรล คิดเป็นมูลค่าประมาณ 110,000 บาท/ ตัน

5.4 ลดต้นทุนผู้ประกอบการ การนำวัสดุรีไซเคิลมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้าช่วยลดต้นทุนด้านพลังงานในการหลอมได้ประมาณ ร้อยละ 15 ของมูลค่าเชื้อเพลิงและลดภาระต้นทุนในการผลิตสินค้าได้ประมาณ 1-12 บาท/ กิโลกรัม

5.5 ลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂)

5.5.1 การนำวัสดุมาแปรรูปใช้ใหม่ เปรียบเทียบกับการนำไปฝังกลบจะลด CO₂ ลงได้ 3.38 ล้านตัน

5.5.2 การนำวัสดุมาแปรรูปใช้ใหม่ เปรียบเทียบกับการนำไปเผาในเตาเผา จะลด CO₂ ลงได้ 2.4 ล้านตัน

6. ก่อให้เกิดอาชีพและการจ้างงาน การคัดแยกและนำกลับคืนขยะรีไซเคิล จะก่อให้เกิดอาชีพต่าง ๆ เช่น

6.1 ร้านรับซื้อของเก่าทั่วประเทศประมาณ 10,200 ร้าน

6.2 ชาล้ง ทั่วประเทศประมาณ 110,070 คน

6.3 มีการจ้างงานโดยกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพรับซื้อของเก่าและธุรกิจที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า 50,000 คน

การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์สู่การปฏิบัติ

1. การสร้างความรู้ความเข้าใจในร่างแผนยุทธศาสตร์ เกี่ยวกับแนวคิดและสาระสำคัญของแผนยุทธศาสตร์
2. การจัดสรรงบประมาณ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหน่วยงานส่วนกลาง หน่วยงานระดับภาค ระดับจังหวัดและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จะต้องให้ความสำคัญกับการจัดตั้งคำขอ งบประมาณที่สอดคล้องกับแผนงาน/ กิจกรรม/ โครงการ ตามที่กำหนดไว้ในแผนปฏิบัติการ
3. การดำเนินงาน ติดตาม และประเมินผล เพื่อให้การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

การดำเนินงานการลด คัดแยก และใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

วัตถุประสงค์

เพื่อร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่นดำเนินการคัดแยกขยะมูลฝอย เพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ และลดปริมาณขยะมูลฝอยที่จะนำไปกำจัดอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับสภาพของท้องถิ่น เป้าหมาย

1. เทศบาลมีการดำเนินกิจกรรมด้านการลด คัดแยก และนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่อย่างเป็นรูปธรรมและต่อเนื่อง
2. ข้อมูลผลการดำเนินกิจกรรม ด้านการลด คัดแยก และนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่

รูปแบบ

ระบบการคัดแยกและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย

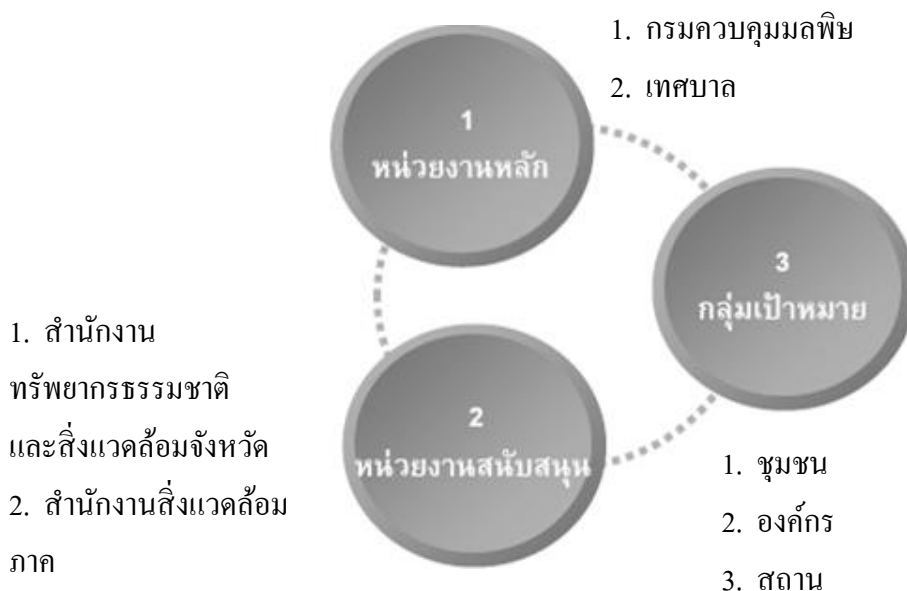


ภาพที่ 10 รูปแบบ ระบบการคัดแยกและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ชุมชน/ องค์กร/ สถานประกอบการ ที่เข้าร่วมโครงการ มีการดำเนินกิจกรรมด้านการลด คัดแยก และนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม
2. เทศบาลที่ควบคุม กำกับ ดูแล ชุมชน/ องค์กร/ สถานประกอบการ ที่เข้าร่วมโครงการ มีการพัฒนารูปแบบการดำเนินกิจกรรม 3Rs อย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดความยั่งยืน
3. ข้อมูลผลการดำเนินกิจกรรม 3Rs ในแต่ละพื้นที่

บทบาทหน้าที่หน่วยงานรับผิดชอบ



ภาพที่ 11 ความสัมพันธ์ของหน่วยงานรับผิดชอบทั้ง 3 กลุ่ม

หน่วยงานหลัก

1. กรมควบคุมมลพิษ

- 1.1 สนับสนุนเอกสารเผยแพร่ และสื่อประชาสัมพันธ์
- 1.2 ประสานงานการดำเนินกิจกรรม
- 1.3 ร่วมจัดประชุมชี้แจงโครงการ
- 1.4 ร่วมจัดทำแผนปฏิบัติการ
- 1.5 สนับสนุนข้อมูลทางวิชาการ และร่วมจัดฝึกอบรม
- 1.6 ร่วมจัดแถลงข่าวลงนามบันทึกความร่วมมือข้อตกลงร่วมกัน (ถ้ามี)
- 1.7 ติดตามประเมินผล
- 1.8 จัดทำรายงานผลการดำเนินงาน วิเคราะห์ปัญหา/อุปสรรค ที่เกิดขึ้น

2. เทศบาล

- 2.1 มอบหมายเจ้าหน้าที่รับผิดชอบโครงการ
- 2.2 สนับสนุนข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย
- 2.3 ประสานและรวบรวมข้อมูลผลการดำเนินกิจกรรม 3Rs (ก่อนและหลังการดำเนิน

กิจกรรม)

- 2.4 จัดทำแผนปฏิบัติการฯ และนำแผนไปปฏิบัติ
- 2.5 จัดเตรียมอุปกรณ์ในการดำเนินกิจกรรม
- 2.6 ภาชนะรองรับการคัดแยกขยะ
- 2.7 จัดหาสถานที่ อุปกรณ์ในการทำปุ๋ยหมัก ปุ๋ยน้ำชีวภาพ
- 2.8 จัดให้มีกิจกรรมรณรงค์ประชาสัมพันธ์
- 2.9 สนับสนุนงบประมาณสมทบ (ถ้ามี)

หน่วยงานสนับสนุน

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค

1. ร่วมประสานการดำเนินงานและจัดประชุมคณะทำงาน
2. ร่วมจัดประชุมชี้แจง โครงการ
3. ร่วมจัดทำแผนปฏิบัติการฯ
4. ร่วมจัดแถลงข่าวลงนามบันทึกความร่วมมือข้อตกลงร่วมกัน (ถ้ามี)
5. ร่วมติดตามประเมินผลการดำเนินงาน

การดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลของเทศบาลเมืองแสนสุข

ข้อมูลทั่วไปเทศบาลเมืองแสนสุข

ลักษณะที่ตั้ง เทศบาลเมืองแสนสุข เป็นเมืองชายฝั่งทะเลตะวันออก มีลักษณะภูมิอากาศแบบฝนเมืองร้อน ภูมิประเทศลาดเอียงจากด้านทิศตะวันออกลงสู่ชายฝั่งทะเลด้านทิศตะวันตกและทิศเหนือ มีพื้นที่ชายฝั่งทะเล เป็นทั้งแหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ เทศบาลเมืองแสนสุข ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครระยะทางประมาณ 74 กิโลเมตร อยู่ห่างจากตัวเมืองชลบุรี ประมาณ 13 กิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับท้องที่ใกล้เคียง ดังนี้

ทิศตะวันออก	ติดต่อกับตำบลเหมือง อำเภอเมืองชลบุรี
ทิศตะวันตก	จรดอ่าวไทย
ทิศเหนือ	ติดต่อกับอ่าวไทย ตำบลบ้านปึก ตำบลห้วยกะปิ และตำบลเสม็ด อำเภอเมืองชลบุรี
ทิศใต้	ติดต่อกับตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา และตำบลเหมือง อำเภอเมืองชลบุรี

เขตการปกครองเทศบาลเมืองแสนสุข เดิมตำบลแสนสุขครอบคลุมหมู่บ้าน จำนวน 15 หมู่บ้าน (พื้นที่ 12.5 ตารางกิโลเมตร) และขยายพื้นที่ความรับผิดชอบเป็น 20 หมู่บ้าน รวมตำบลเหมือง (บางส่วน) และตำบลห้วยกะปิ (บางส่วน) แต่ปัจจุบันยกเลิกหมู่บ้าน ใช้ระบบ ถนน/ ตรอก/ ซอย แทน ปัจจุบันเทศบาลเมืองแสนสุขมีพื้นที่ครอบคลุม 3 ตำบล คือ ตำบลแสนสุขทั้งตำบล ตำบลเหมือง (บางส่วน) และตำบลห้วยกะปิ (บางส่วน) รวมพื้นที่ปัจจุบันทั้งสิ้น 20.268 ตารางกิโลเมตร (12,667.5 ไร่)

ปริมาณขยะ

1. ปริมาณขยะที่จัดเก็บและฝังกลบได้ 80-100 ตัน/ วัน
2. ขยะที่เก็บขนได้ จำนวน 90 ตัน/ วัน
3. ขยะที่กำจัดได้ จำนวน 90 ตัน/ วัน (กำจัดขยะโดยวิธีฝังกลบอย่างถูกสุขลักษณะ)
4. ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองแสนสุข ห่างจากเขตท้องถื่น เป็นระยะทางโดยประมาณ 20 กิโลเมตร ตั้งอยู่บริเวณ หมู่ 11 ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
 - 4.1 พื้นที่ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองแสนสุข จำนวน 172 ไร่ 98 ตารางวา โดยแบ่งพื้นที่การใช้งาน ดังนี้
 - 4.2 พื้นที่สำหรับระบบฝังกลบมูลฝอย จำนวน 117 ไร่ 98 ตารางวา (ที่ดินสำหรับกำจัดขยะที่ใช้ไปแล้ว จำนวน 80 ไร่ ที่ดินสำหรับกำจัดขยะที่กำลังใช้ จำนวน 20 ไร่)
 - 4.3 ที่ดินสำหรับบ่อบำบัดน้ำเสีย จำนวน 45 ไร่ (72,000 ตารางเมตร)
 - 4.4 พื้นที่สำนักงานและอาคารสนับสนุน จำนวน 10 ไร่ (16,000 ตารางเมตร)
5. สภาพการเป็นเจ้าของที่ดินสำหรับกำจัดขยะ
ท้องถื่นจัดซื้อเองเมื่อ พ.ศ. 2540 ราคา 94 ล้านบาท

การดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลของเทศบาลเมืองแสนสุข

เทศบาลเมืองแสนสุข ได้แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลโรงเรียนในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข พ.ศ. 2556 เมื่อวันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2556 ประกอบด้วย

1. คณะกรรมการที่ปรึกษาประกอบด้วย คณะผู้บริหารเทศบาลเมืองแสนสุข สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค 13 (ชลบุรี)
2. คณะกรรมการอำนวยการ ประกอบด้วยผู้อำนวยการสถานศึกษา จำนวน 10 โรงเรียน
3. คณะกรรมการฝ่ายสนับสนุนและติดตามประเมินผล ประกอบด้วย ข้าราชการ พนักงานเทศบาลเมืองแสนสุข พนักงานจ้าง

4. คณะกรรมการอาจารย์ที่ปรึกษาธนาคารขยะรีไซเคิลประจำโรงเรียน ประกอบด้วย ครู อาจารย์ผู้ได้รับการแต่งตั้งจากผู้อำนวยการสถานศึกษาให้เป็นครูที่ปรึกษาและควบคุมกำกับ การดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลของโรงเรียน

โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการธนาคารขยะรีไซเคิลโรงเรียนเทศบาลเมืองแสนสุข ประกอบด้วย

1. โรงเรียนอนุบาลวัดกลางดอนเมืองชลบุรี
2. โรงเรียนบ้านแหลมแท่น
3. โรงเรียนวัดบางเป้ง
4. โรงเรียนวัดตาลล้อม
5. โรงเรียนวอนนภาศัพธ์
6. โรงเรียนวัดราษฎร์ศรัทธา
7. โรงเรียนแสนสุข
8. โรงเรียนสุขุมวิทยา
9. โรงเรียนนารานูบาล
10. โรงเรียนสามมุกคริสเตียนวิทยา

รูปแบบการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในแต่ละโรงเรียนมีความแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับบริบทความเหมาะสมของแต่ละโรงเรียน แต่ก็มีรูปแบบและแนวทางการดำเนินงานภายใต้ กรอบยุทธศาสตร์ แนวคิดและหลักการดำเนินงานด้าน 3Rs ดังนี้

ธนาคารขยะรีไซเคิล คือ รูปแบบหนึ่งในการดำเนินงานเพื่อส่งเสริม การคัดแยกขยะ มูลฝอย โดยเริ่มต้นที่เยาวชนและชุมชนเป็นหลัก และใช้โรงเรียนเป็นสถานที่ดำเนินการ เพื่อให้ เยาวชนและชุมชน เกิดความเข้าใจในการคัดแยกขยะมูลฝอย

หลักการของธนาคารขยะรีไซเคิล คือ ให้นักเรียนสมัครเป็นสมาชิกของธนาคารขยะฯ และนำขยะมาฝากที่ธนาคาร โดยมีเจ้าหน้าที่ของธนาคาร ทำการคัดแยกและชั่งน้ำหนักขยะและ คำนวณเป็นเงิน แล้วบันทึกลงสมุดคู่ฝาก โดยใช้ราคาที่ทางโรงเรียน ประสานกับร้านรับซื้อของเก่า เป็นเกณฑ์ในการกำหนดราคา รายได้ของกิจกรรมมาจากผลต่าง ของราคาที่คณะทำงานของ โรงเรียนกำหนด กับราคาที่สามารถขายให้กับร้านรับซื้อของเก่า ซึ่งต้องมีการหักรายจ่ายอื่น ๆ เช่น ค่าใช้จ่ายในการประชาสัมพันธ์ ติดต่อ ประสานงาน ซึ่งรายได้สามารถใช้เป็นทุนหมุนเวียน และ จัดตั้งเป็นกองทุน เพื่อใช้เป็นทุนการศึกษา

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้เยาวชนมีจิตสำนึกในการคัดแยกขยะและรักษาสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน และชุมชน
2. เพื่อช่วยลดปริมาณขยะ และส่งเสริมความรู้ให้แก่เยาวชนในเรื่องการคัดแยกขยะ ที่ถูกต้องและเหมาะสม
3. เพื่อนำผลพลอยได้จากการตั้งธนาคารขยะ มาตั้งกองทุนสนับสนุนการศึกษาของเยาวชน
4. เพื่อเป็นการสร้างรูปแบบการจัดการขยะ โดยเยาวชนเข้ามามีส่วนร่วม ในการดำเนินงาน

อุปกรณ์

1. เครื่องชั่ง
2. สถานที่เก็บรวบรวมวัสดุรีไซเคิล
3. สมุดคู่มือและเอกสารบัญชี

ขั้นตอนการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิล

ขั้นตอนที่ 1 คณะทำงาน/ หน้าที่ของคณะทำงาน

1. ผู้จัดการธนาคาร รับผิดชอบดำเนินงาน ในภาพรวมของธนาคาร
2. เจ้าหน้าที่จัดบันทึก รับผิดชอบการจดบันทึกรายละเอียด เกี่ยวกับสมาชิก ได้แก่

ชื่อ-นามสกุล เลขที่ ประเภท และปริมาณวัสดุรีไซเคิล เพื่อส่งต่อให้เจ้าหน้าที่

3. เจ้าหน้าที่คัดแยก รับผิดชอบการคัดแยกขยะและชั่งน้ำหนัก เพื่อจัดเก็บในสถานที่เก็บ
4. เจ้าหน้าที่คิดเงิน รับผิดชอบการเทียบกับราคาที่กำหนด และคิดจำนวนเงินของสินค้าที่สมาชิกรับมาฝาก พร้อมทั้งรับผิดชอบการฝาก-ถอนเงินของสมาชิก

ขั้นตอนที่ 2 คณะทำงานมีการประชุม

1. การสำรวจร้านรับซื้อของเก่าที่มีอยู่ในชุมชน ราคา ประเภทของขยะรีไซเคิลที่รับซื้อ
2. การประสานงานร้านรับซื้อของเก่า ให้เข้าร่วมโครงการธนาคารขยะรีไซเคิล ราคาที่จูงใจ ซึ่งส่วนใหญ่คิดที่ 30 เปอร์เซ็นต์ของราคาที่ได้มาจากร้านรับซื้อของเก่า

3. กำหนดระยะเวลาที่จะเข้ามารับซื้อ

4. การวางแผนกำหนดวัน เวลา เปิด ธนาคารขยะ

ขั้นตอนที่ 3 การจัดเตรียมสถานที่เก็บรวบรวม

1. ยึดหลักง่าย ๆ โดยสามารถเก็บรวบรวมขยะได้ ป้องกันฝน
2. มีการคัดแยกขยะอย่างชัดเจน

3. แบ่งเป็น 4 ช่อง สำหรับจัดเก็บ กระดาษ โลหะ อโลหะ และพลาสติก
4. มีการติดป้ายราคาของขยะที่รับซื้อ
5. กรณีไม่มีสถานที่จัดเก็บรวบรวม ก็สามารถใช้บริการซื้อตอนเช้า และให้ร้านของเก่ามารับซื้อตอนเย็นได้

ขั้นตอนที่ 4 การประชาสัมพันธ์

การเผยแพร่ความรู้ ความเข้าใจเพื่อให้เกิดความร่วมมือกันในโรงเรียน สามารถทำได้โดย

1. การประชาสัมพันธ์เสียงตามสาย ของโรงเรียน
 2. การประชาสัมพันธ์ ช่วงหลังเข้าแถวเคารพธงชาติ
 3. การจับบอร์ดนิทรรศการ
 4. การเดินบอกในแต่ละห้องเรียน
 5. การแทรกในกิจกรรมของแต่ละรายวิชา เช่น วิชาการสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
- สิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 5 การเปิดธนาคารขยะรีไซเคิล

รับสมัครสมาชิกของธนาคาร โดยให้ผู้ที่สนใจกรอกรายละเอียดใบสมัคร

1. เจ้าหน้าที่ธนาคารให้เลขที่สมาชิก พร้อมสมุดคู่ฝาก โดยธนาคารจะเป็นผู้เก็บรวบรวมสมุดคู่ฝากไว้ สมาชิกสามารถขูดได้ในวันที่ธนาคารเปิดทำการ
2. เจ้าหน้าที่ธนาคารลงรายละเอียด สมาชิกในทะเบียนลูกค้า
3. เมื่อสมาชิกรายชื่อมาฝาก ที่ธนาคาร เจ้าหน้าที่จะทำการคัดแยกประเภทและชั่งน้ำหนัก
4. คิดเป็นจำนวนเงิน โดยเทียบกับใบราคาที่ได้มาจากร้านรับซื้อของเก่า ลงบันทึกในใบนำฝาก
5. เจ้าหน้าที่บันทึกรายละเอียด เลขที่สมาชิก ประเภทขยะรีไซเคิล จำนวนเงิน ลงในเอกสารใบสรุปการนำฝาก
6. บันทึกลงในสมุดคู่ฝาก เพื่อเก็บเป็นหลักฐานการฝากถอนของสมาชิก
7. ถ้าสมาชิกต้องการถอนเงิน ให้เขียนรายละเอียด ใบถอนเงินแล้วให้กับเจ้าหน้าที่
8. ภายหลังจากเปิดธนาคารเสร็จสิ้น เจ้าหน้าที่ต้องทำการรวบรวมรายรับ รายจ่าย และทะเบียนคุมเจ้าหน้าที่ของธนาคารในแต่ละวัน เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบ การลงค่าใช้จ่าย การซื้อ ขายขยะรีไซเคิล ลงในสมุดเงินสด เพื่อสามารถตรวจสอบการขาดทุน กำไร
9. ควรมีการสรุปการดำเนินงาน ในแต่ละเดือน และแจ้งแก่สมาชิกของธนาคาร โดยการจับบอร์ดนิทรรศการ บริเวณที่ทำการ

ขั้นตอนที่ 6 การติดตามประเมินผล

1. พิจารณาจากปริมาณขยะรีไซเคิลที่รวบรวมได้
2. จำนวนสมาชิกที่เข้าร่วมกิจกรรม
3. กำไรจากการซื้อขาย

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อมรรัตน์ จงตระการสมบัติ (2547) การประเมินผลโครงการธนาคารขยะโรงเรียนเทศบาลบ้านหนองตาโพนมิตรภาพที่ 5 จังหวัดอุบลราชธานี มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบริบทโครงการ ปัจจัยนำเข้า และกระบวนการดำเนินงานรวมทั้งศึกษาปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะของโครงการธนาคารขยะ เพื่ออธิบายผลการดำเนินงาน โครงการในพื้นที่โครงการและความสัมพันธ์ระหว่าง ข้อมูลทั่วไปกับการปฏิบัติในการคัดแยกขยะของนักเรียนในโรงเรียนเทศบาลบ้านหนองตาโพนมิตรภาพที่ 5 การศึกษาครั้งนี้ใช้ CIPP (Context, Input, Process, Product) model เป็นรูปแบบการประเมินผล โดยศึกษาเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพในประชากรตัวอย่าง 4 กลุ่ม ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-6 และมัธยมศึกษาปีที่ 1-3, นักเรียนที่ปฏิบัติหน้าที่ในโครงการธนาคารขยะ, ครูและผู้บริหารในโรงเรียนและเจ้าหน้าที่เทศบาลเมืองวารินชำราบ ในการศึกษาเชิงปริมาณใช้แบบสัมภาษณ์การปฏิบัติในการคัดแยกขยะของนักเรียนกลุ่มประถมศึกษาปีที่ 3-6 และมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 จำนวน 211 ตัวอย่าง วิเคราะห์โดยใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์การผันแปรทางเดียว และการวิเคราะห์การผันแปรประกอบกับการวิเคราะห์ การจำแนกหมู่และการศึกษาเชิงคุณภาพ ใช้แบบสัมภาษณ์ เจาะลึกเกี่ยวกับบริบทโครงการ ปัจจัยนำเข้า กระบวนการดำเนินงาน และผลการดำเนินงานในกลุ่มนักเรียนที่ปฏิบัติหน้าที่ ในโครงการ 12 ตัวอย่าง ผู้บริหารและครูโรงเรียน 3 ตัวอย่าง เจ้าหน้าที่เทศบาลเมืองวารินชำราบ 3 ตัวอย่าง วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) ผลการศึกษาพบว่า โรงเรียนเทศบาลบ้านหนองตาโพนมิตรภาพที่ 5 มีบริบทที่เหมาะสมและเอื้อต่อการเริ่มต้นและดำเนินโครงการธนาคารขยะ ปัจจัยนำเข้าพบว่าวิธีการประชาสัมพันธ์เป็นสิ่งที่ควรปรับปรุงมากที่สุด และวัสดุ-อุปกรณ์และงบประมาณ ควรปรับปรุงแก้ไข ส่วนกระบวนการดำเนินงานพบว่า โรงเรียนมีการดำเนินงานตามแผนได้ดีแต่ขาดการวางแผนในการกำหนดบุคคลและวันเวลาในการควบคุม, ติดตามตรวจสอบและประเมินผล ทำให้โครงการขาดความต่อเนื่อง ในปีที่ 2 สำหรับผลการดำเนินงาน ได้แก่ การปฏิบัติในการคัดแยกขยะของนักเรียนพบว่า มีวิธีการปฏิบัติในการคัดแยกขยะ ระดับต่ำ และผลจากการทดสอบทางสถิติพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติในการคัดแยกขยะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .001 คือ รายได้ในการขายขยะ ประสบการณ์การรับรู้

ข่าวสารด้านขยะและการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ปัญหาและข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งนี้คือ โครงการธนาคารขยะขาดความต่อเนื่อง นักเรียนไม่ได้มีการนำขยะมาขายอย่างต่อเนื่องและมีวิธีปฏิบัติในการคัดแยกขยะระดับต่ำ ซึ่งครูและผู้บริหารโรงเรียนควรมีการอบรมการคัดแยกขยะเพิ่ม คือ 1-2 ครั้งต่อปี และประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งควรให้มีการวางแผนกำหนดบุคคลและวันเวลาในการควบคุม, ติดตามตรวจสอบและประเมินผลโครงการ

เกริกศักดิ์ คนชม (2550) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลของโรงเรียนในเขตเทศบาลเมืองเชียงราย ผลการศึกษา พบว่า รูปแบบของธนาคารขยะรีไซเคิล โรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างและ โครงสร้างของคณะกรรมการ มีการดำเนินกิจกรรมในลักษณะเดียวกัน แตกต่างกันเพียงจำนวนของคณะกรรมการและประสิทธิผลจากการดำเนินงานของคณะกรรมการบางกลุ่มเท่านั้น ผลทางเศรษฐกิจของธนาคารขยะรีไซเคิล พบว่า แต่ละโรงเรียนมีความแตกต่างของรายได้จากการขายขยะรีไซเคิล โดยโรงเรียนที่มีสถิติการรวบรวมเงินที่ได้จากการขายขยะรีไซเคิลสูงสุด คือ โรงเรียนเชียงรายวิทยาคม โดยมีค่าเฉลี่ยที่ได้จากการขายขยะรีไซเคิล คือ 11,696.65 บาท/ปี ผลทางสิ่งแวดล้อม พบว่า แต่ละโรงเรียนมีความแตกต่างของปริมาณขยะรีไซเคิล โรงเรียนที่สามารถเก็บรวบรวมขายขยะรีไซเคิลได้ปริมาณสูงสุด คือ โรงเรียนเชียงรายวิทยาคม มีปริมาณขยะรีไซเคิลเฉลี่ย คือ 4,066.37 กิโลกรัม/ปี เป็นการช่วยลดปริมาณขยะในชุมชนและโรงเรียนได้บ้าง จากการสังเกต พบว่า ปริมาณและรายได้จากการขายขยะรีไซเคิลมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น สำหรับการมีส่วนร่วม โครงการธนาคารขยะรีไซเคิล สมาชิกมีส่วนร่วม โครงการธนาคารขยะอยู่ในระดับน้อย ในด้านความคิดเห็นและความพึงพอใจต่อโครงการธนาคารขยะรีไซเคิล พบว่า สมาชิกและคณะกรรมการ มีความคิดเห็นที่เห็นด้วยและความพึงพอใจกับการดำเนินโครงการธนาคารขยะในระดับมาก

กฤติน มีลาภ (2550) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การประเมินผลโครงการกำจัดขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลาไหล อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ผลการศึกษาพบว่า ผลการประเมินโครงการกำจัดขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลาไหลในภาพรวมอยู่ในระดับสูง การจัดการขยะมูลฝอยมีประสิทธิภาพมากขึ้นบรรลุจุดประสงค์ของโครงการ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ทั้ง 4 ด้าน พบว่า มีผลการประเมินอยู่ในระดับสูงทุกด้าน โดยด้านที่มีผลประเมินสูงที่สุด คือ ด้านผลผลิตของโครงการ (Product) รองลงมาคือ ด้านตัวโครงการ (Context) และด้านปัจจัยนำเข้า (Input) ส่วนด้านที่มีผลการประเมินต่ำสุด คือ ด้านการบริหารโครงการ (Process) ซึ่งชี้ให้เห็นถึงข้อบกพร่องในประเด็นการดำเนินการตามแผนงาน การประชาสัมพันธ์ และการติดตามตรวจสอบ ที่ยังต้องมีการปรับปรุงแก้ไขต่อไป สำหรับปัญหา อุปสรรคจากโครงการ พบว่ารถเก็บ

ขยะและถึงขยะมีน้อย เกือบขยะไม่หมดถึง และรอบ ๆ ถึงขยะ การเก็บขยะยังเก็บไม่ถูกสุขลักษณะ พนักงานเก็บขยะน้อย และมาเก็บขยะวันละครั้ง น้อยเกินไป และพนักงานเก็บค่าธรรมเนียมไม่ตรงเวลา มาเก็บไม่สม่ำเสมอทุกเดือน นอกจากนี้ผู้รับบริการยังมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม คือ ควรทำความสะอาดถึงขยะและเก็บขยะรอบ ๆ ถึงให้หมดด้วย มีการแยกถึงขยะ รวมถึงการแยกประเภทของขยะ และเพิ่มรถเก็บขยะและถึงขยะ ควรเก็บขยะให้ตรงเวลา และเพิ่มเวลาเก็บ และให้ตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานจัดเก็บค่าธรรมเนียมอย่างเข้มงวด โดยอาศัยความร่วมมือจากภาคประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบมากขึ้น

เพ็ญศรี กาสีวงศ์ (2551) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การประเมินผลโครงการธนาคารขยะในโรงเรียนในเขตเทศบาลท่าอุเทน อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม ผลการศึกษา พบว่า ประชาชนที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ ประชาชนในเขตเทศบาลตำบลท่าอุเทน อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม จำนวน 150 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาสำหรับทดสอบความแตกต่างระหว่างตัวแปร และเชิงอนุมานสำหรับวิเคราะห์ความแปรปรวนใช้สถิติ t-test และ One-way Analysis of Variance ผลการศึกษา สรุปได้ว่าความคิดเห็นกลุ่มนักเรียน กลุ่มแม่ค้า และกลุ่มผู้บริโภคร ต่อการดำเนินโครงการธนาคารขยะในโรงเรียน เขตเทศบาลตำบลท่าอุเทน อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม ก่อนดำเนินโครงการโดยภาพรวม พบว่า ด้านความพึงพอใจของโครงการธนาคารขยะ มีค่าเฉลี่ย 3.30 ด้านสภาพปัญหาขยะโดยทั่วไป มีค่าเฉลี่ย 3.50 และด้านความรู้ความเข้าใจขยะ มีค่าเฉลี่ย 2.92 ส่วนในระยะหลังการดำเนินโครงการโดยภาพรวม พบว่า ด้านสภาพปัญหาขยะโดยทั่วไปมีค่าเฉลี่ย 3.82 ด้านความพึงพอใจของโครงการธนาคารขยะ มีค่าเฉลี่ย 3.81 และด้านความรู้ ความเข้าใจขยะ มีค่าเฉลี่ย 3.77 ในส่วนการเปรียบเทียบความคิดเห็นของกลุ่มนักเรียน กลุ่มแม่ค้า และกลุ่มผู้บริโภครต่อการดำเนินโครงการธนาคารขยะในโรงเรียน ก่อนดำเนินโครงการ และหลังดำเนินโครงการแตกต่างกัน มีค่าเฉลี่ย 3.05 และมีค่าเฉลี่ย 3.82 ตามลำดับเพิ่มขึ้น 0.77 ด้านความรู้ความเข้าใจขยะก่อนดำเนินโครงการ และหลังดำเนินโครงการแตกต่างกัน มีค่าเฉลี่ย 2.92 และมีค่าเฉลี่ย 3.77 ตามลำดับเพิ่มขึ้น 0.85 และด้านความพึงพอใจของโครงการธนาคารขยะก่อนดำเนินโครงการ และหลังดำเนินโครงการแตกต่างกันมีค่าเฉลี่ย 3.30 และมีค่าเฉลี่ย 3.81 ตามลำดับ เพิ่มขึ้น 0.51

ปรีษาภรณ์ หงษ์โต (2553) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การประเมินโครงการธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียนสังกัดเทศบาลเมืองนครพนม การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินโครงการธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียนสังกัดเทศบาลเมืองนครพนม โดยใช้รูปแบบการประเมินแบบชิปปี้ (CIPP model) ประชากร คือ ผู้บริหาร โรงเรียนและครู กรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 รวมทั้งสิ้น 471 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา 245 คน ได้แก่

ผู้บริหารโรงเรียนและครู จำนวน 148 คน กรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 24 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 73 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้เกณฑ์ร้อยละ (Percentage) และสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย ร้อยละ 80 สำหรับผู้บริหาร โรงเรียน ครูและคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ส่วนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ใช้เกณฑ์ร้อยละ 30 เครื่องมือที่ใช้วิจัยเป็นแบบสอบถาม มาตรการส่วนประมาค่า สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษา พบว่า ระดับการประเมินโครงการธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียนสังกัดเทศบาลเมืองนครพนม โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.71$) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ด้านผลผลิต ($\bar{X} = 3.74$) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ได้แก่ ด้านที่ 2 ปัจจัยนำเข้าและด้านที่ 3 ด้านกระบวนการ ($\bar{X} = 3.69$) โดยในด้านบริบท ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.70$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมาก ทุกข้อ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ข้อที่ 9 โรงเรียนมีความพร้อมในการดำเนินกิจกรรมโครงการธนาคารขยะรีไซเคิล ($\bar{X} = 4.08$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ได้แก่ ข้อที่ 2 มีการกำหนดรายละเอียดในการคัดแยกขยะ ($\bar{X} = 3.52$) ด้านปัจจัยนำเข้า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.69$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า อยู่ในระดับมาก ทุกข้อ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ข้อที่ 10 มีการจัดธนาคารขยะได้เป็นระบบและปลอดภัย ($\bar{X} = 3.93$) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดได้แก่ ข้อที่ 2 โรงเรียนได้แต่งตั้งเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบโครงการอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรและข้อที่ 6 มีเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานอื่นเข้ามามีส่วนช่วยเหลือ แนะนำการปฏิบัติงานตามโครงการ ($\bar{X} = 3.53$) ด้านกระบวนการ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.74$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมาก ทุกข้อ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ข้อที่ 3 โรงเรียนของท่านดำเนินงานตามโครงการอย่างต่อเนื่องตั้งแต่การวางแผนงาน การดำเนินงานตามแผน การติดตาม นิเทศ กำกับ และประเมินผล ($\bar{X} = 3.90$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ได้แก่ ข้อที่ 18 โครงการธนาคารขยะรีไซเคิล มีการจัดระบบเอกสารธนาคาร ($\bar{X} = 3.53$) ด้านผลผลิต โดยภาพรวมอยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 3.74$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมาก ทุกข้อ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ข้อ 2 โครงการธนาคารขยะรีไซเคิลทำให้โรงเรียนมีบรรยากาศที่ดีเอื้อต่อการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.09$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ได้แก่ ข้อที่ 9 โครงการธนาคารขยะรีไซเคิลทำให้ช่วยแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน ข้อที่ 12 ชุมชนในบริเวณใกล้เคียงมีการคัดแยกมูลฝอยมากขึ้น และข้อที่ 15 การจัดกิจกรรมโครงการธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียนได้มีการตอบสนองความต้องการของนักเรียนและผู้ปกครอง ($\bar{X} = 3.53$)

ประทุม จำปาบุญ (2555) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การประเมินโครงการธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่นเขต 1 ซึ่งการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ประเมินความพร้อมของปัจจัยเบื้องต้น 2) ประเมินความเหมาะสมของ

กระบวนการดำเนินงานและ 3) ประเมินผลผลิตของโครงการธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่นเขต 1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนจำนวน 33 คน ครูผู้รับผิดชอบโครงการจำนวน 33 คน นักเรียนที่เป็น คณะกรรมการ จำนวน 165 คน นักเรียนที่เป็นสมาชิก จำนวน 165 คน และผู้ปกครองนักเรียนที่เป็น คณะกรรมการ จำนวน 165 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบสอบถามและแบบบันทึกข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน ผลการวิจัย พบว่า 1) ด้านปัจจัยเบื้องต้นของโครงการซึ่งประกอบด้วยบุคลากร งบประมาณ สื่ออุปกรณ์และเทคโนโลยี พบว่า ด้านงบประมาณ สื่อ อุปกรณ์และเทคโนโลยี มีความพร้อมผ่านเกณฑ์การประเมิน ส่วนด้านบุคลากรไม่พร้อมเนื่องจากบุคลากรมีไม่เพียงพอ เพราะมีภาระงานประจำและงานอื่นมาก 2) ด้านกระบวนการดำเนินงานของโครงการประกอบด้วย การรับสมัครคณะทำงาน การประชุม คณะทำงาน การประชาสัมพันธ์การให้บริการของธนาคาร ขยะ และการประเมินกิจกรรม โดยภาพรวม พบว่า การปฏิบัติมีความเหมาะสมระดับมาก ผ่านเกณฑ์การประเมินและ 3) ด้านผลผลิตของโครงการ โดยภาพรวม พบว่า นักเรียนมีพฤติกรรม ที่สะท้อนถึงจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสามารถนำขยะกลับมาใช้ใหม่ จำนวนปริมาณ ขยะลดลง ผลตอบแทนจากธนาคารขยะรีไซเคิลสามารถนำไปจัดตั้งกองทุนสนับสนุนการศึกษา และกิจกรรมอาหารกลางวันของโรงเรียน โรงเรียนสะอาดปลอดขยะ มีสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น นักเรียน ทั้งขยะเป็นที่คัดแยกขยะก่อนทิ้งลงถัง สร้างนิสัยการออมเงินและรู้จักทำบัญชีค่าใช้จ่าย นักเรียนมี รายได้จากการขายขยะรีไซเคิล การดำเนินโครงการสามารถเป็นตัวอย่างที่ดีแก่ชุมชน นักเรียนที่เป็น กรรมการและผู้ปกครองนักเรียนมีความพึงพอใจต่อ โครงการธนาคารขยะรีไซเคิลอยู่ในระดับมาก

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการศึกษาทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ประเมินผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข โดยมี รายละเอียดเกี่ยวกับวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

1. วิธีการวิจัย
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. เกณฑ์การแปลผล

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวิธีการดำเนินการศึกษา 2 แบบ คือ

1. การเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ (Interview) โดยเก็บข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key informants) ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา, ครูที่ปรึกษาโครงการ และเจ้าหน้าที่เทศบาลเมืองแสนสุข
2. การเก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม (Questionnaire) โดยเก็บข้อมูลจากนักเรียนที่เป็น สมาชิกธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียนที่ดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

1. ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key informants) ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้จำนวน 7 ท่าน ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา 1 คน, ครูที่ปรึกษาโครงการ 5 คน และเจ้าหน้าที่เทศบาลเมืองแสนสุข 1 คน โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือก ดังนี้

1.1 ผู้บริหารสถานศึกษา เนื่องจากเป็นผู้อนุมัติโครงการ ประเมินความพร้อมของ โรงเรียน ใ้เห็นนโยบายและวางแนวทางการดำเนินงาน รวมถึงอำนวยความสะดวกในการดำเนินงาน และมีอำนาจในการคัดเลือกและมอบหมายครูที่ปรึกษาโครงการ

1.2 ครูที่ปรึกษาโครงการ เนื่องจากเป็นผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้บริหารสถานศึกษา ให้เป็นผู้ควบคุม กำกับ การดำเนินงาน โครงการธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียนอย่างใกล้ชิด

1.3 เจ้าหน้าที่เทศบาลเมืองแสนสุข เนื่องจากเป็นเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้ดูแล ควบคุม การดำเนินงาน โครงการธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน

2. ผู้ตอบแบบสอบถาม

นักเรียนที่เป็นสมาชิกธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ที่ดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิล ในโรงเรียน 7 โรงเรียน จำนวน 1,292 คน ดังนี้ (เทศบาลเมืองแสนสุข, 2557)

2.1 โรงเรียนอนุบาลวัดกลางดอนเมืองชลบุรี	จำนวน 103 คน
2.2 โรงเรียนบ้านแหลมแท่น	จำนวน 124 คน
2.3 โรงเรียนวอนนภาศัพท์	จำนวน 10 คน
2.4 โรงเรียนวัดราษฎร์ศรัทธา	จำนวน 912 คน
2.5 โรงเรียนแสนสุข	จำนวน 89 คน
2.6 โรงเรียนนารานูบาล	จำนวน 35 คน
2.7 โรงเรียนสามมุกคริสเตียนวิทยา	จำนวน 19 คน

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ คือ สมาชิกธนาคารขยะรีไซเคิลทั้ง 7 โรงเรียน จำนวน 310 คน ซึ่งกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ด้วยการใช้สูตรของ Yamane (1970) โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ ร้อยละ 95 และกำหนดความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับ ได้ 0.05 และได้ทำการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) แล้วจึงเลือก กลุ่มตัวอย่างแบบสุ่มอย่างง่าย (Sample random sampling) สูตรในการคำนวณ คือ

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

โดย n = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

N = จำนวนรวมทั้งหมดของประชากรที่ใช้ในการศึกษา

e = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับ ได้มีค่าเท่ากับ 0.05

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น } n &= \frac{1,292}{1 + 1,292(0.05)^2} \\ &= 305.437 \\ &\sim 310 \end{aligned}$$

จากนั้นทำการสุ่มตัวอย่าง โดยการคำนวณตามจำนวนนักเรียนที่เป็นสมาชิกธนาคารขยะรีไซเคิลในแต่ละโรงเรียน

$$\text{สูตร} \quad n_h = \frac{n \times N_h}{N}$$

โดย n_h = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

N = ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

N = จำนวนประชากร

N_h = จำนวนประชากรในแต่ละโรงเรียน

จากนั้นนำจำนวนทั้งหมดที่ได้จากการคำนวณสูตร หากกลุ่มตัวอย่างในแต่ละโรงเรียนได้ดังนี้

ตารางที่ 3 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ลำดับที่	โรงเรียน	กลุ่มประชากร (คน)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
1	โรงเรียนอนุบาลวัดกลางคอนเมืองชลบุรี	103	25
2	โรงเรียนบ้านแหลมแท่น	124	30
3	โรงเรียนวอนนาศัพท์	10	2
4	โรงเรียนวัดราษฎร์ศรัทธา	912	219
5	โรงเรียนแสนสุข	89	21
6	โรงเรียนนารานูบาล	35	9
7	โรงเรียนสามมุกคริสเตียนวิทยา	19	4
	รวม	1,292	310

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ

1. แบบสัมภาษณ์การประเมินผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข แบ่งเป็น 3 ชุด คือ

1.1 ชุดที่ 1 ใช้สัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับนโยบายการสนับสนุนและการให้ความสำคัญกับการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลของผู้บริหารสถานศึกษา และการติดตามประเมินผล

1.2 ชุดที่ 2 ใช้สัมภาษณ์ครูที่ปรึกษาโครงการ โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับนโยบายของผู้บริหารสถานศึกษา การประเมินความเหมาะสม ความพอเพียงของทรัพยากร ที่จะใช้ในการดำเนิน

โครงการ คือ งบประมาณ บุคลากร วัสดุอุปกรณ์ เวลา สถานที่เทคโนโลยี และการสนับสนุนอื่น ๆ
 แก่ผู้ดำเนินโครงการ รวมถึงทัศนคติของผู้ที่ดำเนินการ การประเมินกระบวนการปฏิบัติงาน
 การวางแผนการดำเนินงาน การดำเนินการตามแผน และการติดตามประเมินผล การประเมินผล
 การดำเนินงานตามโครงการ ด้านความสำคัญของโครงการ ด้านปริมาณขยะ ด้านความรู้เรื่อง
 การ คัดแยกขยะ ด้านการมีส่วนร่วม ด้านผลพลอยได้

1.3 ชุดที่ 3 ใช้สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่เทศบาลเมืองแสนสุข ที่เป็นผู้ดูแลหรือปฏิบัติงาน
 ในโครงการฯ โดยมีรายละเอียดนโยบายของผู้บริหารสถานศึกษา การประเมินความเหมาะสม
 ความพอเพียงของทรัพยากร ที่จะใช้ในการดำเนินโครงการ คือ งบประมาณ บุคลากร วัสดุอุปกรณ์
 เวลา สถานที่เทคโนโลยี และการสนับสนุนอื่น ๆ แก่ผู้ดำเนินโครงการ รวมถึงทัศนคติของผู้ที่
 ดำเนินการ การประเมินกระบวนการปฏิบัติงาน การวางแผนการดำเนินงาน การดำเนินการตามแผน
 และการติดตามประเมินผล การประเมินผลการดำเนินงานตามโครงการ ด้านความสำคัญของ
 โครงการ ด้านปริมาณขยะ ด้านความรู้เรื่องการคัดแยกขยะ ด้านการมีส่วนร่วม ด้านผลพลอยได้

2. แบบสอบถามการประเมินผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายใน
 เขตเทศบาลเมืองแสนสุข โดยแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบสอบถาม จำนวน 4 ข้อ

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของสมาชิกธนาคารขยะในโรงเรียนที่จัดตั้งธนาคาร
 ขยะรีไซเคิล เป็นแบบสอบถามปลายเปิด จำนวน 13 ข้อ โดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ระดับคะแนน 5 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมากที่สุด

ระดับคะแนน 4 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมาก

ระดับคะแนน 3 หมายถึง ระดับความพึงพอใจปานกลาง

ระดับคะแนน 2 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อย

ระดับคะแนน 1 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

แบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามฉบับนี้ ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเอง มีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในเรื่องการประเมินผลโครงการ เพื่อ
 นำมาสร้างเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย กำหนดนิยาม และเพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้าง
 แบบสอบถาม

2. สร้างแบบสัมภาษณ์และสอบถามเกี่ยวกับการประเมินผลโครงการและตรวจสอบเนื้อหาของแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามว่าครอบคลุมวัตถุประสงค์หรือไม่ จากนั้นนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ แล้วนำมาปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

3. นำแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามมาปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้แก่

3.1 ดร.กฤษเชต ไกรवास อาจารย์ประจำวิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ

3.2 อาจารย์เทียนแก้ว เลี่ยมสุวรรณ อาจารย์ประจำวิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ

3.3 นายอำนาจ สิทธิบุญ รองปลัดเทศบาลเมืองแสนสุข จังหวัดชลบุรี

ตรวจสอบความถูกต้อง เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) จากนั้นปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

4. นำแบบสอบถามที่ได้ไปทดลองใช้ (Try out) กับประชาชนในเขตเทศบาลเมืองแสนสุขที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ชุด เพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือ โดยการหาค่าความเที่ยงหรือความเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม (Reliability) โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Cronbach's alpha) ซึ่งผลปรากฏว่าได้ค่าความเชื่อมั่นรวมแบบสอบถามเท่ากับ .761 ซึ่งถือว่าแบบสอบถามนี้มีความเชื่อถือได้ สามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลจริงต่อไป

5. นำแบบสอบถามผ่านการทดสอบและปรับปรุงเพื่อความสมบูรณ์อีกครั้ง ไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจากสมาชิกรับราชการขะริไซเคิลในโรงเรียนที่จัดตั้งรณการขะริไซเคิล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลมีขั้นตอน ดังนี้

1. ติดต่อประสานงานโรงเรียนทั้ง 7 โรงเรียน และผู้วิจัยเข้าไปดำเนินการแจกแบบสอบถามให้แก่สมาชิกรับราชการขะริไซเคิลในโรงเรียน จำนวน 310 ชุด เฉลี่ยตามสัดส่วน
2. ก่อนตอบแบบสอบถาม ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ให้กลุ่มตัวอย่างฟัง
3. ผู้วิจัยสัมภาษณ์ผู้อำนวยการ โรงเรียน, ครูที่ปรึกษาโครงการและเจ้าหน้าที่เทศบาลเมืองแสนสุข

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative data) ซึ่งผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ และใช้วิธีประมวลผลโดยนำข้อมูลที่ได้อาวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) สรุปความตามประเด็นสำคัญ

2. ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative data) ซึ่งผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม นำมาวิเคราะห์โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามและข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจของสมาชิกธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ที่มีต่อการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ใช้วิธีประมวลผลค่าทางสถิติด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยเลือกใช้สถิติในการวิเคราะห์ เพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลและการตอบวัตถุประสงค์ ดังนี้

2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ สถานศึกษา ระดับการศึกษา เพศ อายุ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) เพื่อบรรยายลักษณะข้อมูล ปัจจัยส่วนบุคคล

2.2 อธิบายความพึงพอใจเกี่ยวกับการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) เพื่อบรรยายลักษณะข้อมูลและการเรียงลำดับความสำคัญของข้อมูล

เกณฑ์การแปลผล

ในการวิจัยครั้งนี้ กำหนดเกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ยโดยใช้การให้คะแนนมาตรวัดของลิเคิร์ต (Likert scale) ประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการวิจัยเชิงสังคมศาสตร์ ประมวลผลข้อมูลตามจุดมุ่งหมายของการศึกษา ด้วยสูตรการหาอันตรภาคชั้น ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ช่วงกว้างของอันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้นที่ต้องการ}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} \\ &= 0.80 \end{aligned}$$

เกณฑ์การแปรค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของตัวแปรต่าง ๆ แบ่งออกเป็น 5 ระดับ โดยหาความกว้างของอันตรภาคชั้น ดังนี้

1.00-1.80 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน อยู่ในระดับน้อยที่สุด

1.81-2.60 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน อยู่ในระดับน้อย

2.61-3.40 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจผลการดำเนินงานธนาคารขยะ
รีไซเคิลในโรงเรียน อยู่ในระดับปานกลาง

3.41-4.20 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจผลการดำเนินงานธนาคารขยะ
รีไซเคิลในโรงเรียน อยู่ในระดับมาก

4.21-5.00 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจผลการดำเนินงานธนาคารขยะ
รีไซเคิลในโรงเรียน อยู่ในระดับมากที่สุด

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัย เรื่องการประเมินผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อประเมินผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข 2) เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักเรียนในการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข 3) เพื่อศึกษาปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะในการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข ซึ่งการนำเสนอผลการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ผลการวิจัยจากการสัมภาษณ์ (Interview) ซึ่งจะนำเสนอรายละเอียดผลการวิจัยสรุปความตามประเด็นสำคัญ แบ่งเป็น 5 ตอน ดังนี้

1. ผลการศึกษาด้านสถานะแวดล้อมหรือบริบท (Context evaluation: C)
2. ผลการศึกษาด้านปัจจัยนำเข้า (Input evaluation: I)
3. ผลการศึกษาด้านกระบวนการ (Process evaluation: P)
4. ผลการศึกษาด้านผลผลิต (Product evaluation: P)
5. ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน

ตอนที่ 2 ผลการวิจัยจากการเก็บแบบสอบถาม (Questionnaire) นำเสนอรายละเอียดผลการวิจัย จำแนกตาม สถานศึกษา ระดับการศึกษา เพศ อายุ จำนวน 310 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์มี ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ผลการศึกษารายละเอียดแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

1. ผลการศึกษารายละเอียดทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
2. ผลการศึกษาระดับการประเมินประเมินความพึงพอใจการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิล

ในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข

โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิจัยจากการสัมภาษณ์ (Interview)

ผลการศึกษาด้านสถานะแวดล้อมหรือบริบท (Context evaluation: C)

การประเมินด้านสถานะแวดล้อมหรือบริบทพบว่า ผู้บริหารสถานศึกษา เห็นความจำเป็นและความสำคัญของการจัดการขยะในโรงเรียน ผ่านกิจกรรมธนาคารขยะรีไซเคิล โดยเป็นผู้ที่มี

บทบาทสำคัญในการกำหนดนโยบายและทิศทางการดำเนินงาน และมอบหมายงานให้กับคุณครู
ดำเนินงาน การได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารสถานศึกษา สามารถทำให้คุณครูดำเนินงาน
ธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียนได้อย่างราบรื่น

“โรงเรียน มีเด็กนักเรียนจำนวนมากถึงเกือบพันคน แล้วขยะก็มากไปตามจำนวน
นักเรียน เพราะถ้าเราไม่มีการจัดกิจกรรมการคัดแยกขยะ ก็จะเป็นสิ่งที่ทำให้โรงเรียนรกไปด้วยขยะ
เราจึงต้องมีนโยบายที่จะทำให้มีกิจกรรมคัดแยกขยะ ซึ่งก็จะมีผลพลอยได้ต่าง ๆ มากมายที่โรงเรียน
จะได้รับ เป็นผลดีกับนักเรียนที่จะสามารถรู้ได้ว่าขยะอะไรเราจะแยกเป็นประเภทไหน อย่างไร
เป็นรายได้ให้กับเด็ก เด็กที่นำขยะมาโรงเรียน โรงเรียนก็คัดแยกแล้วรวมเอาไปจำหน่ายให้ร้าน
รับซื้อ เพราะฉะนั้นก็เป็นนโยบายที่สำคัญเลย เพราะเด็ก ๆ ของเราอยู่ในชุมชน ซึ่งมีขยะจำนวนมาก
ขยะมีตั้งแต่ตอนเช้า กลางวัน เย็น มีทั้ง 3 ช่วงทั้งวันเลย เพราะฉะนั้นถ้าเราไม่มีการคัดแยกขยะ
ก็จะเป็นปัญหาที่โรงเรียน เรื่องนโยบายเรามีอยู่แล้ว” (ก (นามสมมติ), สัมภาษณ์, 25 กุมภาพันธ์
2558)

“ผอ. ก็สนับสนุนให้มีโครงการธนาคารขยะรีไซเคิลนี้ โดยความชอบเราก็เขียนโครงการ
เสนอ ผอ. ผอ. ก็ชอบเรื่องเศรษฐกิจพอเพียง ผอ. ก็เห็นนโยบายเกี่ยวกับการจัดทำโครงการ เราก็
กลับมาคิดกลับมาเขียนโครงการเสนอท่านไป ท่านก็อนุมัติให้เรากลับมาทำ ถ้า ผอ. ไม่ให้
ความอนุเคราะห์ให้เราทำงาน เราก็จะทำตรงนี้ได้ไม่ได้ แต่ผอ. ก็มีนโยบายให้ครูทุกคนเข้าร่วม
ให้เต็มที่ ภายใน 2 ปีนี้” (ข (นามสมมติ), สัมภาษณ์, 25 กุมภาพันธ์ 2558)

“เห็นว่าเป็นนโยบายที่ดีนะคะ ทำให้เกิดประโยชน์ นักเรียนได้รับประโยชน์ ทำให้เค้า
เห็นคุณค่าเกี่ยวกับ การรีไซเคิลขยะ ครูได้รับมอบหมายจากท่าน ผอ. ให้ดูแลงานนี้ ก็ถือว่าเป็น
หน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบค่ะ ” (ค (นามสมมติ), สัมภาษณ์, 25 กุมภาพันธ์ 2558)

“เพราะเราได้รับการสนับสนุนจากทางฝ่ายบริหารของโรงเรียนเป็นอย่างดี ก็เลย
สามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้ได้” (ง (นามสมมติ), สัมภาษณ์, 27 กุมภาพันธ์ 2558)

ผลการศึกษาด้านปัจจัยนำเข้า (Input evaluation: I)

การประเมินด้านปัจจัยนำเข้า พบว่า งบประมาณและวัสดุอุปกรณ์ซึ่งเทศบาลฯ ได้มอบ
ให้โรงเรียนนำไปใช้ในการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน มีความเหมาะสมและ
เพียงพอ และนอกจากนั้นยังได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารสถานศึกษา ทั้งด้านงบประมาณและ
บุคลากร และจากองค์กรภายนอกโรงเรียน ส่วนครูที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินงาน ก็มีความชอบ
เรื่องการคัดแยกขยะและภาคภูมิใจพร้อมที่จะปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย

“โครงการธนาคารขยะรีไซเคิลนี้ ผมมอบหมายให้ครูประจิดและคณะ โดยเฉพาะ คณะกรรมการนี้เป็นเด็กที่ตั้งขึ้นมาเพื่อทำโครงการ มีครูที่ปรึกษาให้ข้อชี้แนะ” (ก (นามสมมติ), สัมภาษณ์, 25 กุมภาพันธ์ 2558)

“พอได้เข้าไปอบรมกับเทศบาลก็ได้จ้างงานมา ได้เอกสารมา ได้เงินมา ก็รู้สึกดีมาก ๆ ค่ะ จำนวนเงินก็เหมาะสม เอกสารเยอะมาก” (จ (นามสมมติ), สัมภาษณ์, 24 กุมภาพันธ์ 2558)

“อีกทั้งยังได้รับนโยบายจากเทศบาลค่ะ ให้เราไปอบรมและก็ได้รับงบประมาณ สนับสนุนมาก่อนหนึ่งค่ะ สำหรับคิดอันคิดว่ามันน่าจะเพียงพอ ทั้งงบประมาณที่เป็นเงินที่เทศบาลให้ มา ทั้งกำลังใจ แนวคิดจากผู้บริหารในโรงเรียน ก็ถือว่าเป็นทรัพยากรส่วนหนึ่งที่ทำให้เราทำงาน ตรงนี้ได้ เงินนี้ยังไม่ได้เอาจากส่วนอื่นมาเกี่ยวข้องเลย” (ข (นามสมมติ), สัมภาษณ์, 25 กุมภาพันธ์ 2558)

“เพียงพอนะคะ เพราะบางอย่างที่โรงเรียนมีอยู่แล้วเหมือนกัน อาจารย์ท่านเก่าเค้าเคย ทำอยู่แล้ว เห็นว่ามีตะแกรงอยู่ แต่ก็ว่ายังไม่ครบ คือพอได้รับการสนับสนุนจากเทศบาลก็เพียงพอ ค่ะ” (ค (นามสมมติ), สัมภาษณ์, 25 กุมภาพันธ์ 2558)

“ภาคภูมิใจที่ได้ดูแลงานสิ่งแวดล้อมนะคะ เราชอบอยู่แล้ว ก็ไม่มีปัญหาอะไร ก็คิดว่า จะทำตลอดไปค่ะ トラบไคที่เรายังเป็นครูอยู่ แล้วก็พอใจที่จะทำค่ะ ผู้บริหารให้ความไว้วางใจให้ ดูแลตรงนี้ ก็จะทำอย่างภาคภูมิใจค่ะ ส่วนที่เราได้รับงบประมาณจากเทศบาลมานั้นนะคะ เราก็นำเงิน ที่ได้มาเก็บฝากธนาคารไป เพราะว่าทุนหมุนเวียนที่เราขายขยะได้มันพอเลี้ยงตัวเองได้ จ่ายให้กับ เด็ก ๆ ไปก็เพียงพอเพียงค่ะ ส่วนบุคลากรที่ได้เทศบาลมาให้คำปรึกษาก็โอเคเลยค่ะ มาดูแลตลอด คิดว่าทั้งทรัพยากรบุคคลและเรื่องทรัพย์สินเงินทองนี้เพียงพอค่ะ” (ง (นามสมมติ), สัมภาษณ์, 25 กุมภาพันธ์ 2558)

“โดยส่วนตัวที่บ้านก็คัดแยกขยะอยู่แล้ว แล้วในการทำงานส่วนนี้ก็ ผู้บริหารเล็งเห็นว่าจะเริ่มที่จุดไหนดี ก็เลยเริ่มที่กลุ่มการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เพราะว่าสามารถที่จะบูรณาการกับ กลุ่มอื่น ๆ ได้ดี ส่วนที่ได้รับการสนับสนุนมาจาก 3 ส่วนด้วยกันค่ะ ส่วนแรกเลยคือจากเทศบาล ซึ่งตอนที่เทศบาลมอบงบให้เรานี้เป็นตอนที่เราริเริ่มต้น นโยบายคัดแยกขยะในโรงเรียนพอดี ส่วนที่ 2 งบประมาณของโรงเรียนเอง ที่บอร์ดบริหารอนุมัติให้กับเรา ส่วนที่ 3 คือ ศิษย์เก่าที่มอบ งบประมาณส่วนนี้ให้กับเราเพราะฉะนั้นการดำเนินงานในส่วนนี้ได้รับการสนับสนุนเต็มที่ค่ะ เพราะเป็นนโยบายของโรงเรียน เพราะฉะนั้นถ้ารู้สึกว่ามันขาดอะไร ถ้าเราต้องการเพิ่มเติม ก็สามารที่จะตั้งงบประมาณสำหรับปีต่อ ๆ ไปได้เลย สำหรับทางโรงเรียน”

(ง (นามสมมติ), สัมภาษณ์, 27 กุมภาพันธ์ 2558)

ผลการศึกษาด้านกระบวนการ (Process evaluation: P)

การประเมินด้านกระบวนการ พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาได้มอบหมายให้ครูเป็นผู้ดำเนินการหลักร่วมกับนักเรียนในโรงเรียน มีการวางแผนการดำเนินงาน และดำเนินงานตามแผนเป็นระบบขั้นตอน มีการแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน อันประกอบไปด้วยนักเรียน โดยมีครูเป็นที่ปรึกษา มีการแบ่งหน้าที่ปฏิบัติงาน และมีการติดตามผลการดำเนินงาน

“ผมได้ติดตามดูตั้งแต่ก่อนที่จะเริ่มโครงการนี้ ตั้งแต่ตอนที่เทศบาลเชิญไปอบรมและร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ที่เทศบาลจัด จนกระทั่งโรงเรียนมาเริ่มดำเนินการจัดตั้งธนาคารขยะรีไซเคิลขึ้น และก็ได้ดูการเจริญเติบโตของธนาคารตลอดมา” (ก (นามสมมติ), สัมภาษณ์, 25 กุมภาพันธ์ 2558)

“สำหรับการทำงานของโครงการนะ เราได้มีการวางแผน คือ 1. เราจะรับสมัครเด็กที่มีความเต็มใจที่จะทำงานนี้ โดยเฉพาะ คือ มาเป็นแกนนำ มาเป็นตัวหลัก เป็นเจ้าหน้าที่ในธนาคาร แล้วก็มาคัดเลือกว่าใครเหมาะสมกับตำแหน่งอะไร หลังจากนั้นเราก็จะให้ความรู้ ปลูกจิตสำนึกให้เค้าทำงานด้วยความเต็มใจ แบ่งหน้าที่ให้ชัดเจน คนนี้เป็นผู้จัดการธนาคาร เราก็จะดูตามความถนัดของเด็ก ถ้าเด็กคนที่เก่งคณิตศาสตร์ก็ให้เป็นเจ้าหน้าที่บัญชี ถ้าเด็กเคยมีประสบการณ์ในการคัดแยกขยะก็ให้ช่วยในการคัดแยก แต่การคัดแยกเน้นเด็กผู้ชายเพราะสะดวกกว่า” (ข (นามสมมติ), สัมภาษณ์, 25 กุมภาพันธ์ 2558)

“เริ่มต้นก็จากฝ่ายบริหารที่เรียกครูประชุมค่ะว่าจะทำยังไงให้โรงเรียนเราสะอาด ครูก็ได้รับมอบหมายให้ดูแลเรื่องนี้ค่ะ เราก็ได้ประชุมกันแล้วก็ได้จัดตั้งคณะทำงาน แบ่งหน้าที่ให้เด็ก ๆ ทำ ใครจะเป็นคนดูแลขยะ ใครจะเป็นคนลงบัญชี ขยะที่ลงบัญชีแล้วใครจะเป็นคนที่เก็บเข้าที่ เค้าก็ทำกันอย่างเรียบร้อย ก็ดำเนินงานได้ตามแผนที่วางเอาไว้ค่ะ มีเจ้าหน้าที่ประจำธนาคาร คือ นักเรียนที่เป็นคณะทำงาน 7 คน ทำหน้าที่อันแรก คือ รับขยะและคัดแยกขยะที่มีนักเรียนนำมาธนาคารขยะ อันที่สอง คือ เมื่อได้ขยะมาแล้วเขาก็เอามาชั่งว่าได้ขยะปริมาณเท่าไร ส่วนที่สาม คือ เมื่อชั่งแล้วเขาก็นำมาลงบัญชี เสร็จแล้วก็นำขยะที่เก็บได้ ไปแยกไว้ตามประเภทต่าง ๆ นำไปขาย” (ฉ (นามสมมติ), สัมภาษณ์, 25 กุมภาพันธ์ 2558)

“สำหรับการวางแผนของเรา ทุก ๆ ปีเราก็จะมีการแต่งตั้งคณะกรรมการตามระเบียบของธนาคารขยะโรงเรียน” (ง (นามสมมติ), สัมภาษณ์, 27 กุมภาพันธ์ 2558)

“ผมมีโอกาสได้ติดตามการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลโรงเรียนตลอดเวลา เพราะเป็นโครงการของผมเอง เริ่มตั้งแต่การหาทุนสนับสนุน การอบรมรวมครู นักเรียน ทุกโรงเรียน จนกระทั่งเข้าไปฝึกอบรมเชิงลึกให้กับครูและนักเรียนในโรงเรียนที่เริ่มดำเนินการจัดตั้งธนาคารให้รู้และเข้าใจระบบ จนสามารถดำเนินการได้เองอย่างเป็นรูปธรรม และเข้าไปร่วมกิจกรรมในวันที่

ธนาคารเปิดดำเนินการแทบทุกครั้ง และให้ คำปรึกษา ช่วยเหลือเมื่อ โรงเรียนพบปัญหาในการดำเนินงาน” (ช (นามสมมติ), สัมภาษณ์, 27 กุมภาพันธ์ 2558)

ผลการศึกษาด้านผลผลิต (Product evaluation: P)

การประเมินด้านผลผลิต พบว่า มีโรงเรียนจัดตั้งธนาคารขยะ ทั้งสิ้น 7 โรงเรียน เนื่องจากเห็นความสำคัญของโครงการ ว่าสามารถลดปริมาณขยะในโรงเรียนได้ โรงเรียนสะอาดขึ้น โดยที่นักเรียนมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน นักเรียนสามารถคัดแยกขยะได้ นำไปขายสร้างรายได้ให้โรงเรียนและนักเรียน และส่งต่อความรู้ให้ที่บ้านและชุมชนได้ นอกจากนี้ยังบูรณาการกิจกรรมไปใช้ในวิชาเรียนอีกด้วย

“การทำโครงการธนาคารขยะรีไซเคิล ช่วยทำให้เด็กมีความรู้และคัดแยกขยะเป็น และได้ปฏิบัติจริงด้วยตนเอง มันเป็นเรื่องจำเป็น เพราะขยะเกิดจากเค้า ต้องฝึกให้เค้ารู้จักจัดการมันให้ได้ด้วย ทีนี้แนวคิดที่โรงเรียนทำธนาคารขยะรีไซเคิล เราก็เอาแนวคิดตรงนี้ไปปฏิบัติโดยการบูรณาการกับวิชา หน้าทีพลเมืองของโรงเรียน ที่คุณครูเค้าสอนอยู่ทุกชั้นเลยนะ นักเรียนได้มีส่วนร่วมจากการเป็นคณะกรรมการและเป็นสมาชิกทุกคนเลยนะ โรงเรียนก็สะอาดขึ้น มีรายได้จากการขายขยะไปใช้จ่ายโดยแบ่งเบาภาระพ่อแม่ได้ และโรงเรียนยังมีผลพลอยได้ นำไปใช้จ่ายด้านอื่น ๆ เบ็ดเตล็ด ในการปรับปรุงภูมิทัศน์ในโรงเรียน เช่น ซื่อตันไม้มาปรับปรุงสภาพแวดล้อม ซื่อสายยาง ไม้กวาด” (ก (นามสมมติ), สัมภาษณ์, 25 กุมภาพันธ์ 2558)

“ทางโรงเรียนมีการดำเนินการธนาคารขยะ เปิดดำเนินการตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันศุกร์ทุกวัน ตั้งแต่เวลาเที่ยงถึงเที่ยงครึ่ง รายได้ของนักเรียนที่นำขยะมาฝากนี้สูงสุดอยู่ที่ 300 บาท แล้วเราก็มีเงินรายได้ให้คณะกรรมการด้วยนะคะ โรงเรียนสะอาดขึ้นนะคะ เด็กมีวินัยในการคัดแยกขยะ มีการแยกขยะทิ้งใส่ตู้คัดแยกของโรงเรียน เมื่อก่อนวางไว้ตามโต๊ะตามโคนต้นไม้ บางครั้งเอาจากบ้านมาฝากที่ธนาคาร เป็นการขยายผลจากโรงเรียนไปสู่ชุมชน” (จ (นามสมมติ), สัมภาษณ์, 25 กุมภาพันธ์ 2558)

“เด็กรู้จักคัดแยกขยะมากขึ้นคะ เค้ารู้ว่าเวลาจะเอาไปทิ้ง อะไรที่ขายได้เงินบ้าง เค้าก็เอามาฝากกับเรา เราขายให้เค้าก็ได้ตั้งค์ บางครั้งคัดแยกเอาขยะมาจากบ้าน” (ค (นามสมมติ), สัมภาษณ์, 25 กุมภาพันธ์ 2558)

“กำหนดวันเปิดธนาคาร และกำหนดวันดำเนินการทุกวันจันทร์กับวันพฤหัสบดี ช่วงเจ็ดโมงเช้า ถึงเจ็ดโมงสี่สิบห้า และช่วงเที่ยงพักกลางวัน ประมาณ 10 นาที และช่วงเย็นหลังเลิกเรียนเราทำไปแล้วผลก็เกิดกับเด็กโดยตรง คือ ทำให้เด็กสามารถเห็นคุณค่าของขยะได้จริง ๆ สร้างจิตสำนึกให้เด็กรักสิ่งแวดล้อม แล้วก็มองเห็นการหารายได้ระหว่างเรียน แล้วก็ช่วยให้โรงเรียนลดปริมาณขยะได้มากเลยคะ” (ข (นามสมมติ), สัมภาษณ์, 25 กุมภาพันธ์ 2558)

“เพื่อที่จะให้เจ้าหน้าที่ของเราทำงานสะดวก เพราะเราเป็นโรงเรียนประจำ เวลาที่เราทำงานหรือเรียน เวลานั้นจะเป็นระบบไปหมด ดังนั้นชมรมเราจะเปิดวันศุกร์ บ่ายสามโมงถึงสี่โมง รายได้ที่เราได้จากการขายขยะ เป็นส่วนที่เป็นแรงจูงใจให้เค้า เด็ก ๆ เริ่มต้นตัวมาสักครู่เพิ่มขึ้น เค้าเริ่มรู้จักการรักษาสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะเมื่อรู้ว่าการคัดแยกขยะช่วยลดโลกร้อน และสร้างรายได้ด้วยแล้ว เด็กบางคนก็สามารถนำหลักการ คัดแยกขยะไปใช้ที่บ้านของเค้าด้วยนะจะเป็นการขยายความรู้และส่งต่อให้กับครอบครัวได้เหมือนกันค่ะ” (ง (นามสมมติ), สัมภาษณ์, 27 กุมภาพันธ์ 2558)

“สำหรับผม การที่โรงเรียนสามารถจัดตั้งธนาคารขยะได้ และมีการดำเนินงานอย่างเป็นระบบถึงแม้จะเพียงโรงเรียนเดียวก็ประสบผลสำเร็จแล้ว เพราะมันไม่ง่ายเลยที่เราจะให้ใครทำงานให้เราได้ และได้พอดีด้วย ผมกังวลว่าจะเป็นการเพิ่มภาระให้โรงเรียนและ ครู แต่ปรากฏว่ามีตั้ง 7 โรงที่ตั้งธนาคารขยะ เด็ก ๆ ก็มีจิตสำนึกในการคัดแยกขยะและ รักษาสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียนมีส่วนร่วมในการดำเนินงานของธนาคาร ผมตรวจสอบการจัดเก็บขยะของรถขยะ พบว่าปริมาณขยะในโรงเรียนลดลง แสดงว่านักเรียนมีความรู้เรื่องการคัดแยกขยะ มีรายได้จากการตั้งธนาคารขยะ ด้วย แล้วยังคัดแยกจากที่บ้านมาด้วย” (ข (นามสมมติ), สัมภาษณ์, 27 กุมภาพันธ์ 2558)

ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน

ปัญหา อุปสรรคในการดำเนินงาน พบว่า ครูที่ได้รับมอบหมายมีจำนวนน้อย บางโรงเรียนมีคนเดียว และครูมีภาระหน้าที่หลายด้าน ทำให้การทำงานธนาคารขยะลงรายละเอียดในเชิงลึกไม่ได้ บางครั้งขาดความต่อเนื่อง เจ้าหน้าที่เทศบาล ที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลกิจกรรมมีน้อย ทำให้การติดตามผลการดำเนินงานไม่ต่อเนื่อง ผู้ปกครองบางส่วนยังไม่เข้าใจการดำเนินงาน ธนาคารขยะริโซเคิล มีผลทำให้เด็กนักเรียนเกิดความไม่เข้าใจในกิจกรรมที่ทำ ขยะอินทรีย์ยังไม่ได้รับการจัดการอย่างถูกวิธี ครูมีหน้าที่สอนเพิ่มขึ้น ทำให้เวลาในการทำงานธนาคารขยะน้อยลง

“ถ้ามีครูเพิ่ม มีบุคลากรที่แข็งแรงกว่านี้ ครูก็ชราพอสมควร ก็คือแบบว่ามีใครมาเสริมมาช่วยกัน ก็จะดีขึ้น เราทำงานคนเดียวหลายหน้า มันก็ไม่ประสบความสำเร็จเต็มที่สักเรื่อง มันไม่ 100% นะคะ แล้วรายงานที่ต้องส่งให้เทศบาลมันก็ละเอียดเกินไปเข้าใจนะคะ มันสรุปคนเดียวไม่ไหว” (จ (นามสมมติ), สัมภาษณ์, 24 กุมภาพันธ์ 2558)

“สำหรับการดำเนินงานตามนโยบายนี้ ถ้าเราได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่ายมันก็จะดีกว่านี้ค่ะ มันอยู่ที่ความร่วมมือ ถ้าโรงเรียนไหนมีทั้งครูและนักเรียนร่วมมือกันหลาย ๆ คน หลาย ๆ ฝ่าย ก็จะทำให้โรงเรียนสะอาดมากกว่านี้ ขยายผลสู่ชุมชนได้มากกว่านี้” (ฉ (นามสมมติ), สัมภาษณ์, 25 กุมภาพันธ์ 2558)

“ผู้ปกครองบางคนไม่เข้าใจว่าทำไมต้องคัดแยกขยะ เพราะมันสกปรก ทำให้เด็กไม่กล้าคัดแยกขยะเพราะคิดว่าสกปรกและไม่มีประโยชน์ อาจารย์บางท่านก็ไม่สนใจไม่สนับสนุนให้เต็มที่ ทำให้เด็กไม่เข้าร่วมโครงการ เทศบาลน่าจะต้องขยายผลไปสู่ชุมชนเพิ่มนะค่ะ”

(ข (นามสมมติ), สัมภาษณ์, 25 กุมภาพันธ์ 2558)

“ตอนนี้ก็มีปัญหาเรื่องเวลานิดนึง เพราะกระทรวงเค้าให้เพิ่มคาบ เพิ่มเวลาสอนนักเรียน ทำให้มีเวลาทำงานธนาคารน้อยลง ถ้ามีคนช่วยมากขึ้นก็จะทำให้งานเดินไปได้สะดวก ต่อเนื่อง”

(ค (นามสมมติ), สัมภาษณ์, 25 กุมภาพันธ์ 2558)

“แต่มีปัญหาคือการจัดการขยะอินทรีย์ยังไม่เต็มรูปแบบ ยังไม่สามารถจัดการให้เต็มที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้ ซึ่งมีมากกว่า 60% ได้ เพราะส่วนใหญ่เราไม่ได้จัดการทำน้ำหมักหรืออะไรพวกนี้ อยากให้เทศบาลเข้ามาสอนการทำน้ำหมักค่ะ” (ง (นามสมมติ), สัมภาษณ์, 27 กุมภาพันธ์ 2558)

“ปัญหาของผม คือ เทศบาลมีบุคลากรน้อย โรงเรียนมีหลายโรง ผมต้องดูทุกโรงเรียนเป็นหลักคนเดียว หลายครั้งที่ไม่สามารถไปร่วมกิจกรรมได้ บางครั้งขาดหายไป ทำให้การติดต่อประสานงานไม่ต่อเนื่อง ถ้าเทศบาลเพิ่มบุคลากร จะทำให้การติดตามงานต่อเนื่องมากขึ้น ประโยชน์ที่ได้รับชัดเจนขึ้นครับ” (ช (นามสมมติ), สัมภาษณ์, 27 กุมภาพันธ์ 2558)

ตอนที่ 2 ผลการวิจัยจากการเก็บแบบสอบถาม (Questionnaire)

ผลการศึกษา ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สถานศึกษา		
โรงเรียนอนุบาลวัดกลางดอนเมืองชลบุรี	25	8.06
โรงเรียนบ้านแหลมแท่น	30	9.68
โรงเรียนวอนนภาศัพท์	2	0.65
โรงเรียนวัดราษฎร์ศรัทธา	219	70.65
โรงเรียนแสนสุข	21	6.77
โรงเรียนนารานูบาล	9	2.90

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สถานศึกษา		
โรงเรียนสามมุกคริสเตียนวิทยา	4	1.29
รวม	310	100.00
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษาปีที่ 6	66	21.29
มัธยมศึกษาปีที่ 1	4	1.29
มัธยมศึกษาปีที่ 2	29	9.35
มัธยมศึกษาปีที่ 3	207	66.77
มัธยมศึกษาปีที่ 4	4	1.29
รวม	310	100.00
เพศ		
ชาย	148	47.74
หญิง	162	52.26
รวม	310	100.00
อายุ		
11 ปี	6	1.94
12 ปี	56	18.06
13 ปี	13	4.19
14 ปี	23	7.42
15 ปี	194	62.58
16 ปี	14	4.52
17 ปี	4	1.29
รวม	310	100.00

จากตารางที่ 4 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีดังนี้
 สถานศึกษา พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่อยู่โรงเรียนวัดราษฎร์ศรัทธา คิดเป็นร้อยละ 70.65
 รองลงมา เป็นนักเรียนโรงเรียนบ้านแหลมแท่น คิดเป็นร้อยละ 9.68 ตามลำดับ

ระดับการศึกษา พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 คิดเป็น ร้อยละ 66.77 รองลงมา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 คิดเป็นร้อยละ 21.29 ตามลำดับ

เพศ พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 52.26

อายุ พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีอายุ 15 ปี คิดเป็นร้อยละ 62.58 รองลงมา มีอายุ 12 ปี คิดเป็นร้อยละ 18.06 ตามลำดับ

ผลการศึกษาการประเมินผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และและอันดับความพึงพอใจผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข

ผลการดำเนินงานธนาคาร ขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขต เทศบาลเมืองแสนสุข	ระดับความพึงพอใจ		ระดับ	อันดับ
	\bar{X}	SD		
1. ด้านการตระหนักถึงความสำคัญของโครงการ ธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน	4.34	.79	มากที่สุด	1
2. ด้านปริมาณขยะ	4.30	.84	มากที่สุด	2
3. ด้านความรู้เรื่องการคัดแยกขยะ	4.22	.81	มากที่สุด	4
4. ด้านผลพลอยได้	4.29	1.04	มากที่สุด	3
5. ด้านการมีส่วนร่วม	4.19	.96	มาก	5
ภาพรวม	4.27	.76		

จากตารางที่ 5 ผลการศึกษาการประเมินผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข พบว่า โดยภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.27$, $SD = .76$)

เมื่อพิจารณาในรายด้าน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข ด้านการตระหนักถึงความสำคัญของโครงการธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียนสูงที่สุด ($\bar{X} = 4.34$, $SD = .79$) รองลงมา คือด้านปริมาณขยะ ($\bar{X} = 4.30$, $SD = .84$) และด้านการมีส่วนร่วมมีค่าเฉลี่ยสูงสุดเป็นลำดับสุดท้าย ($\bar{X} = 4.19$, $SD = .96$)

ตารางที่ 6 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และอันดับความพึงพอใจผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข ด้านการตระหนักถึงความสำคัญของโครงการธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน

ความพึงพอใจผลการดำเนินงานธนาคาร ขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขต เทศบาลเมืองแสนสุข	ระดับความพึงพอใจ					\bar{X}	SD	ระดับ	อันดับ
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)				
1. โครงการธนาคารขยะรีไซเคิล โรงเรียนเป็น โครงการที่สำคัญ	192 (61.94)	79 (25.48)	24 (7.74)	9 (2.90)	6 (1.94)	4.43	.89	มากที่สุด	1
2. โรงเรียนที่มีธนาคารขยะรีไซเคิล จะสะอาด เหมาะสำหรับเป็นสถานที่ศึกษาเล่าเรียนมากขึ้น	153 (49.35)	107 (34.52)	36 (11.61)	8 (2.58)	6 (1.94)	4.27	.94	มากที่สุด	2
ภาพรวม						4.34	.79	มากที่สุด	

จากตารางที่ 6 ผลการศึกษาการประเมินผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข พบว่า โดยภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจเกี่ยวกับการตระหนักถึงความสำคัญของโครงการธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.34$, $SD = .79$)

เมื่อพิจารณาในรายข้อ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจและเห็นว่าโครงการธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียนเป็นโครงการที่สำคัญ สูงเป็นอันดับแรก ($\bar{X} = 4.43$, $SD = .89$) และเห็นว่าโรงเรียนที่มีธนาคารขยะรีไซเคิล จะสะอาด เหมาะสมสำหรับเป็นสถานที่ศึกษาเล่าเรียนมากขึ้น มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในอันดับสุดท้าย ($\bar{X} = 4.27$, $SD = .94$)

ตารางที่ 7 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และอันดับความพึงพอใจผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข ด้านปริมาณขยะ

ความพึงพอใจผลการดำเนินงานธนาคาร ขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขต เทศบาลเมืองแสนสุข	ระดับความพึงพอใจ					\bar{X}	SD	ระดับ	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)				
1. โครงการนี้ช่วยทำให้ปริมาณขยะในโรงเรียน ลดลง	170 (54.84)	91 (29.35)	32 (10.32)	12 (3.87)	5 (1.61)	4.32	.92	มากที่สุด	1
2. โครงการนี้ทำให้โรงเรียนสามารถคัดแยกขยะ ที่รีไซเคิลได้จำนวนมากขึ้น	161 (51.94)	103 (33.23)	26 (8.39)	14 (4.52)	6 (1.94)	4.29	.93	มากที่สุด	2
ภาพรวม						4.30	.84	มากที่สุด	

จากตารางที่ 7 ผลการศึกษาการประเมินผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข พบว่า โดยภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจด้านปริมาณขยะ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.30$, $SD = .84$)

เมื่อพิจารณาในรายข้อ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจและเห็นว่าโครงการนี้ช่วยทำให้ปริมาณขยะในโรงเรียนลดลง สูงเป็นอันดับแรก ($\bar{X} = 4.32$, $SD = .92$) และมีความพึงพอใจและเห็นว่าโครงการนี้ทำให้โรงเรียนสามารถคัดแยกขยะที่รีไซเคิลได้จำนวนมากขึ้น อยู่ในอันดับสุดท้าย ($\bar{X} = 4.29$, $SD = .93$)

ตารางที่ 8 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และอันดับความพึงพอใจผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข ด้านความรู้เรื่องการคัดแยกขยะ

ความพึงพอใจผลการดำเนินงานธนาคาร ขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขต เทศบาลเมืองแสนสุข	ระดับความพึงพอใจ					\bar{X}	SD	ระดับ	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)				
1. โครงการนี้ ทำให้นักเรียนสามารถคัดแยกขยะได้	174 (56.13)	79 (25.48)	36 (11.61)	10 (3.23)	11 (3.55)	4.27	1.02	มากที่สุด	3
2. โครงการนี้ ทำให้นักเรียนสามารถสอนให้ผู้อื่น คัดแยกขยะได้	139 (44.84)	105 (33.87)	39 (12.58)	12 (3.87)	15 (4.84)	4.10	1.07	มาก	6
3. โครงการนี้ ทำให้มีความรู้ที่ขยะมีกี่ประเภท อะไรบ้าง	149 (48.06)	89 (28.71)	50 (16.13)	18 (5.81)	4 (1.29)	4.16	.98	มาก	4
4. นักเรียนรู้ว่า เศษอาหาร ใบไม้ เป็นขยะอินทรีย์ ที่ย่อยสลายได้	151 (48.71)	97 (31.29)	23 (7.42)	34 (10.97)	5 (1.61)	4.15	1.06	มาก	5
5. นักเรียนรู้ว่า ขวดแก้ว กระดาษ ขวดพลาสติก เป็นขยะรีไซเคิล	174 (56.13)	86 (27.74)	35 (11.29)	9 (2.90)	6 (1.94)	4.33	.92	มากที่สุด	2
6. นักเรียนรู้ว่า กระป๋องสเปรย์ ถ่านไฟฉาย เป็นขยะอันตราย	183 (59.03)	74 (23.87)	37 (11.94)	10 (3.23)	6 (1.94)	4.35	.94	มากที่สุด	1
ภาพรวม						4.22	.81	มากที่สุด	

จากตารางที่ 8 ผลการศึกษาการประเมินผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข พบว่า โดยภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจด้านความรู้เรื่องการคัดแยกขยะ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.22$, $SD = .81$)

เมื่อพิจารณาในรายข้อ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจและเห็นว่านักเรียนรู้ว่า กระจับปี่สเปร์ย ถ่านไฟฉาย เป็นขยะอันตราย สูงเป็นอันดับแรก ($\bar{X} = 4.35$, $SD = .94$) รองลงมา คือ มีความพึงพอใจและเห็นว่านักเรียนรู้ว่า ขวดแก้ว กระดาษ ขวดพลาสติก เป็นขยะรีไซเคิล ($\bar{X} = 4.33$, $SD = .92$) และมีความพึงพอใจและเห็นว่าโครงการนี้ ทำให้นักเรียนสามารถสอนให้ผู้อื่นคัดแยกขยะได้ อยู่ในอันดับสุดท้าย ($\bar{X} = 4.10$, $SD = 1.07$)

ตารางที่ 9 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และอันดับความพึงพอใจผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข ด้านผลพลอยได้

ความพึงพอใจผลการดำเนินงานธนาคาร ขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขต เทศบาลเมืองแสนสุข	ระดับความพึงพอใจ					\bar{X}	SD	ระดับ	อันดับ
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)				
1. ธนาคารขยะรีไซเคิลทำให้นักเรียนหรือโรงเรียน ขายขยะรีไซเคิลได้เงิน ทำให้มีรายได้จากกิจกรรมนี้	177 (57.10)	87 (28.06)	20 (6.45)	13 (4.19)	13 (4.19)	4.30	1.04	มากที่สุด	1
ภาพรวม						4.30	1.04	มากที่สุด	

จากตารางที่ 9 ผลการศึกษาการประเมินผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข พบว่า โดยภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจด้านผลพลอยได้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.29$, $SD = 1.04$)

เมื่อพิจารณาในรายข้อ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจและเห็นว่าธนาคารขยะรีไซเคิลทำให้นักเรียนหรือโรงเรียน ขยายขยะรีไซเคิลได้เงิน ทำให้มีรายได้จากกิจกรรมนี้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.35$, $SD = .94$)

ตารางที่ 10 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และอันดับความพึงพอใจผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาล
เมืองแสนสุข ด้านการมีส่วนร่วม

ความพึงพอใจผลการดำเนินงานธนาคาร ขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขต เทศบาลเมืองแสนสุข	ระดับความพึงพอใจ					\bar{X}	SD	ระดับ	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)				
1. โครงการนี้ ทำให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกับ คุณครู เพื่อน ๆ และเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานอื่น	153 (49.35)	90 (29.03)	40 (12.90)	12 (3.87)	15 (4.84)	4.14	1.09	มาก	2
2. นักเรียนได้มีการคัดแยกขยะรีไซเคิล เพื่อนำไป ฝาก/ขายกับธนาคารขยะรีไซเคิล	163 (52.58)	95 (30.65)	26 (8.39)	15 (4.84)	11 (3.55)	4.24	1.03	มากที่สุด	1
ภาพรวม						4.19	.96	มาก	

จากตารางที่ 10 ผลการศึกษาการประเมินผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข พบว่า โดยภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจด้านการมีส่วนร่วม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.19$, $SD = .96$)

เมื่อพิจารณาในรายข้อ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจและเห็นว่านักเรียนได้มีการคัดแยกขยะรีไซเคิล เพื่อนำไปฝาก / ขายกับธนาคารขยะรีไซเคิล สูงเป็นอันดับแรก ($\bar{X} = 4.24$, $SD = 1.03$) และมีความพึงพอใจและเห็นว่าโครงการนี้ ทำให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกับคุณครู เพื่อน ๆ และเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานอื่น อยู่ในอันดับสุดท้าย ($\bar{X} = 4.10$, $SD = 1.07$)

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การประเมินผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักเรียนในการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข เพื่อศึกษาปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะในการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างด้วยการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน 7 คน คือ ผู้บริหารสถานศึกษา 1 คน, ครูที่ปรึกษาโครงการ 5 คน และเจ้าหน้าที่เทศบาลเมืองแสนสุข 1 คน และใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับสมาชิกธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ที่เข้าร่วมกิจกรรมธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข จำนวน 310 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้ประเมินผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข ทั้งในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ โดยผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัย ออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 การประเมินผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข

ส่วนที่ 3 การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนในการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข

ส่วนที่ 4 ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะในการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

1. ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ผลการศึกษา พบว่า เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 25-55 ปี มีการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป มีอาชีพรับราชการ มากที่สุด มีรายได้เฉลี่ยต่อ

เดือนมากกว่า 20,000 บาท และมีประสบการณ์ในการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียนมากกว่า 1 ปี

2. ผู้ตอบแบบสอบถาม ผลการศึกษา พบว่า นักเรียนกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่โรงเรียนวัดราษฎร์ศรัทธา มีระดับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย และส่วนมากมีอายุ 15 ปี

ส่วนที่ 2 การประเมินผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข

ผลการวิจัย การประเมินผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข ทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านภาวะแวดล้อมหรือบริบท ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ ด้านผลผลิต พบว่า

ผลการประเมินด้านภาวะแวดล้อมหรือบริบท พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษา เห็นความจำเป็นและความสำคัญของการจัดการขยะในโรงเรียนผ่านกิจกรรมธนาคารขยะรีไซเคิล โดยเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการกำหนดนโยบายและทิศทางการดำเนินงาน และคัดเลือก มอบหมายงานให้กับคุณครูดำเนินงาน ซึ่งการได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารสถานศึกษา สามารถทำให้คุณครูดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียนได้อย่างราบรื่น

ผลการประเมินด้านปัจจัยนำเข้า พบว่า ด้านงบประมาณและวัสดุอุปกรณ์ซึ่งเทศบาลฯ ได้มอบให้โรงเรียนนำไปใช้ในการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน มีความเหมาะสมและเพียงพอ และยังได้รับการสนับสนุนจัดสรรงบประมาณเพิ่มจากผู้บริหารสถานศึกษา และจากกลุ่มองค์กรภายนอกด้วย ทำให้สามารถนำงบประมาณมาใช้ในการดำเนินงานได้อย่างเพียงพอ อีกทั้งกิจกรรมขายขยะของธนาคารขยะ ยังทำให้เกิดรายได้มาหมุนเวียนใช้งาน ทำให้ไม่มีปัญหาเรื่องงบประมาณ

ด้านบุคลากร ผู้บริหารสถานศึกษา ได้มีการจัดเตรียมบุคลากรให้รับผิดชอบ โครงการ โดยคัดเลือกและมอบหมายด้วยการชี้เฉพาะเจาะจง และครูได้คัดเลือกนักเรียนมาเป็นคณะทำงานด้วยตนเอง ทำให้ครูมีนักเรียนเป็นผู้ช่วยงาน และครูที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินงาน ก็มีทัศนคติที่ดีต่อการดำเนินงานธนาคารขยะ มีความชอบเรื่องการคัดแยกขยะและภาคภูมิใจที่ได้รับความไว้วางใจ มอบหมายงาน จึงพร้อมที่จะปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย

ผลการประเมินด้านกระบวนการ พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาได้มอบหมายให้ครูเป็นผู้ดำเนินการหลัก โดยทำงานร่วมกับนักเรียนในโรงเรียน และครูมีการวางแผนการดำเนินงานอย่างเป็นขั้นตอน มีการคัดเลือกคณะทำงาน การอบรมให้ความรู้ วางแผนการดำเนินงาน และ

สามารถดำเนินการตามแผนได้ ไม่ว่าจะกำหนดวันเปิดบริการธนาคารรับซื้อ ขายออก สรุปลและ รายงานให้ผู้บริหารทราบ ผู้บริหารมีการติดตามผลการดำเนินงานของธนาคาร

ผลการประเมินด้านผลผลิต พบว่า มีโรงเรียนจัดตั้งธนาคารขยะรีไซเคิล ทั้งสิ้น 7 โรงเรียน เพราะเห็นความสำคัญของโครงการ ว่าสามารถลดปริมาณขยะในโรงเรียนได้ โรงเรียน สะอาดขึ้น โดยที่นักเรียนมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน นักเรียนสามารถคัดแยกขยะได้ นำไปขาย สร้างรายได้ให้โรงเรียนและนักเรียน และส่งต่อความรู้ให้ทางบ้านและชุมชนได้ นอกจากนี้ผู้บริหาร สถานศึกษายังนำเอากิจกรรมนี้ ไปเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ในวิชาเรียนอื่น ๆ

ส่วนที่ 3 การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนในการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิล ในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข

ผลการวิจัย ความพึงพอใจของนักเรียนที่เป็นสมาชิกธนาคารขยะรีไซเคิล โรงเรียน ต่อการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข ทั้ง 5 ด้าน พบว่า ในภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจต่อผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิล โรงเรียน อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาในรายด้าน พบว่า ด้านการตระหนักถึงความสำคัญของโครงการ ธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน อยู่ในอันดับหนึ่ง คือ ระดับพอใจมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านปริมาณขยะ ด้านความรู้เรื่องการคัดแยกขยะ ด้านผลพลอยได้ อยู่ในระดับพอใจมากที่สุด ตามลำดับและอันดับสุดท้าย คือ ด้านการมีส่วนร่วม พึงพอใจอยู่ในระดับมาก ซึ่งสามารถสรุป ผลการวิจัยในแต่ละด้านตามลำดับได้ดังนี้

ด้านการตระหนักถึงความสำคัญของโครงการธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน พบว่า โดยภาพรวมมีความพึงพอใจและตระหนักถึงความสำคัญของโครงการธนาคารขยะรีไซเคิล ในโรงเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาในรายข้อ พบว่า โครงการธนาคารขยะรีไซเคิล โรงเรียนเป็นโครงการที่สำคัญ เป็นอันดับแรก และเห็นว่าโรงเรียนที่มีธนาคารขยะรีไซเคิล จะสะอาด เหมาะสำหรับเป็นสถานที่ศึกษาเล่าเรียนมากขึ้น เป็นอันดับสุดท้าย

ด้านปริมาณขยะ พบว่า โดยภาพรวมมีความพึงพอใจด้านปริมาณขยะ อยู่ในระดับ มากที่สุด เมื่อพิจารณาในรายข้อ พบว่า โครงการนี้ช่วยทำให้ปริมาณขยะในโรงเรียนลดลง เป็นอันดับแรก และเห็นว่าโครงการนี้ทำให้โรงเรียนสามารถคัดแยกขยะที่รีไซเคิลได้จำนวน มากขึ้น เป็นอันดับสุดท้าย

ด้านความรู้เรื่องการคัดแยกขยะ พบว่า โดยภาพรวมมีความพึงพอใจด้านความรู้เรื่อง การคัดแยกขยะ อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาในรายข้อ พบว่า นักเรียนรู้ว่ากระป๋องสเปร์ย ถ่านไฟฉาย เป็นขยะอันตราย เป็นอันดับแรก รองลงมา คือ นักเรียนรู้ว่าขวดแก้ว กระดาษ ขวด พลาสติก เป็นขยะรีไซเคิล โครงการนี้ทำให้นักเรียนสามารถคัดแยกขยะได้ โครงการนี้ทำให้มี

ความรู้ว่าขยะมีกี่ประเภท อะไรบ้าง นักเรียนรู้ว่าเศษอาหาร ใบไม้ เป็นขยะอินทรีย์ ที่ย่อยสลายได้ตามลำดับ และ โครงการนี้ ทำให้นักเรียนสามารถสอนให้ผู้อื่นคัดแยกขยะได้ เป็นอันดับสุดท้าย

ด้านผลพลอยได้ พบว่า โดยภาพรวมมีความพึงพอใจด้านผลพลอยได้ อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาในรายชื่อ พบว่า พึงพอใจที่ธนาคารขยะรีไซเคิลทำให้นักเรียนหรือโรงเรียนขายขยะรีไซเคิลได้เงิน ทำให้มีรายได้จากกิจกรรมนี้

ด้านการมีส่วนร่วม พบว่า โดยภาพรวมมีความพึงพอใจด้านการมีส่วนร่วม อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาในรายชื่อ พบว่า พึงพอใจที่นักเรียนได้มีการคัดแยกขยะรีไซเคิล เพื่อนำไปฝาก/ขายกับธนาคารขยะรีไซเคิล เป็นอันดับแรก และมีความพึงพอใจที่โครงการนี้ ทำให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกับคุณครู เพื่อน ๆ และเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานอื่น เป็นอันดับสุดท้าย

ส่วนที่ 4 ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะในการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิล ในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข

ผลการศึกษาปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะในการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิล
ในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข พบว่า

1. ครูที่ได้รับมอบหมายมีจำนวนน้อย บางโรงเรียนมีคนเดียว และครูมีภาระหน้าที่หลายด้าน ทำให้การทำงานธนาคารขยะลงรายละเอียดในเชิงลึกไม่ได้ บางครั้งขาดความต่อเนื่อง
2. เจ้าหน้าที่เทศบาล ที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลกิจกรรมมีน้อย ทำให้การติดตามผลการดำเนินงานไม่ต่อเนื่อง
3. ผู้ปกครองบางส่วนยังไม่เข้าใจการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิล มีผลทำให้เด็กนักเรียนเกิดความไม่เข้าใจในกิจกรรมที่ทำ
4. ขยะอินทรีย์ยังไม่ได้รับการจัดการอย่างถูกวิธี
5. ครูมีหน้าที่สอนเพิ่มขึ้น ทำให้เวลาในการทำงานธนาคารขยะน้อยลง

อภิปรายผล

1. ประเมินผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข

ผลการประเมินผลการดำเนินงานด้านสภาวะแวดล้อมหรือบริบท พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาให้การสนับสนุนและเห็นความสำคัญของธนาคารขยะรีไซเคิล ทั้งนี้อาจเป็นเพราะโครงการหรือกิจกรรมดังกล่าวมีการกำหนดเป้าหมาย วิธีการที่ชัดเจน ไม่ซับซ้อน ทำให้เข้าใจง่าย และปฏิบัติได้จริง ที่สำคัญ ส่งผลกระทบในเชิงบวกกับภาพลักษณ์ของโรงเรียน และได้รับการ

สนับสนุนจากเทศบาลด้วย ทำให้การดำเนินงานง่ายขึ้น เมื่อเข้าใจวัตถุประสงค์ชัดเจน เห็นว่ามีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ จึงสามารถนำไปปฏิบัติได้

ผลการประเมินผลการประเมินผลการดำเนินงานด้านปัจจัยนำเข้า พบว่า โรงเรียนมีงบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ ในการดำเนินงานอย่างเพียงพอ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะได้รับการสนับสนุนจากเทศบาล และมีการจัดสรรงบประมาณเพิ่มจากผู้บริหาร อีกทั้งยังขายขยะได้เงินมาจับจ่ายใช้สอยเพิ่มเติมในการทำกิจกรรม อื่น ๆ และครูผู้รับผิดชอบและเจ้าหน้าที่เทศบาลมีจำนวนน้อย ไม่เพียงพอในการดำเนินงาน สอดคล้องกับประทุม จำปาบุญ (2555) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การประเมินโครงการธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 1 พบว่า ด้านปัจจัยเบื้องต้นของ โครงการซึ่งประกอบด้วยบุคลากร งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์และเทคโนโลยี พบว่า ด้านงบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์และเทคโนโลยี มีความพร้อมผ่านเกณฑ์การประเมิน ส่วนด้านบุคลากรไม่พร้อมเนื่องจากบุคลากรมีไม่เพียงพอเพราะมีภาระงานประจำและงานอื่นมาก

ผลการประเมินผลการประเมินผลการดำเนินงานด้านกระบวนการ พบว่า มีการประชุมวางแผนการดำเนินงานอย่างเป็นขั้นตอน และดำเนินการตามแผน แต่มีการปรับเปลี่ยนให้เข้ากับบริบทของแต่ละโรงเรียน ซึ่งมีกระบวนการทำงานที่แตกต่างกันและรูปแบบคล้ายคลึงกัน คือ มีการตั้งคณะทำงานที่เป็นนักเรียน และมีครูผู้รับผิดชอบโครงการเป็นที่ปรึกษา มีการรับสมัครสมาชิก มีการนำขยะมาขาย/ ฝากที่ธนาคารและได้รับเงินรายได้จากการขาย/ ฝากขยะ สอดคล้องกับประทุม จำปาบุญ (2555) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การประเมินโครงการธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่นเขต 1 พบว่า ด้านกระบวนการดำเนินงานของโครงการประกอบด้วย การรับสมัครคณะทำงาน การประชุม คณะทำงาน การประชาสัมพันธ์ การให้บริการของธนาคารขยะ และการประเมินกิจกรรมโดยภาพรวม พบว่า การปฏิบัติมีความเหมาะสมระดับมาก ผ่านเกณฑ์การประเมิน

ผลการประเมินผลการประเมินผลการดำเนินงานด้านผลผลิต พบว่า ผู้บริหาร ครู นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญของโครงการธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ปริมาณขยะในโรงเรียนลดลง นักเรียนมีความรู้เรื่องการคัดแยกขยะมากขึ้น โรงเรียนมีรายได้จากการขายขยะ และนำมาใช้ในการพัฒนาปรับปรุงสภาพแวดล้อมของโรงเรียน และนักเรียนก็มีรายได้เพิ่มขึ้นในระหว่างเรียน แบ่งเบาภาระของพ่อแม่ นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกับครู และเพื่อน ๆ รวมถึงกับบุคคลภายนอก เช่น เจ้าหน้าที่ของเทศบาล สอดคล้องกับประทุม จำปาบุญ (2555) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การประเมินโครงการธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่นเขต 1 พบว่า ด้านผลผลิตของโครงการ โดยภาพรวม พบว่า

นักเรียนมีพฤติกรรมที่สะท้อนถึงจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสามารถนำขยะกลับมาใช้ใหม่ จำนวนปริมาณขยะลดลง ผลตอบแทนจากธนาคารขยะรีไซเคิลสามารถนำไปจัดตั้งกองทุนสนับสนุนการศึกษาและกิจกรรมอาหารกลางวันของโรงเรียน โรงเรียนสะอาดปลอดภัย มีสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น นักเรียนทิ้งขยะเป็นที่คัดแยกขยะก่อนทิ้งลงถัง สร้างนิสัยการออมเงินและรู้จักทำบัญชีค่าใช้จ่าย นักเรียนมีรายได้จากการขายขยะรีไซเคิล การดำเนินโครงการสามารถเป็นตัวอย่างที่ดีแก่ชุมชน นักเรียนที่เป็นกรรมการและผู้ปกครองนักเรียนมีความพึงพอใจต่อโครงการธนาคารขยะรีไซเคิลอยู่ในระดับมาก

2. ประเมินความพึงพอใจของนักเรียน ในการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิล

ผลการประเมินผลความพึงพอใจด้านการตระหนักถึงความสำคัญของโครงการธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน พบว่า โดยภาพรวมมีความพึงพอใจและตระหนักถึงความสำคัญของโครงการธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน และเห็นว่าโครงการธนาคารขยะรีไซเคิลโรงเรียนเป็นโครงการที่สำคัญ โรงเรียนที่มีธนาคารขยะรีไซเคิล จะสะอาด เหมาะสมสำหรับเป็นสถานที่ศึกษาเล่าเรียนมากขึ้น สอดคล้องกับ เกริกศักดิ์ คนชม (2550) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลของโรงเรียนในเขตเทศบาลเมืองเชียงราย ผลการศึกษา พบว่า ในด้านความคิดเห็นและความพึงพอใจต่อโครงการธนาคารขยะรีไซเคิล พบว่า สมาชิกและคณะกรรมการมีความคิดเห็นที่เห็นด้วยและมีความพึงพอใจกับการดำเนินโครงการธนาคารขยะในระดับมาก และสอดคล้องกับปรียาภรณ์ หงษ์โต (2553) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การประเมินโครงการธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียนสังกัดเทศบาลเมืองนครพนม พบว่า ด้านผลผลิตโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.74$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมาก ทุกข้อ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ข้อ 2 โครงการธนาคารขยะรีไซเคิลทำให้โรงเรียนมีบรรยากาศที่ดีเอื้อต่อการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.09$)

ผลการประเมินผลความพึงพอใจด้านปริมาณขยะ พบว่า โดยภาพรวมมีความพึงพอใจด้านปริมาณขยะอยู่ในระดับมากที่สุด และเห็นว่า โครงการนี้ช่วยทำให้ปริมาณขยะในโรงเรียนลดลง ทำให้โรงเรียนสามารถคัดแยกขยะที่รีไซเคิลได้จำนวนมากขึ้น สอดคล้องกับ เกริกศักดิ์ คนชม (2550) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลของโรงเรียนในเขตเทศบาลเมืองเชียงราย พบว่า ผลทางสิ่งแวดล้อม พบว่า แต่ละโรงเรียนมีความแตกต่างของปริมาณขยะรีไซเคิล โรงเรียนที่สามารถเก็บรวบรวมขายขยะรีไซเคิลได้ปริมาณสูงสุดคือ โรงเรียนเชียงรายวิทยาคม มีปริมาณขยะรีไซเคิลเฉลี่ยคือ 4,066.37 กิโลกรัม/ปี เป็นการช่วยลดปริมาณขยะในชุมชน และโรงเรียนได้บ้าง และสอดคล้องกับประทุม จำปาบุญ (2555) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การประเมินโครงการธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษายอนแก่นเขต 1 พบว่า ด้านผลผลิตของโครงการ โดยภาพรวม พบว่า นักเรียนมี

พฤติกรรมที่สะท้อนถึงจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสามารถนำขยะกลับมาใช้ใหม่ จำนวนปริมาณขยะลดลง

ผลการประเมินผลความพึงพอใจด้านความรู้เรื่องการคัดแยกขยะ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจด้านความรู้เรื่องการคัดแยกขยะเป็นอันดับรองสุดท้าย และเมื่อพิจารณารายชื่อ เห็นว่า โครงการนี้ ทำให้นักเรียนสามารถสอนให้ผู้อื่นคัดแยกขยะได้ เป็นอันดับสุดท้าย สอดคล้องกับ อมรรัตน์ จงตระการสมบัติ (2547) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการประเมินผลโครงการธนาคารขยะ โรงเรียนเทศบาลบ้านหนองคา โพนมมิตรภาพที่ 5 จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า ในปีที่ 2 สำหรับผลการดำเนินงานได้แก่ การปฏิบัติในการคัดแยกขยะของนักเรียนพบว่า มีวิธีการปฏิบัติในการคัดแยกขยะระดับต่ำ

ผลการประเมินผลความพึงพอใจด้านผลพลอยได้ พบว่า โดยภาพรวมมีความพึงพอใจด้านผลพลอยได้ อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาในรายชื่อ พบว่า พึ่งพอใจที่ธนาคารขยะรีไซเคิล ทำให้นักเรียนหรือโรงเรียน ขายขยะรีไซเคิลได้เงิน ทำให้มีรายได้จากกิจกรรมนี้ สอดคล้องกับ เกริกศักดิ์ คนชม (2550) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลของโรงเรียนในเขตเทศบาลเมืองเชียงราย ผลการศึกษา ทางเศรษฐกิจของธนาคารขยะรีไซเคิล พบว่า แต่ละโรงเรียนมีความแตกต่างของรายได้จากการขายขยะรีไซเคิล โดยโรงเรียนที่มีสถิติการรวบรวมเงินที่ได้จากการขายขยะรีไซเคิลสูงสุดคือ โรงเรียนเชียงรายวิทยาคม โดยมีค่าเฉลี่ยที่ได้จากการขายขยะรีไซเคิล คือ 11,696.65 บาท/ปี ผลทางสิ่งแวดล้อม พบว่า แต่ละโรงเรียนมีความแตกต่างของปริมาณขยะรีไซเคิล โรงเรียนที่สามารถเก็บรวบรวมขายขยะรีไซเคิลได้ปริมาณสูงสุด คือ โรงเรียนเชียงรายวิทยาคม มีปริมาณขยะรีไซเคิลเฉลี่ย คือ 4,066.37 กิโลกรัม/ปี เป็นการช่วยลดปริมาณขยะในชุมชน และโรงเรียนได้บ้าง จากการสังเกต พบว่า ปริมาณและรายได้จากการขายขยะรีไซเคิล มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และสอดคล้องกับประทุม จำปาน้อย (2555) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การประเมินโครงการธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 1 พบว่า ด้านผลผลิตของโครงการโดยภาพรวม พบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมที่สะท้อนถึงจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสามารถนำขยะกลับมาใช้ใหม่ จำนวนปริมาณขยะลดลง ผลตอบแทนจากธนาคารขยะรีไซเคิลสามารถนำไปจัดตั้งกองทุนสนับสนุนการศึกษาและกิจกรรมอาหารกลางวันของโรงเรียน โรงเรียนสะอาดปลอดภัย มีสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น นักเรียนทิ้งขยะเป็นที่คัดแยกขยะก่อนทิ้งลงถัง สร้างนิสัยการออมเงินและรู้จักทำบัญชีค่าใช้จ่าย นักเรียนมีรายได้จากการขายขยะรีไซเคิล การดำเนินโครงการสามารถเป็นตัวอย่างที่ดีแก่ชุมชน นักเรียนที่เป็นกรรมการและผู้ปกครองนักเรียนมีความพึงพอใจต่อโครงการธนาคารขยะรีไซเคิลอยู่ในระดับมาก

ผลการประเมินผลความพึงพอใจด้านการมีส่วนร่วม พบว่า โดยภาพรวมมีความพึงพอใจด้านการมีส่วนร่วม อยู่ในลำดับสุดท้าย สอดคล้องกับเกริกศักดิ์ คนชม (2550) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องประสิทธิภาพการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลของโรงเรียนในเขตเทศบาลเมืองเชียงราย พบว่า สำหรับการมีส่วนร่วม โครงการธนาคารขยะรีไซเคิล สมาชิกมีส่วนร่วม โครงการธนาคารขยะอยู่ในระดับน้อย

3. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน

ผลการประเมินผลการดำเนินงานด้านปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน พบว่า ครูที่ได้รับมอบหมายมีจำนวนน้อย บางโรงเรียนมีคนเดียว และครูมีภาระหน้าที่หลายด้าน ทำให้การทำงานธนาคารขยะลงรายละเอียดในเชิงลึกไม่ได้ บางครั้งขาดความต่อเนื่อง เจ้าหน้าที่เทศบาล ที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลกิจกรรมมีน้อย ทำให้การติดตามผลการดำเนินงานไม่ต่อเนื่อง ผู้ปกครองบางส่วนยังไม่เข้าใจการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิล มีผลทำให้เด็กนักเรียนเกิดความไม่เข้าใจในกิจกรรมที่ทำ ขยะอินทรีย์ยังไม่ได้รับการจัดการอย่างถูกวิธี ครูมีหน้าที่สอนเพิ่มขึ้น ทำให้เวลาในการทำงานธนาคารขยะน้อยลง สอดคล้องกับอมรรัตน์ จงตระการสมบัติ (2547) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การประเมินผลโครงการธนาคารขยะ โรงเรียนเทศบาลบ้านหนองคา โพนมิตรภาพที่ 5 จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า ปัญหาและข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งนี้คือโครงการธนาคารขยะขาดความต่อเนื่อง นักเรียนไม่ได้มีการนำขยะมาขายอย่างต่อเนื่องและมีวิธีปฏิบัติในการคัดแยกขยะระดับต่ำซึ่งครูและผู้บริหาร โรงเรียนควรมีการอบรมการคัดแยกขยะเพิ่ม คือ 1-2 ครั้งต่อปี และประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งควรให้มีการวางแผนกำหนดบุคคลและวันเวลาในการควบคุม, ติดตามตรวจสอบและประเมินผลโครงการ และสอดคล้องกับประทุม จำปาน้อย (2555) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การประเมินโครงการธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่นเขต 1 พบว่า ด้านปัจจัยเบื้องต้นของโครงการซึ่งประกอบด้วยบุคลากร งบประมาณ สื่ออุปกรณ์และเทคโนโลยี พบว่า ด้านงบประมาณ สื่อ อุปกรณ์และเทคโนโลยี มีความพร้อมผ่านเกณฑ์การประเมิน ส่วนด้านบุคลากรไม่พร้อมเนื่องจากบุคลากรมีไม่เพียงพอเพราะมีภาระงานประจำและงานอื่นมาก

ในความคิดเห็นของผู้วิจัย เห็นว่า ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลจะสำเร็จได้นั้น ต้องประกอบไปด้วยปัจจัยหลายอย่าง ที่สำคัญที่สุด คือ เรื่องนโยบายของผู้บริหารที่เห็นความสำคัญ ความจำเป็นในการจัดการขยะในโรงเรียน จนกระทั่งเลือกใช้รูปแบบการจัดการขยะผ่านกิจกรรมธนาคารขยะรีไซเคิล เพราะเมื่อผู้บริหารสูงสุดให้นโยบายแล้ว เรื่องงบประมาณ บุคลากรที่จะดำเนินงาน การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ก็จะได้รับอนุมัติ ได้รับการสนับสนุนตามมา ปัญหา อุปสรรคที่เกิดขึ้นก็จะได้รับการแก้ไข และการที่เจ้าหน้าที่เทศบาล

เข้ามาส่งเสริมกิจกรรมก็จะสามารถดำเนินการได้ง่ายขึ้น แต่หากผู้บริหารไม่สนับสนุนให้ทำกิจกรรมและไม่เห็นความสำคัญแล้ว ก็ไม่มีแม้แต่การเริ่มต้น ในขณะที่เดียวกัน การมอบหมายงานให้ครูผู้รับผิดชอบก็เป็นประเด็นที่สำคัญเช่นกัน เพราะหากมอบหมายให้ครูที่ไม่เข้าใจ ไม่สนใจงาน การจัดการขยะซึ่งเป็นงานด้านสิ่งแวดล้อม หรือมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อขยะ งานก็จะไม่สามารถดำเนินไปได้ ครูจะรู้สึกว่าคุณเพิ่มภาระ ส่วนกระบวนการในการดำเนินงานนั้น สิ่งที่สำคัญที่สุด คือ ต้องให้เข้ากับบริบทของโรงเรียนนั้น ครูและนักเรียนผู้ปฏิบัติต้องสามารถดำเนินการได้อย่างมีความสุข เพราะวัตถุประสงค์หลักของกิจกรรมธนาคารขยะรีไซเคิล คือ การลดปริมาณขยะด้วยการคัดแยกขยะรีไซเคิลออกจากขยะอื่น ๆ เพื่อนำมาเข้าสู่วงจรการใช้งานอีกครั้ง

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยเรื่อง การประเมินผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

จากการศึกษา พบว่า การประเมินผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข ด้านการมีส่วนร่วมอยู่ในอันดับสุดท้าย มีระดับความพึงพอใจต่ำกว่าด้านการตระหนักถึงความสำคัญของ โครงการธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ด้านปริมาณขยะ ด้านความรู้เรื่องการคัดแยกขยะ และด้านผลพลอยได้ ดังนั้น เทศบาลเมืองแสนสุขควรมีข้อกำหนด ข้อตกลง หรือวางนโยบายในการจัดทำโครงการ โดยเน้นให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลให้มากขึ้น เพื่อให้การจัดการขยะในด้านอื่น ๆ ดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

1. จากการศึกษาค้นคว้า พบว่า การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนในการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข พบว่า ด้านการมีส่วนร่วมในอันดับสุดท้าย เรื่อง โครงการนี้ทำให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกับคุณครู เพื่อน ๆ และเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานอื่น อยู่ในอันดับสุดท้าย ดังนั้น เทศบาลและโรงเรียน ควรจัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพิ่ม เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนและคุณครู รวมถึงเจ้าหน้าที่เทศบาล ได้ทำกิจกรรมร่วมกันมากขึ้น จะส่งผลให้การดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. จากการศึกษาค้นคว้า พบว่า การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนในการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข พบว่า ด้านความรู้เรื่องการคัดแยกขยะ อยู่ในอันดับรองสุดท้าย เรื่องโครงการนี้ ทำให้นักเรียนสามารถสอนให้ผู้อื่นคัดแยกขยะได้

อยู่ในอันดับสุดท้าย ดังนั้น เทศบาลควรมีการส่งเจ้าหน้าที่ไปให้ความรู้เรื่องการคัดแยกขยะแก่นักเรียน เพื่อให้สามารถคัดแยกขยะได้อย่างถูกต้อง

3. จากการศึกษา พบว่า การประเมินผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียนภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข ขยะอินทรีย์ยังไม่ได้รับการจัดการอย่างถูกวิธี เทศบาลควรจัดอบรมให้ความรู้เรื่องการคัดแยกขยะให้มากขึ้น โดยเพิ่มความรู้เรื่องนวัตกรรมการจัดการขยะและสิ่งแวดล้อม การจัดการขยะอินทรีย์

ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

1. การทำวิจัยเรื่องนี้ในครั้งต่อไป ควรทำทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพควบคู่กันเช่นเดิม เพราะจะทำให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจน โดยทำวิจัยกับโรงเรียนที่ไม่เข้าร่วมกิจกรรมด้วย เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยสาเหตุของการไม่เข้าร่วม ควรเพิ่มรายละเอียดข้อคำถาม และเพิ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง โดยสอบถามนักเรียนที่เป็นคณะทำงานธนาคารขยะรีไซเคิลด้วย

2. เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ในครั้งต่อไปควรใช้แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่มย่อย การสังเกต เป็นต้น และควรใช้สถิติคือ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ใช้สถิติ t-test ในการทดสอบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม และใช้สถิติ One-way ANOVA ทดสอบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มขึ้นไป ที่เป็นอิสระต่อกันด้วยวิธี Scheffe'

3. ควรศึกษาเปรียบเทียบถึงบทบาทของประชาชน ผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่ของรัฐ คณะผู้บริหารที่มีต่อการจัดการขยะในทุกรูปแบบ เพื่อสร้างรูปแบบการบริหารจัดการขยะให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วในปัจจุบัน และควรขยายผลการดำเนินงานออกสู่ชุมชน และศึกษาถึงความต้องการของประชาชนที่มีต่อการดำเนินการธนาคารขยะ ทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อให้ทราบถึงความต้องการ และความเป็นไปได้ที่แท้จริง อันจะนำไปสู่กระบวนการดำเนินงานที่เหมาะสม

บรรณานุกรม

- ก (นามสมมติ). (2558, 25 กุมภาพันธ์). ผู้อำนวยการ โรงเรียนอนุบาลวัดกลางดอนเมืองชลบุรี.
สัมภาษณ์.
- กรมควบคุมมลพิษ. (2557). *ยุทธศาสตร์การดำเนินงานด้านการลด คัดแยก และนำขยะมูลฝอย
กลับมาใช้ใหม่ (Reduce Reuse Recycle: 3Rs)*. เข้าถึงได้จาก
http://infofile.pcd.go.th/law/Draft_3R54.pdf
- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (2543). *คู่มือจัดงาน “PARTY สีเขียว”*. กรุงเทพฯ: กรมส่งเสริม
คุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม.
- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (2548). *คู่มือถุงใหญ่ใบเดียว*. กรุงเทพฯ: กรมส่งเสริมคุณภาพ
สิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม.
- กรมอนามัย. (2547). *พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. กรุงเทพฯ:
กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.
- กฤตินี มีลาภ. (2550). *การประเมินผลโครงการกำจัดขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบล
หนองปลาไหล อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี*. ปัญหาพิเศษรัฐประศาสนศาสตร์
มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารงานท้องถิ่น, วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- กัญชเชต ไกรवास. (2556). *การวิเคราะห์ข้อมูลทางรัฐประศาสนศาสตร์*. ชลบุรี: โกลเด้น แซค
เทรคดิ่ง.
- เกริกศักดิ์ คนชม. (2550). *ประสิทธิภาพการจัดการธนาคารขยะรีไซเคิลของโรงเรียนในเขต เทศบาล
เมืองเชียงราย*. การค้นคว้าแบบอิสระศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการ
มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ข (นามสมมติ). (2558, 25 กุมภาพันธ์). สัมภาษณ์.
- ค (นามสมมติ). (2558, 25 กุมภาพันธ์). สัมภาษณ์.
- ควรรคนี้ สี่หาวงษ์. (2554). *ความคิดเห็นของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาล
เมืองแสนสุข อำเภอมือง จังหวัดชลบุรี*. ปัญหาพิเศษรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต,
สาขาวิชาการบริหารทั่วไป, วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ง (นามสมมติ). (2558, 27 กุมภาพันธ์). สัมภาษณ์.
- จ (นามสมมติ). (2558, 24 กุมภาพันธ์). สัมภาษณ์.
- ฉ (นามสมมติ). (2558, 25 กุมภาพันธ์). สัมภาษณ์.
- ช (นามสมมติ). (2558, 27 กุมภาพันธ์). เข้าหน้าที่เทศบาลเมืองแสนสุข. สัมภาษณ์.

- เขาว์ อินโย. (2553). *การประเมินโครงการ Program evaluation*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เทศบาลเมืองแสนสุข. (2556). *คู่มือการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิล*. ชลบุรี: กองสาธารณสุข
และสิ่งแวดล้อม เทศบาลเมืองแสนสุข.
- เทศบาลเมืองแสนสุข. (2557). *แผนพัฒนาสามปี (พ.ศ. 2557-2558) เทศบาลเมืองแสนสุข*.
ชลบุรี: กองวิชาการและแผนงาน เทศบาลเมืองแสนสุข.
- ประทุม จำปาญ้อย. (2555). *รายงานวิจัยการประเมินโครงการธนาคารขยะรีไซเคิลใน โรงเรียนสังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 1*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัย
สุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ปรียาภรณ์ หงส์โต. (2553). *การประเมินโครงการธนาคารขยะรีไซเคิลใน โรงเรียนสังกัดเทศบาล
เมืองนครพนม*. ม.ป.ท.
- พิสนุ ฟองศรี. (2549). *เทคนิควิธีประเมินโครงการ*. กรุงเทพฯ: พิมพ์งาม.
- เพ็ญศรี กาสีวงศ์. (2551). *การประเมินผลโครงการธนาคารขยะใน โรงเรียนในเขตเทศบาลท่าอุเทน
อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม*. การศึกษาอิสระรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต,
สาขาวิชาการปกครองท้องถิ่น, วิทยาลัยการปกครองท้องถิ่น, มหาวิทยาลัยขอนแก่น .
- มยุรี อนุมานราชชน. (2544). *การบริหารโครงการ (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. เชียงใหม่: ธนุชพริ้นติ้ง.
- เยาวดี ราชชัยกุล วิบูลย์ศรี. (2548). *การประเมินโครงการ แนวคิดและแนวปฏิบัติ (พิมพ์ครั้งที่ 4)*.
กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รัตนะ บัวสนธ์ (2540). *การประเมินผลโครงการการวิจัยประเมิน*. กรุงเทพฯ: คอมแพคท์พริ้นท์.
ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการจัดระบบบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ พ.ศ. 2557.
(2557, 25 กันยายน 2557). *ราชกิจจานุเบกษา*. หน้า 1-3.
- สมบุญรณ์ ดันยะ. (2545). *การประเมินทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาสน์.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. (2540). *รวมบทความทางการประเมินโครงการ (พิมพ์ครั้งที่ 5)*. กรุงเทพฯ:
สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี). (2547). *คู่มือการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนแบบครบวงจร*.
ชลบุรี: สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี).
- ตำราญ มีแจ้ง. (2544). *สถิติขั้นสูงสำหรับการวิจัย*. กรุงเทพฯ: นิชินแอคเอดเวอรี่ไทซ์.
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2541). *การประเมินผลโครงการ: หลักการและการประยุกต์ (Project
evaluation: Principles and applications) (พิมพ์ครั้งที่ 3)*. กรุงเทพฯ: เลียงเชียง.

- สุวิมล ตีรกานันท์. (2547). *การประเมินโครงการ: แนวทางสู่การปฏิบัติ* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- อมรรัตน์ จงตระการสมบัติ. (2547). *การประเมินผลโครงการธนาคารขยะ กรณีศึกษา: โรงเรียนเทศบาลบ้านหนองตาไผ่นมิตรภาพที่ 5 จังหวัดอุบลราชธานี*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการวางแผนสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาชุมชนและชนบท, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- อังฉรา ชีวะตระกูลกิจ, โสภณ แสงไพโรจน์, วิชัย ศรีสอ้าน และวินัย อัครวิวะกุล. (2538). *การวิเคราะห์โครงการ* (พิมพ์ครั้งที่ 2). นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- Alkin, M. C. (1969). Evaluation theory development. *Evaluation Comment*, 2(1),2-7.
- Cronbach, L. J. (1963). Course improvement through evaluation. *Teacher College Record*, 64, 672-683.
- Scriven, M. (1967). The methodology of evaluation. In R. W. Tyler, R. M. Gagné, & M. Scriven (Eds.). *Perspectives of curriculum evaluation* (pp. 39-83). Chicago: Rand McNally.
- Stufflebeam, D. L. (1972). The relevance of the CIPP evaluation model for educational accountability. *SRIS Quarterly*, 5(1), 19-25.
- Stake, R. E. (1967). The countenance of educational evaluation. *Teachers College Record*, 68(7), 523-540.
- Stufflebeam, D. L., Foley, W. J., Gephart, W. J., Hammond, L. R., Merriman, H. O., & Provus, M. M. (1971). *Educational evaluation and decision making*. Itasca, Illinois: F.E. Peacock.
- Tyler, R. W. (1969). *Education evaluation: New roles means*. Chicago: University of Chicago.
- Welch, W. W. (1974). The process of evaluation. *Journal of Research on Science Teaching*, 11(2), 175-183.

ภาคผนวก

แบบสัมภาษณ์

เรื่อง การประเมินผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน เขตเทศบาลเมืองแสนสุข
สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการสัมภาษณ์

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....

ตำแหน่งผู้ให้สัมภาษณ์.....

สถานที่ให้สัมภาษณ์.....

สัมภาษณ์วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ชื่อผู้สัมภาษณ์ นางสาวสุปาจริย์ ศรีปิยะบุตร

ตอนที่ 2 รายการสัมภาษณ์เกี่ยวกับการประเมินผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน
เขตเทศบาลเมืองแสนสุข

1. ท่านมีนโยบายในการให้การสนับสนุนกิจกรรมคัดแยกขยะใน โรงเรียน ในรูปแบบธนาคารขยะรีไซเคิลหรือไม่/ ถ้ามี ท่านมีนโยบายอย่างไร/ ถ้าไม่มี เป็นเพราะเหตุใด
2. ท่านคิดว่า โรงเรียนของท่านมีความจำเป็นต้องดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลหรือไม่อย่างไร
3. ท่านคิดว่า โรงเรียนของท่านมีความพร้อมและความเหมาะสมในการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลหรือไม่ อย่างไร
4. ท่านได้ติดตามการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลภายในโรงเรียนของท่านหรือไม่ ผลปรากฏเป็นอย่างไร

แบบสัมภาษณ์

เรื่อง การประเมินผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน เขตเทศบาลเมืองแสนสุข
สำหรับครูที่ปรึกษาโครงการ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการสัมภาษณ์

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....

ตำแหน่งผู้ให้สัมภาษณ์.....

สถานที่ให้สัมภาษณ์.....

สัมภาษณ์วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ชื่อผู้สัมภาษณ์ นางสาวสุปาจริย์ ศรีปิยะบุตร

ตอนที่ 2 รายการสัมภาษณ์เกี่ยวกับการประเมินผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน
เขตเทศบาลเมืองแสนสุข

1. คุณครูมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับนโยบายของผู้บริหารโรงเรียน ในการดำเนินงานธนาคารขยะในโรงเรียน

2. คุณครูมีความคิดเห็นหรือรู้สึกอย่างไรกับการได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลของโรงเรียน

3. คุณครูคิดว่าได้รับทรัพยากรในการสนับสนุนการดำเนินงานมีเพียงพอหรือไม่อย่างไร เช่นเรื่องงบประมาณ บุคลากร เวลา เทคโนโลยี วัสดุอุปกรณ์และการสนับสนุนด้านอื่น ๆ

4. คุณครูมีการวางแผนการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลอย่างไร สามารถดำเนินการตามแผนได้หรือไม่ และมีการติดตามประเมินผลหรือไม่

5. จากการดำเนินงานที่ผ่านมา ขอให้คุณครูพูดถึงสิ่งที่ได้รับจากการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลโรงเรียน รวมถึงกล่าวถึงผลกระทบทั้งในด้านบวกและด้านลบที่เกิด และปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน

แบบสัมภาษณ์

เรื่อง การประเมินผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน เขตเทศบาลเมืองแสนสุข
สำหรับเจ้าหน้าที่เทศบาลเมืองแสนสุข

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการสัมภาษณ์

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....

ตำแหน่งผู้ให้สัมภาษณ์.....

สถานที่ให้สัมภาษณ์.....

สัมภาษณ์วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ชื่อผู้สัมภาษณ์ นางสาวสุปาจริย์ ศรีปิยะบุตร

ตอนที่ 2 รายการสัมภาษณ์เกี่ยวกับการประเมินผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน
เขตเทศบาลเมืองแสนสุข

1. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับการได้รับมอบหมายให้ดูแล รับผิดชอบการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลของโรงเรียน
2. ในการดำเนินงาน ท่านคิดว่าได้รับทรัพยากรในการสนับสนุนการดำเนินงานเพียงพอหรือไม่ อย่างไร
3. ท่านมีบทบาทในการวางแผนการดำเนินงานธนาคารขยะของโรงเรียนหรือไม่ และท่านได้มีการติดตามการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียนอย่างไรบ้าง
4. จากการดำเนินงานที่ผ่านมา ขอให้ท่านพูดถึงสิ่งที่ได้รับจากการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลโรงเรียน รวมถึงกล่าวถึงผลกระทบทั้งในด้านบวกและด้านลบ

แบบสอบถาม

เรื่อง การประเมินผลการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน
ภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง () หรือเติมข้อความในช่องว่าง ตามความเป็นจริง

1. ชื่อสถานศึกษา.....
2. ระดับการศึกษา นักเรียนชั้น
 - () ประถมศึกษาปีที่ 6
 - () มัธยมศึกษาปีที่
3. เพศ () ชาย
 - () หญิง
4. อายุปี

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิลโรงเรียน

คำอธิบาย 1. แบบสอบถามส่วนนี้ เป็นมาตรวัด 5 ระดับ มีความหมายต่าง ๆ กันเกี่ยวกับตัวท่าน คือ

- ค่า 5 หมายถึงระดับความพึงพอใจ มากที่สุด
- ค่า 4 หมายถึงระดับความพึงพอใจ มาก
- ค่า 3 หมายถึงระดับความพึงพอใจ ปานกลาง
- ค่า 2 หมายถึงระดับความพึงพอใจ น้อย
- ค่า 1 หมายถึงระดับความพึงพอใจ น้อยที่สุด

2. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง () ที่ตรงกับตัวท่านมากที่สุดเพียงช่องเดียว

ข้อ	รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
ด้านการตระหนักถึงความสำคัญของโครงการธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน						
1	โครงการธนาคารขยะรีไซเคิลโรงเรียนเป็นโครงการที่สำคัญ					
2	โรงเรียนที่มีธนาคารขยะรีไซเคิล จะสะอาด เหมาะสำหรับเป็นสถานที่ศึกษาเล่าเรียนมากขึ้น					
ด้านปริมาณขยะ						
3	โครงการนี้ช่วยทำให้ปริมาณขยะในโรงเรียนลดลง					
4	โครงการนี้ทำให้โรงเรียนสามารถคัดแยกขยะที่รีไซเคิลได้จำนวนมากขึ้น					
ด้านความรู้เรื่องการคัดแยกขยะ						
5	โครงการนี้ ทำให้นักเรียนสามารถคัดแยกขยะได้					
6	โครงการนี้ ทำให้นักเรียนสามารถสอนให้ผู้อื่นคัดแยกขยะได้					
7	โครงการนี้ ทำให้มีความรู้ว่าจะมีกี่ประเภท อะไรบ้าง					
8	นักเรียนรู้ว่า เศษอาหาร ใบไม้ เป็นขยะอินทรีย์ที่ย่อยสลายได้					
9	นักเรียนรู้ว่า ขวดแก้ว กระดาษ ขวดพลาสติก เป็นขยะรีไซเคิล					
10	นักเรียนรู้ว่า กระป๋องสเปรย์ ถ่านไฟฉาย เป็นขยะอันตราย					
ด้านผลพลอยได้						
11	ธนาคารขยะรีไซเคิลทำให้นักเรียนหรือโรงเรียน ขายขยะรีไซเคิลได้เงิน ทำให้มีรายได้จากกิจกรรมนี้					
ด้านการมีส่วนร่วม						
12	โครงการนี้ ทำให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกับคุณครู เพื่อน ๆ และเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานอื่น					
13	นักเรียนได้มีการคัดแยกขยะรีไซเคิล เพื่อนำไปฝาก/ขายกับธนาคารขยะรีไซเคิล					