

ขยะกำลังล้นเมือง!  
ขยะมาจากไหน?  
มาช่วยกันลดขยะ  
แยกขยะรีไซเคิล  
ธนาคารขยะรีไซเคิล



คณะกรรมการธนาคาร  
การเตรียมการเปิดธนาคาร  
การดำเนินการในวันเปิดธนาคาร  
การดำเนินการหลังปิดธนาคาร  
การสนับสนุน



กองส่งเสริมและเผยแพร่  
กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
49 พระราม 6 ซอย 30 ถนนพระราม 6 กรุงเทพฯ 10400  
โทร. 0-2298-5630 โทรสาร 0-2298-5631  
ISBN 974-229-477-1  
www.deqp.go.th

หนังสือเล่มนี้จัดพิมพ์โดยใช้กระดาษรีไซเคิล



# คู่มือ

## ธนาคารขยะ



## รีไซเคิล





# คู่มือ

# ธนาคารขยะ

# รีไซเคิล

การจัดพิมพ์ คู่มือธนาคารขยะรีไซเคิล ครั้งนี้เป็นการพิมพ์ครั้งที่ 5 เนื่องจาก คู่มือธนาคารขยะรีไซเคิล ฉบับนี้ได้รับความสนใจจากหน่วยงานภาครัฐทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค หน่วยงานภาคเอกชน คณะครู อาจารย์ นักเรียน นักศึกษา และประชาชน เป็นจำนวนมากทำให้ไม่เพียงพอในการเผยแพร่ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม จึงได้จัดพิมพ์คู่มือธนาคารขยะรีไซเคิลเพิ่มเติมและปรับปรุงเนื้อหาให้มีความเหมาะสมและง่ายต่อการเข้าใจยิ่งขึ้น โดยเพิ่มเติมเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย การคัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถปฏิบัติได้ง่าย และแก้ไขเนื้อหาที่มีความผิดพลาด ซึ่งคู่มือที่จัดพิมพ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจในเชิงปฏิบัติเกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรมธนาคารขยะรีไซเคิลให้แก่ คณะครู และนักเรียน รวมทั้งประชาชนทั่วไปที่สนใจ

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม หวังเป็นอย่างยิ่ง หนังสือคู่มือธนาคารขยะรีไซเคิลเล่มนี้จะเป็นแนวทางสำหรับหน่วยงานต่างๆ ให้คณะครูอาจารย์ นักเรียนและประชาชนที่สนใจเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาและป้องกันปัญหาขยะมูลฝอยชุมชนได้ต่อไปในอนาคตอย่างยั่งยืน

กรมส่งเสริมและเผยแพร่  
กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

## สารบัญ

2 ขยะกำลังล้นเมือง!

4 ขยะมาจากไหน?

6 มาช่วยกันลดขยะ

8 แยกขยะรีไซเคิล

12 ธนาคารขยะรีไซเคิล

14 คณะทำงานธนาคาร

16 การเตรียมการเปิดธนาคาร

18 การดำเนินการในวันเปิดธนาคาร

22 การดำเนินการหลังปิดธนาคาร

24 การสนับสนุน



# ขยะกำลังสิ้นเมือง!



ทุกวันนี้คนไทยกว่า 65 ล้านคน สร้างขยะได้มากถึง 14 ล้านตันต่อปี ขยะส่วนใหญ่มาจากวัสดุที่เราไม่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว เช่น เศษกระดาษ ขวดพลาสติก กระป๋อง เศษแก้ว ฯลฯ ถ้าเรานำเอาขยะเหล่านี้มา กองรวมกันก็คงสูงเท่ากับตึกหลายสิบชั้นทีเดียว แต่เชื่อไหมว่าเราสามารถจัดเก็บและกำจัดขยะได้ไม่ถึง 70% ของขยะที่เกิดขึ้น ขยะจึงตกค้างอยู่ตามสถานที่ต่างๆ และสร้างปัญหามลพิษต่อตัวเราและชุมชน

## ขยะก่อผลเสียต่อตัวเราและสิ่งแวดล้อม

เป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์ เช่น หนู และแมลงวัน ซึ่งเป็นพาหะนำโรคติดต่อ เช่น อหิวาตกโรค บิด บาดทะยัก โรคทางเดินหายใจ เป็นต้น

น้ำเสียจากกองขยะ เมื่อถูกน้ำฝนชะล้างก็จะไหลปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ หรือแม่น้ำลำคลองต่างๆ ทำให้เกิดภาวะมลพิษทางน้ำ

## ขยะต้องใช้เวลาย่อยสลาย

ขยะแต่ละชนิดถ้าเราปล่อยให้มันย่อยสลายตัวเองตามธรรมชาติ จะใช้เวลาแตกต่างกัน บางชนิดย่อยได้เร็ว บางชนิดใช้เวลาหลายร้อยปี

ชนิดของขยะ	ระยะเวลา
เศษกระดาษ	2-5 เดือน
เปลือกส้ม	6 เดือน
ถ้วยกระดาษเคลือบ	5 ปี
ก้นบุหรี่	12 ปี
รองเท้าหนัง	25-40 ปี
กระป๋องอะลูมิเนียม	80-100 ปี
ถุงพลาสติก	450 ปี
ผ้าอ้อมเด็กชนิดสำเร็จรูป	500 ปี
โฟม	ใช้เวลานานมากในการย่อยสลาย



ความสกปรกเลอะเทอะ ทำให้ผู้พบเห็นไม่สบายใจ

อากาศเสีย ทั้งจากกลิ่นเหม็นที่รบกวน และการเผาขยะกลางแจ้ง ทำให้เกิดควันและสารมลพิษทางอากาศ

ขยะอุดตันท่อระบายน้ำ เป็นสาเหตุหนึ่งของปัญหาน้ำท่วม

อาจก่อให้เกิดไฟไหม้ เพราะขยะแห้งบางชนิดเป็นเชื้อเพลิงอย่างดี เช่น เศษกระดาษ



ซากขยะกองโต ที่นับวันจะกลายเป็นปัญหาเรื้อรัง

# ขยะมาจากไหน?

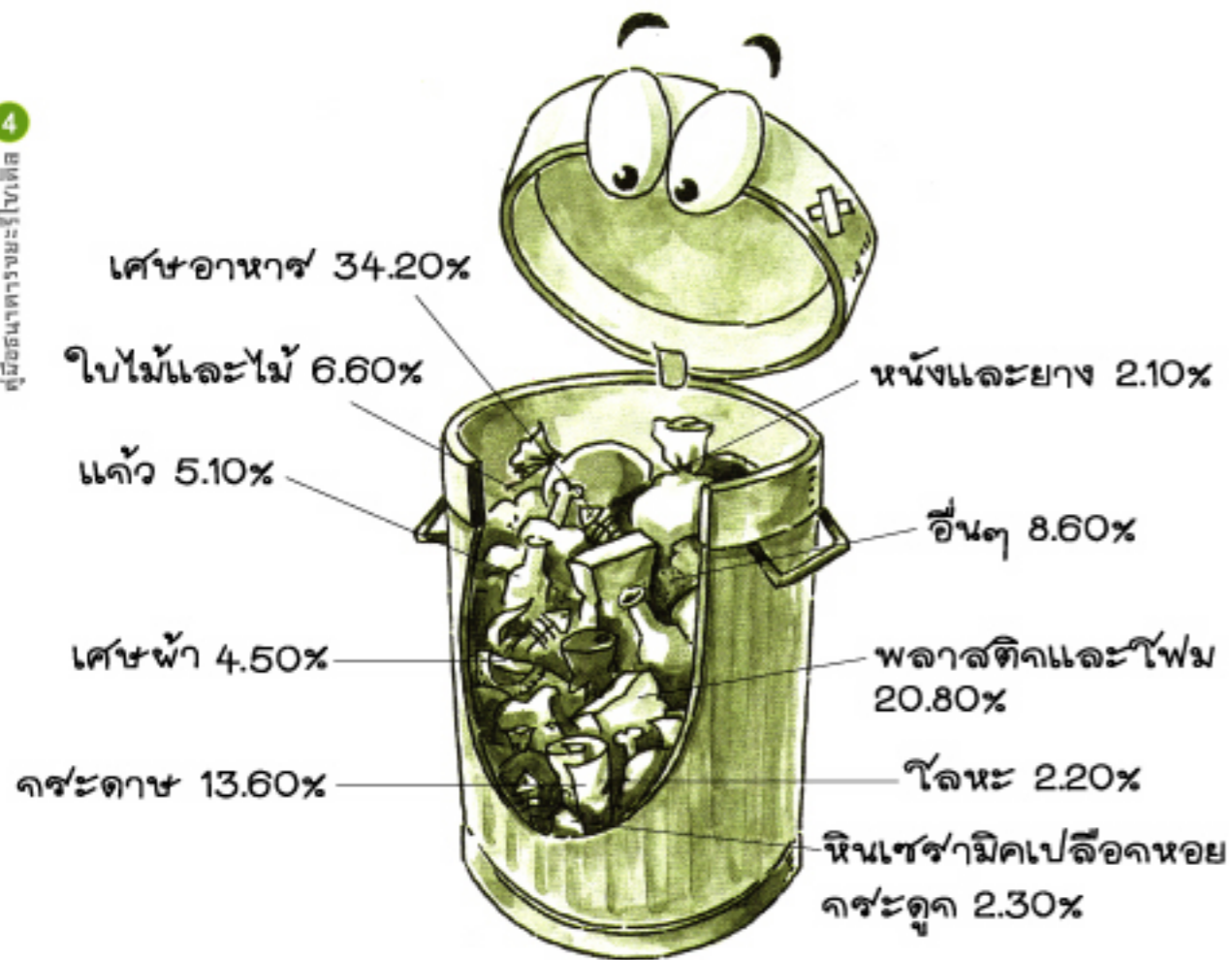


ขยะก็คือของเหลือทิ้งจากการใช้สอยในกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวันและการทำงาน ทั้งที่เป็นของกินและของใช้ ถ้าเราไม่กินทิ้งกินขว้างและใช้ของทุกอย่างให้คุ้มค่าที่สุด หรือรู้จักซ่อมแซม ตัดแปลงสิ่งของให้เกิดประโยชน์ใหม่ ก็จะช่วยให้มีขยะน้อยลง

## มีอะไรในถังขยะที่บ้าน

คนกรุงเทพมหานครทิ้งขยะคนละประมาณ 1.6 กิโลกรัมต่อวัน\* ขยะในบ้านมีดังนี้

4 คู่มือจัดการขยะรีไซเคิล



\*สถานการณ์ขยะในกรุงเทพมหานคร สำนักงานสถิติแห่งชาติ 2547



## ประเภทของขยะ

เราแบ่งขยะได้เป็น 4 ประเภท คือ



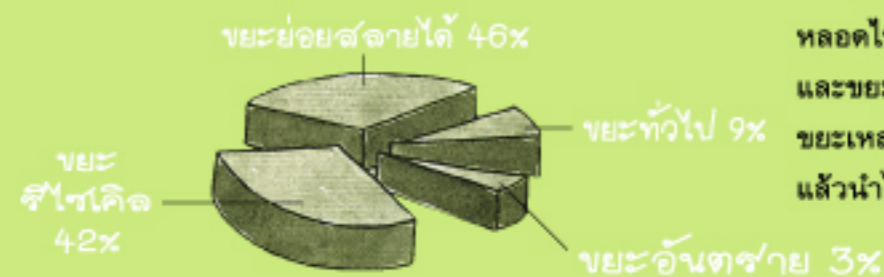
1 ขยะย่อยสลายได้ เช่น เศษวัชพืช เศษอาหาร เปลือกผลไม้ ฯลฯ สามารถนำไปหมักทำปุ๋ยได้



2 ขยะรีไซเคิล เป็นขยะที่สามารถนำไปขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ/อโลหะ ฯลฯ

3 ขยะทั่วไป เป็นขยะที่ ย่อยสลายไม่ได้และไม่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ เช่น โฟม ขยะหมีสำเร็จรูป เศษหิน เศษปูน ฯลฯ

4 ขยะอันตราย หรือขยะมีพิษ เช่นกระป๋องยาฆ่าแมลง หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย และขยะติดเชื้อ ฯลฯ ขยะเหล่านี้ต้องเก็บรวบรวมแล้วนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี



## ท๊ิปส์..เจ้าตัวร้าย

ทุกวันนี้ขยะส่วนใหญ่ที่เราทิ้งไปมักมาจากหีบห่อที่ใช้บรรจุอาหารและสินค้า เช่น กระป๋องอะลูมิเนียม ถุงพลาสติก กล่องกระดาษ ขวด พลาสติก เป็นต้น ซึ่งมีทั้งขยะทั่วไป ที่ย่อยสลายไม่ได้ และขยะรีไซเคิล

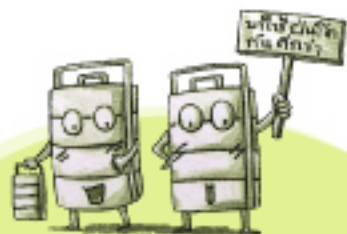
โดยทั่วไปหีบห่อหรือบรรจุภัณฑ์มีไว้เพื่อป้องกันและเก็บรักษาสินค้า แต่เดี๋ยวนี้หีบห่อมีหน้าที่ทำให้สินค้าสวยงาม น่าสนใจ สร้างแรงดึงดูดให้เราอยากซื้อสินค้าด้วย จึงเกิดหีบห่อส่วนเกินที่ไม่จำเป็นและกลายเป็นขยะเพิ่มขึ้นอีกมาก



5 คู่มือจัดการขยะรีไซเคิล



เราสามารถช่วยกันลดปริมาณขยะด้วยหลักการง่ายๆ สามประการ ได้แก่ ลดการใช้ (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) และการรีไซเคิล (Recycle)



## 1 ลดการใช้ (Reduce)



เป็นการป้องกันให้มีขยะใหม่เกิดขึ้นน้อยที่สุด เช่น

- ใช้ภาชนะ เช่น ตะกร้า ปิ่นโต ฯลฯ ใส่อาหารหรือของ แทนการใช้ถุงพลาสติกหรือโฟมซึ่งกำจัดยาก
- เลือกใช้สินค้าที่มีคุณภาพ มีหีบห่อหรือบรรจุภัณฑ์น้อย และอายุการใช้งานยาวนาน
- ใช้สินค้าชนิดเติม เช่น ผงซักฟอก น้ำยาล้างจาน น้ำยทำความสะอาด ถ่านไฟฉาย ชนิดชาร์ตได้ เป็นต้น



โรงงานผลิตกระดาษ

## การรีไซเคิล (Recycle)

เป็นการนำวัสดุที่ยังสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้นำมาแปรรูปใช้ใหม่โดยกรรมวิธีต่างๆ เช่น นำเศษแก้วไปหลอมเป็นขวดแก้ว ฯลฯ วิธีนี้ช่วยประหยัดทรัพยากรธรรมชาติและพลังงานในการผลิต และยังช่วยลดปริมาณขยะลงด้วยขยะที่สามารถรีไซเคิลได้ ได้แก่ กระดาษ แก้ว พลาสติก เหล็ก อะลูมิเนียม เป็นต้น

เรามีส่วนร่วมในการรีไซเคิลขยะได้โดยการคัดแยกขยะที่รีไซเคิลได้จากขยะทั่วไปที่บ้าน โรงเรียน ที่ทำงาน และนำขยะนี้ไปขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า



ซาเล้งรับซื้อของเก่า



## การใช้ซ้ำ (Reuse)

เป็นการใช้วัสดุให้คุ้มค่าที่สุดก่อนที่จะทิ้งไป เช่น

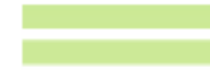
- การใช้กระดาษทั้งสองหน้า
- การนำบรรจุภัณฑ์มาใช้ซ้ำ เช่น การนำกล่อง และถุงมาใช้อีกหลายๆ ครั้ง
- การนำสิ่งของมาดัดแปลงให้ใช้ประโยชน์ได้ใหม่ เช่น นำตั้งหรือกะละมังที่ร้าวแล้วมาเป็นกระถางต้นไม้ นำขวดพลาสติกมาประดิษฐ์เป็นภาชนะใส่ปากกา ดินสอ เป็นต้น



# แยกขยะรีไซเคิล



รู้ไหมว่าการทิ้งขยะรีไซเคิลไปกับขยะมูลฝอยอื่นๆ นั้น เท่ากับว่าเรากำลังทิ้งเงินลงถังขยะ ทั้งนี้เพราะขยะรีไซเคิลเป็นขยะที่ขายได้ ในปี 2548 มีขยะมูลฝอยชุมชนเกิดขึ้น 14.3 ล้านตัน มีการนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ประมาณ 3.1 ล้านตันคิดเป็นร้อยละ 22 โดยอยู่ในรูปของปุ๋ยหมักน้ำหมักชีวภาพจำนวน 0.2 ล้านตันในรูปของเศษเหล็ก กระดาษ พลาสติก อะลูมิเนียม และยาง 2.9 ล้านตัน (ที่มากรมควบคุมมลพิษ 2548) ขยะรีไซเคิล แยกเป็นสี่ประเภท ได้แก่ แก้ว กระดาษ พลาสติกและโลหะ/โลหะเวลาดองมาแยกขยะรีไซเคิลที่อยู่ในบ้านเรากันดีกว่า



## กระดาษ

ในบรรดาขยะรีไซเคิลนั้น กระดาษเป็นวัสดุที่ย่อยสลายง่ายที่สุดเพราะผลิตจากเยื่อไม้ธรรมชาติ ทุกวันนี้เรามีขยะกระดาษทั้งหมดกว่า 3.4 ล้านตันต่อปี มีการจัดเก็บและนำมารีไซเคิลได้ประมาณ 1.3 ล้านตัน ส่วนที่เหลือถูกทิ้งปนเปื้อนกับขยะอื่นๆ จนไม่สามารถนำมารีไซเคิลได้ (ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, 2547)



กระบวนการผลิตกระดาษ 1 ตัน จะต้องใช้ทรัพยากรต้นไม้ 17 ตัน กระแสไฟฟ้า 1,000 กิโลวัตต์ ต่อ ชั่วโมง น้ำมันเตา 300 ลิตร น้ำสะอาด 100 ตัน และคลอรีน 5 กิโลกรัม (ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, 2546 [www.pcd.go.th](http://www.pcd.go.th))



## แก้ว

แก้วเป็นวัสดุผิวเรียบ แข็งใส แต่ เปราะบางแตกง่าย แก้วเป็นขยะที่ไม่ย่อยสลาย แต่นำไปรีไซเคิลได้ ที่นิยมกันได้แก่ ขวดแก้วต่างๆ เช่น ขวดน้ำอัดลม ขวดสุรา ขวดเบียร์ ขวดโซดา ขวดน้ำปลา ขวดซอส ขวดเครื่องสำอางค์ต่างๆ ขวดยา ฯลฯ ในแต่ละวันมีขวดแก้วที่ใช้แล้วไม่ต่ำกว่า 1 ล้านใบถูกทิ้งให้เป็นขยะ



**ขวดแก้วดี** ขายได้ราคาดีกว่าเศษแก้ว โรงงานจะนำไปล้างให้สะอาดและฆ่าเชื้อโรค แล้วนำกลับมาใช้ใหม่ได้ซ้ำอีกอย่างน้อย 30 ครั้ง หากไม่แตกหรือบิ่นเสียก่อน

เศษแก้วหรือขวดแก้วแตก โรงงานที่ผลิตขวดแก้วจะนำไปหลอมผสมกับแก้วใหม่ ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนการผลิต



## กระดาษที่ขายได้และร้านรับซื้อของเก่ารับซื้อ

- หนังสือพิมพ์ สมุดนักเรียน กระดาษถ่ายเอกสาร กระดาษคอมพิวเตอร์ กล่องกระดาษหรือกระดาษลัง พวกนี้ขายได้ราคาดี
- หนังสือเล่ม กระดาษสี เศษกระดาษ พวกนี้ราคาถูก

## กระดาษที่ร้านรับซื้อของเก่าไม่รับซื้อ

- กระดาษที่เคลือบด้วยพลาสติก เช่น กระดาษห่อของขวัญ กล่องนม ฯลฯ
- กระดาษเคลือบมัน เช่น ปกนิตยสาร
- กระดาษที่ทำจากผ้า เช่น กล่องแอปเปิ้ล บางชนิดที่มาจากประเทศจีน





## พลาสติก

พลาสติกเป็นวัสดุที่สังเคราะห์มาจากผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมหรือน้ำมันดิบ มีหลายประเภทและนำมาใช้ผลิตสินค้ามากมายที่เราใช้ในชีวิตประจำวัน ทั้งที่มีขนาดเล็กอย่างฝาจากน้ำปลา ไปจนถึงขนาดใหญ่ อย่างท่อเอสลอน ในปี พ.ศ. 2547 ปริมาณขยะพลาสติกมีทั้งสิ้น 2.9 ล้านตัน โดยมีการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ ประมาณ 0.6 ล้านตัน ส่วนที่เหลือเป็นถุงพลาสติก ถึง 1.5 - 2.0 ล้านตัน (แต่ร้านรับซื้อของ เก่าส่วนใหญ่ไม่ซื้อถุงพลาสติก) (ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, 2547)

พลาสติกเป็นขยะย่อยสลายยากมาก มีอายุยืนยาวจนเป็นอมตะ การรีไซเคิล จึงเป็นการจัดการขยะพลาสติกที่เหมาะสมที่สุด  
ขยะพลาสติกในบ้านเราที่ขายได้ เช่น

ขวดและแก้ว เช่น ขวดน้ำดื่มแบบขาว ขุ่นขวดเพชรหรือขวดชนิดใส ขวดน้ำมันพืช ขวดยาคุลท์ แกลลอนน้ำมัน แก้วน้ำ พลาสติก ถ้วยไอศกรีม ฯลฯ



ของใช้ส่วนตัว เช่น ขวดยาสระผม หลอดไหม้ล้างหน้า รองเท้ายาง สันรองเท้า ฯลฯ



ของใช้กระจุกกระจิก เช่น ฝาจากน้ำปลา สายยางเก่า เปลือกสายไฟ ที่แกะหลอดทองแดงออก ตลับเทป วีดีโอเทป กระถางต้นไม้พลาสติก ท่อ PVC ท่อเอสลอน ฯลฯ



## โลหะและอโลหะ

โลหะและอโลหะมีหลากหลายชนิด ระยะเวลาในการย่อยสลาย ประมาณ 80 - 100 ปี การนำโลหะและอโลหะมารีไซเคิลจะช่วยลดการใช้วัตถุดิบร้อยละ 9 และช่วยลดการปล่อยมลพิษสู่สิ่งแวดล้อม ประเภทโลหะและอโลหะที่สามารถมารีไซเคิลใหม่ได้ คือ

เหล็ก ใช้กันมากที่สุดในอุปกรณ์ต่างๆ ทั่วโลกมีการนำเศษเหล็กมารีไซเคิลใหม่ถึง 50 % เพื่อลดต้นทุนการผลิต เหล็กที่นำไปขายได้ เช่น น็อต ตะปู ขาเก้าอี้ ล้อจักรยาน ตะแกรง แปปประปา เหล็กฉาก ข้อต่อวาล์ว เฟืองขนาดเล็ก กระป๋องสังกะสี กระป๋อง ปิ๊ป ฯลฯ



อะลูมิเนียม นำมาจากแร่บอกไซต์ในป่าเขตร้อน ซึ่งต้องทำลายพื้นที่ป่าขนาดใหญ่ ทำให้สภาพแวดล้อมเสียหายรุนแรง รวมทั้งในกระบวนการผลิตอะลูมิเนียม ยังทำให้เกิดก๊าซฟลูออรีนที่ก่อมลพิษ การรีไซเคิล



อะลูมิเนียมจึงช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมได้มาก อะลูมิเนียมที่นำไปขายได้ เช่น กระดาษซักผ้า ขันน้ำ กระป๋องเบียร์ กระป๋องน้ำอัดลมหรือที่มักเรียกกันว่ากระป๋องแคนซึ่งนิยมกันมากในปัจจุบัน ฯลฯ



ทองเหลือง เช่น ระวัง อุปกรณ์สุขภัณฑ์



ทองแดง เช่น สายไฟ

สแตนเลส เช่น ช้อนล้อม กะทะ



ตะกั่ว เช่น พิวส์ไฟฟ้า



# ธนาคารขยะรีไซเคิล



จะดีกว่าไหมถ้า  
เราทุกคนจะช่วย  
กันคัดแยกขยะ

รีไซเคิลและแทนที่แต่ละคน แต่ละบ้านจะขายขยะกันเอง เราช่วยกันจัดตั้ง  
"ธนาคารขยะรีไซเคิล" ที่เป็นตัวกลางในการดำเนินการนี้แทน

หลักการของธนาคารขยะรีไซเคิล คือการส่งเสริมการคัดแยกขยะมูลฝอย  
โดยเริ่มต้นที่เยาวชนและชุมชน และใช้โรงเรียนเป็นสถานที่ทำการธนาคาร  
ดำเนินการโดยให้นักเรียนสมัครเป็นสมาชิกของธนาคารขยะรีไซเคิล และนำ  
ขยะรีไซเคิลมาฝาก เจ้าหน้าที่ธนาคารจะทำการคัดแยกและชั่งน้ำหนักแล้ว  
คำนวณเป็นจำนวนเงิน จากนั้นบันทึกลงสมุดคู่ฝาก โดยใช้ราคาที่ทางโรงเรียน  
ประสานกับร้านรับซื้อของเก่าเป็นเกณฑ์

ผลพลอยได้คือเยาวชนหรือนักเรียนจะมีรายได้จากการนำขยะมาฝากกับ

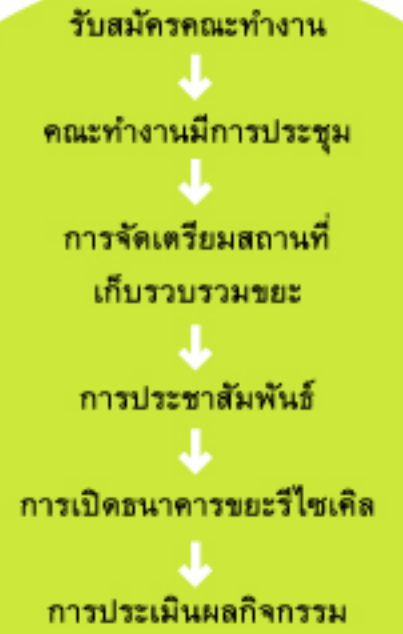
คู่มือธนาคารขยะรีไซเคิล 12

## วัตถุประสงค์ของธนาคารขยะรีไซเคิล

1. เพื่อให้เยาวชนมีจิตสำนึกในการคัดแยกขยะ และการรักษาสิ่งแวดล้อม  
ภายในโรงเรียนและชุมชน
2. ช่วยลดปริมาณขยะและส่งเสริมความรู้ให้แก่เยาวชนในเรื่องการคัดแยก  
ขยะที่ถูกต้องเหมาะสม
3. เพื่อนำผลพลอยได้จากการตั้งธนาคารขยะมาตั้งเป็นกองทุนสนับสนุน  
การศึกษา หรือกิจกรรมอื่นๆ
4. เพื่อสร้างรูปแบบการจัดการขยะโดยเยาวชนมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน
5. เพื่อเป็นตัวอย่างที่ดีในการจัดการขยะของชุมชน

ธนาคาร ส่วนธนาคาร  
ก็มีรายได้จากการเป็น  
ตัวแทนขายขยะรีไซเคิล  
ให้กับร้านรับซื้อของเก่า  
และสามารถนำกำไรหลัง  
หักค่าใช้จ่ายในการดำเนินการไปเป็น  
กองทุนเพื่อการศึกษา หรือ สนับสนุน  
กิจกรรมอื่นๆ ในโรงเรียนได้อีก

## ขั้นตอนการดำเนินงานธนาคารขยะรีไซเคิล



คู่มือธนาคารขยะรีไซเคิล 13





# คณะทำงานธนาคาร

## หน้าที่ของคณะทำงาน



รับสมัครคณะทำงานจากนักเรียนในโรงเรียน โดยมีครูที่ปรึกษา  
กิจกรรมเป็นหนึ่งในคณะทำงานด้วย ควรจัดตั้งคณะทำงานไว้  
สองชุด เพื่อสะดวกในการปฏิบัติงานและสามารถทำหน้าที่แทน  
กันได้ คณะทำงานต้องมีการประชุมเพื่อเตรียมงาน เช่น การประชาสัมพันธ์  
วางแผนกำหนดวัน และสถานที่เปิดธนาคารขยะรีไซเคิล การกำหนดระยะ  
เวลาการรับฝาก เวลาการขายขยะรีไซเคิล ฯลฯ และการดำเนินการต่างๆ เพื่อ  
เปิดธนาคาร และการประเมินผลกิจกรรม



**ผู้จัดการธนาคารขยะ**  
มีหน้าที่รับผิดชอบการ  
ดำเนินงานในภาพรวม  
ของธนาคารขยะ



**ครูที่ปรึกษากิจกรรม**  
มีหน้าที่รับผิดชอบการดำเนินงานของ  
ธนาคารขยะรีไซเคิล การประสานงานรับ  
ซื้อของเก่าและดูแลเกี่ยวกับการเงินของ  
โครงการพร้อมทั้งดูแลเอกสารเบิกจ่ายเงิน  
ซึ่งเอกสารทุกฉบับสามารถตรวจสอบได้



**สมาชิกนำ  
ขยะรีไซเคิล  
มาฝาก**



**เจ้าหน้าที่คัดแยก**  
มีหน้าที่คัดแยกและชั่งน้ำหนัก  
ขยะรีไซเคิลที่สมาชิกนำมาฝาก



**เครื่องชั่ง**  
ควรละเอียดบอกได้เป็น  
ขีด เครื่องขนาด  
10 กิโลกรัมกำลังเหมาะสม



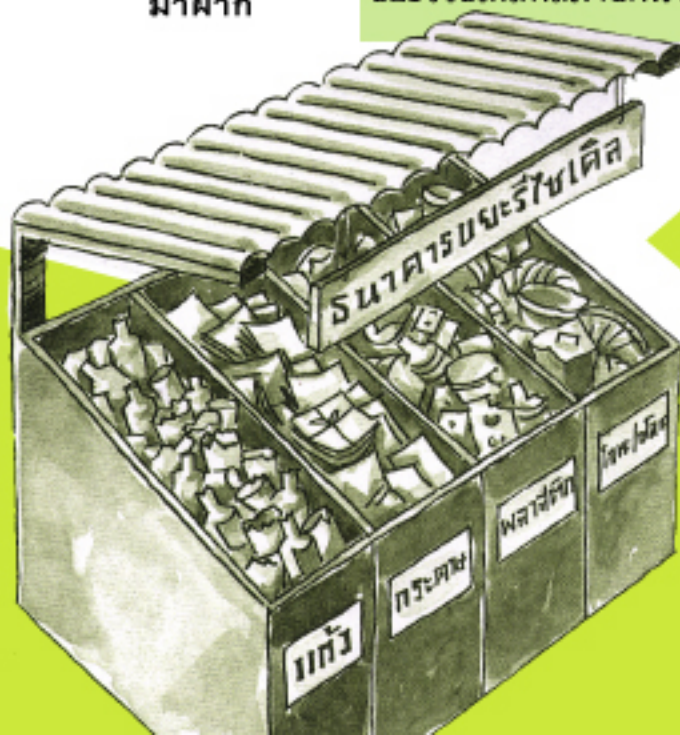
**เจ้าหน้าที่จัดบันทึก**  
มีหน้าที่รับผิดชอบการ  
จัดบันทึกรายละเอียด  
เกี่ยวกับสมาชิก  
ประเภทและปริมาณ  
ขยะรีไซเคิล เพื่อส่งต่อ  
ให้เจ้าหน้าที่คิดเงิน



**เจ้าหน้าที่คิดเงิน**  
มีหน้าที่รับผิดชอบการคิด  
จำนวนเงินของขยะรีไซเคิล  
ที่สมาชิกนำมาฝาก พร้อม  
รับผิดชอบการฝาก-ถอน  
เงินของสมาชิก



**เจ้าหน้าที่บัญชี**  
มีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบเอกสาร  
การเงิน เช่น สรุปยอดการนำ  
ฝากของสมาชิก สรุปยอด  
รายรับรายจ่ายของธนาคาร  
บันทึกยอดคงเหลือของขยะ  
รีไซเคิล ฯลฯ โดยต้องทำการ  
บันทึกทุกวันที่เปิดทำการ



สถานที่เก็บรวบรวมวัสดุรีไซเคิล  
ยึดหลักง่ายๆ ว่าเป็นสถานที่ที่สามารถ  
เก็บรวบรวมขยะรีไซเคิลได้ ป้องกัน  
แดดฝนได้ ถ้ามีพื้นที่เพียงพอควรแยก  
ประเภทขยะรีไซเคิลอย่างชัดเจนเป็น  
สีช่องสำหรับกระดาษ แก้ว พลาสติก

และโลหะ/อลูมิเนียม (ในกรณีที่ไม่มี  
สถานที่เก็บรวบรวม สามารถใช้  
วิธีการรับฝากตอนเช้าและให้  
ร้านรับซื้อของเก่ามารับซื้อใน  
ตอนเย็น)



**ระบบเอกสารบัญชี** เอกสารที่ต้อง  
จัดเตรียม ได้แก่ สมุดสมาชิก,  
สมุดทะเบียนคุมลูกค้า, สมุดสรุปการนำฝาก,  
สมุดทะเบียนคุมเจ้าหน้าที่, สมุดเงินสด,  
สมุดคู่ฝาก, ใบนำฝาก, ใบถอนเงิน

# การเตรียมการ เปิดธนาคาร

## สำรวจร้านรับซื้อของเก่า

คณะทำงานสำรวจร้านรับซื้อของเก่าที่มีอยู่ในชุมชน พิจารณาราคาและประเภทของขยะรีไซเคิลที่รับซื้อเพื่อ คัดเลือกร้าน แล้วประสานงานร้านรับซื้อของเก่าให้เข้า ร่วมโครงการธนาคารขยะรีไซเคิล



## การจัดทำใบเสนอราคา

คณะทำงานประชุมตกลงว่าจะมีการหักค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเท่าไรจากราคาของร้านรับซื้อของเก่า จะเป็น 30%, 20%, 10% หรือ 5% ก็ได้ขึ้นอยู่กับ ความเหมาะสม (โดยทั่วไปจะให้หักผลต่างไว้มากที่สุด 30%) แล้วจัดทำใบเสนอ ราคาที่หักค่าใช้จ่ายแล้ว ซึ่งเป็นราคาของขยะรีไซเคิลที่จะใช้รับซื้อจากสมาชิก

ตัวอย่างใบเสนอราคาของร้านรับซื้อของเก่า และราคาที่หักค่าใช้จ่ายแล้ว 30%

### ประเภทโพลีเอทิลีน ราคาหัก 30%

เหล็ก (กก.)	2.00	1.40
กระป๋องสังกะสี (กก.)	0.40	0.28

### ประเภทพีอีเอชดี ราคาหัก 30%

ทองแดง (กก.)	40.00	28.00
กระป๋องน้ำอัดลม (กก.)	30.00	21.00
อะลูมิเนียมแข็ง (กก.)	28.00	19.60
อะลูมิเนียมกระดาษ (กก.)	18.00	12.60
อะลูมิเนียมฉลวย (กก.)	35.00	24.50
อะลูมิเนียมฉลวยห่อ (กก.)	17.00	11.90
ทองเหลือง (กก.)	25.00	17.50

### ประเภทพลาสติก ราคาหัก 30%

เบียร์ข้างสะอาด (ลังละ)	9.00	6.30
เบียร์ข้าง (กก.)	0.50	0.35
เบียร์สิงห์ (ลังละ)	3.00	2.10
เบียร์ไฮเนเก้น (ลังละ)	10.00	7.00
เบียร์ไฮเนเก้น (ใบละ)	0.50	0.35
แม่โรงแกลม (ลังละ)	17.00	11.90
ขวดแม่โรงแกลม (ใบละ)	1.00	0.70
ขวดน้ำปลา (ลังละ)	14.00	9.80
ขวดน้ำปลา (ใบละ)	1.00	0.70
แก้วแดง-ขาว (กก.)	0.50	0.35



และติดป้ายราคานี้ไว้บริเวณที่ทำการธนาคาร หรือบริเวณบอร์ด ประชาสัมพันธ์โรงเรียน

ก่อนวันเปิดธนาคารขยะรีไซเคิล คณะทำงานต้องสอบถามร้าน รับซื้อของเก่าว่ามีการเปลี่ยนแปลงราคาหรือไม่ (เพราะราคาของขยะ รีไซเคิลมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ) เพื่อที่จะได้ปรับราคาขยะรีไซเคิล และทำการประชาสัมพันธ์ให้สมาชิกทราบก่อนเปิดทำการ

## การประชุมสัมพันธ์

คณะทำงานควรเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจเรื่อง ขยะรีไซเคิลและธนาคารขยะ เพื่อให้เกิดความ ร่วมมือกันในโรงเรียน โดยการประชาสัมพันธ์ การจัดบอร์ดนิทรรศการ การเดินบอกในแต่ละ ห้องเรียน การแทรกในกิจกรรมของแต่ละรายวิชา เช่น วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต สิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นต้น เพื่อให้มี สมาชิกมาสมัครเข้าร่วมกิจกรรมให้มากที่สุด



นอกจากนี้ทางโรงเรียนควรทำหนังสือแจ้งผู้ปกครองทราบถึงการเข้าร่วม กิจกรรม ซึ่งเป็นวิธีที่จะได้รับความร่วมมือเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะทำให้เกิดการคัดแยก ขยะที่บ้านก่อนนำมาฝากธนาคาร

### ตัวอย่างการคำนวณการหักผลต่าง 30%

ราคาคกระป๋องน้ำอัดลมกิโลกรัมละ 30 บาท ควรตั้งราคาเท่าไร?  
 ถ้าราคาคของ 100 บาท ต้องตั้งราคา = 70 บาท (หักไป 30 บาท)  
 ถ้าราคาคของ 30 บาท ต้องตั้งราคา =  $\frac{30 \times 70}{100}$   
 ดังนั้นควรตั้งราคาที่ = 21 บาท  
 จึงจะได้กำไรจากการรับซื้อกระป๋องน้ำอัดลม = 9 บาท

### ประเภทพอลิโพรพิลีน ราคาหัก 30%

ขวดน้ำโพลีเอทิลีน (กก.)	8.00	5.60
พลาสติกกรรม (กก.)	3.50	2.45
ท่อ PVC สีฟ้า (กก.)	6.00	4.20
ท่อ PVC สีเทา (กก.)	3.00	2.10
สายยาง (กก.)	3.00	2.10

### ประเภทพลาสติกใส ราคาหัก 30%

กระดาษขาว-ดำ (กก.)	3.00	2.10
กระดาษหนังสือพิมพ์ (กก.)	3.00	2.10
กระดาษรวม (กก.)	1.00	0.70
หนังสือเล่ม (กก.)	1.20	0.84
กระดาษลัง (กก.)	2.00	1.40

### ประเภททั่วไป ราคาหัก 30%

เบตเตอร์ขาว (กก.)	3.00	2.10
เบตเตอร์ดำ (กก.)	2.00	1.40
ปูน (กก.)	2.00	1.40



# การดำเนินการ ในวันเปิดธนาคาร

## รับสมัครสมาชิก

เริ่มแรกจะต้องรับสมัครสมาชิกของธนาคารโดยผู้ที่สนใจกรอก  
รายละเอียดลงในใบสมัคร จากนั้นเจ้าหน้าที่ธนาคารจะให้เลขที่  
สมาชิกพร้อมทั้งลงรายละเอียดในสมุดคู่ฝาก โดยธนาคารจะเป็น  
ผู้เก็บรวบรวมสมุดคู่ฝากไว้ที่ธนาคาร ซึ่งสมาชิกสามารถขอกู้  
ได้ในวันที่ธนาคารเปิดทำการ



## ใบสมัคร

เลขที่ 001



ธนาคารชยะ  
สาขา ไซ่ง่อน อังวะลลอม  
วันที่ 5 มิถุนายน 2548  
ชื่อ เต๋อรายตันคอง จอจงาม  
วันเดือนปีเกิด 10 กันยายน 2538 อายุ 10 ปี  
การศึกษา ไซ่ง่อน อังวะลลอม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5  
ที่อยู่ เลขที่ 9/99 หมู่บ้านเมืองใหม่ซาปี  
ตำบล เมืองเก่า อำเภอ เมือง  
จังหวัด พระนครศรีอยุธยา โทรศัพท์ 0-3888-3474

ตันคอง จอจงาม  
(ลงชื่อสมาชิก)

ชวัญแก้ว นานี  
(เจ้าหน้าที่)



## การฝาก

เมื่อสมาชิกนำกระวีไซเคิลมาฝากที่ธนาคาร  
ให้ดำเนินการดังนี้



- 1 สมาชิกเขียนใบนำฝากตามประเภทวีไซเคิลที่นำฝาก  
แล้วนำใบนำฝากพร้อมกระวีไซเคิลที่นำมาส่งให้เจ้าหน้าที่คัดแยก

รายการ		จำนวน (จก)	ราคา (บาท)	จำนวนเงิน (บาท) ต.ค.		(ยอด เจ้าหนี้)
กระวีไซเคิล						
โรงเรียน ไซ่ง่อน อังวะลลอม						
ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 วันที่ 5 มิถุนายน 2548						
ชื่อบัญชี เต๋อรายตันคอง จอจงาม เลขที่บัญชี 001						
ตามรายชื่อฝาก.....		ขึ้น.....	รวม เป็นเงิน			

- 2 เจ้าหน้าที่คัดแยกทำการคัดแยกประเภทกระวีตามใบนำฝาก แล้วชั่งน้ำหนัก  
เสร็จแล้วส่งใบนำฝากให้เจ้าหน้าที่จัดบันทึก
- 3 เจ้าหน้าที่จัดบันทึกเรียกสมาชิกเจ้าของบัญชีมาดูการชั่งน้ำหนัก และ  
บันทึกข้อมูลน้ำหนักของกระวีไซเคิลลงในใบนำฝาก แล้วส่งใบนำฝากให้  
เจ้าหน้าที่คิดเงิน

รายการ		จำนวน (จก)	ราคา (บาท)	จำนวนเงิน (บาท) ต.ค.		(ยอด เจ้าหนี้)
กระวีไซเคิล						
โรงเรียน ไซ่ง่อน อังวะลลอม						
ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 วันที่ 5 มิถุนายน 2548						
ชื่อบัญชี เต๋อรายตันคอง จอจงาม เลขที่บัญชี 001						
ตามรายชื่อฝาก.....		ขึ้น.....	รวม เป็นเงิน			





**4** เจ้าหน้าที่คิดเป็นเงินค่านวนเงินจากใบนำฝาก โดยเปรียบเทียบราคาจากใบเสนอราคาที่ได้จากการหักผลต่าง 30% แล้ว ลงในใบนำฝาก

รายการ		จำนวน (kg)	ราคา (บาท)	จำนวนเงิน (บาท) ตท.	(เฉพาะเจ้าหน้าที่)
ข้าวป๊อจ๊กอ๊อสม		1	21	21 00	
ข้าวเจ้าโพกอสิส		1	5.80	5 80	
ข้าวสารอ๊อจ		1	1.40	1 40	
ลายสีผู้ฝาก <i>เด็กชายต้นกล้า จอจกาม</i>			รวมเงิน	28 00	๙/๖จจ๊ว

**5** เจ้าหน้าที่บัญชีทำการลงบันทึกข้อมูลในสมุดคู่ฝาก เพื่อเก็บเป็นหลักฐานการฝาก-ถอนของสมาชิก

วัน เดือน ปี D M Y	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	คงเหลือ BALANCE	เจ้าหน้าที่ ผู้รับผิดชอบ STAF ID.
5 มิถุนายน 2548	-	28.00	28.00	๙/๖จจ๊ว

**6** ผู้จัดการธนาคารตรวจสอบความถูกต้องของใบนำฝาก (ชื่อ-สกุลเลขที่สมาชิก ราคาต่อหน่วยของขยะรีไซเคิล การคำนวณจำนวนเงินในแต่ละช่อง และจำนวนเงินยอดรวมทั้งหมด) และให้สมาชิกตรวจสอบความถูกต้องแล้วทำการลงลายมือชื่อผู้นำฝากผู้จัดการลงลายมือชื่อในใบนำฝาก และสมุดคู่ฝากของสมาชิกรับรองความถูกต้อง

### การถอน

หากสมาชิกต้องการถอนเงิน จะสามารถถอนได้ก็ต่อเมื่อธนาคารขยะรีไซเคิลเปิดทำการครั้งต่อไป และสมาชิกต้องนำขยะรีไซเคิลมาฝากในวันนั้นด้วย จึงจะสามารถถอนเงินได้

รายการ		จำนวน (kg)	ราคา (บาท)	จำนวนเงิน (บาท) ตท.	(เฉพาะเจ้าหน้าที่)
ข้าวป๊อจ๊กอ๊อสม		1	21	21 00	
ข้าวเจ้าโพกอสิส		1	5.80	5 80	
ข้าวสารอ๊อจ		1	1.40	1 40	
ลายสีผู้ฝาก <i>เด็กชายต้นกล้า จอจกาม</i>			รวมเงิน	28 00	๙/๖จจ๊ว

วัน เดือน ปี D M Y	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	คงเหลือ BALANCE	เจ้าหน้าที่ ผู้รับผิดชอบ STAF ID.
5 มิถุนายน 2548	-	28.00	28.00	๙/๖จจ๊ว
13 มิถุนายน 2548	-	35.00	63.00	๙/๖จจ๊ว
13 มิถุนายน 2548	10.00	-	53.00	๙/๖จจ๊ว



# การดำเนินการ หลังปิดธนาคาร



## จัดทำเอกสารทะเบียนลูกค้า

หลังจากปิดธนาคารแล้วเจ้าหน้าที่จะต้องรวบรวมใบสมัครสมาชิกมาลงในเอกสารทะเบียนลูกค้า เพื่อเก็บข้อมูลจำนวนสมาชิกทั้งหมดที่เข้าร่วมกิจกรรม

ทะเบียนลูกค้า Customer Registration ธนาคารขยะรีไซเคิล Recycle Waste Bank			
สำนักงาน ไร่จอยอินทผลดง			
เลขที่บัญชี	ชื่อ-สกุล	วันแรกเปิดบัญชี	หมายเลข
001	เด็กชายต้นกล้า จอจาม	5 มิ.ย. 46	
002	เด็กหญิงจันทิมา จามสี	5 มิ.ย. 46	

## การขายขยะให้ร้านรับซื้อของเก่า

ผู้จัดการธนาคารขยะและครูที่ปรึกษาประสานงานขายขยะให้แก่ร้านรับซื้อของเก่าที่ติดต่อไว้ โดยส่วนใหญ่จะให้มารับซื้อขยะรีไซเคิลที่ธนาคารขยะในเวลาหลังเลิกเรียนของวันเปิดธนาคารนั้น

## สรุปการดำเนินการของธนาคาร

เจ้าหน้าที่ต้องลงรายละเอียดในเอกสารสรุปการนำฝาก เอกสารทะเบียนลูกค้า เจ้าหนี้ และทำการรวบรวมรายรับ-รายจ่าย ลงในสมุดเงินสด เพื่อสามารถตรวจสอบกำไร-ขาดทุน และควรมีการสรุปผลการดำเนินงานในแต่ละเดือน และแจ้งแก่สมาชิกของธนาคาร โดยการจัดบอร์ดนิทรรศการประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงาน ณ บริเวณที่ทำการ

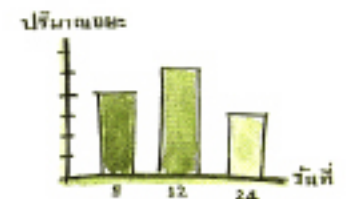
สรุปการนำฝาก Deposit Report ธนาคารขยะรีไซเคิล Recycle Waste Bank								
สำนักงาน ไร่จอยอินทผลดง วันที่ 5 มิ.ย. 2546								
เลขที่บัญชี	แก้ว	กระดาษ	พลาสติก	โลหะ / อะโลหะ	อื่นๆ	จำนวนเงิน		หมายเหตุ
						บาท	สต.	
001	-	1	1	1	-	28	00	
002		2	-	2	-	60	00	
รวม	-	3	1	3	-	88	00	

ทะเบียนคุมเจ้าหนี้ Account Payable Registration ธนาคารขยะรีไซเคิล Recycle Waste Bank														
สำนักงาน ไร่จอยอินทผลดง														
เลขที่บัญชี	ชื่อ-สกุล	ยอดคงเหลือ ณ เดือน												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
001	เด็กชายต้นกล้า จอจาม						53							
002	เด็กหญิงจันทิมา จามสี						60							

สมุดเงินสด Cash Book ธนาคารขยะรีไซเคิล Recycle Waste Bank				
วันเดือนปี	รายการ	รับ	จ่าย	คงเหลือ
5 มิ.ย. 46	ขายขยะรีไซเคิล	126.00	-	126.00
13 มิ.ย. 46	รับบริจาคเงิน (001)	-	10.00	116.00
	ซื้อกระดาษสี	-	20.00	96.00

## การติดตามประเมินผล

พิจารณาได้จากปริมาณขยะรีไซเคิลที่รวบรวมได้จากจำนวนสมาชิกที่เข้าร่วมกิจกรรม และจากกำไรในการซื้อขาย โดยควรติดตามอย่างต่อเนื่องเพื่อเปรียบเทียบความเปลี่ยนแปลง รวมทั้งยังอาจดูจากจำนวนครั้งที่สมาชิกแต่ละคนเข้าร่วม ซึ่งจะบอกได้ว่า ธนาคารขยะช่วยสร้างให้เกิดนิสัยการคัดแยกขยะที่บ้านได้หรือไม่



# การสนับสนุน



## การสนับสนุนโครงการธนาคารขยะ

นอกจากการดำเนินกิจการธนาคารขยะโดยคณะทำงานแล้ว ทางโรงเรียนควรให้การสนับสนุนเพื่อให้ธนาคารคงอยู่และสามารถดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง เช่น

- ให้เกียรติบัตรหรือเงินตอบแทนตามความเหมาะสมแก่คณะทำงาน
- แจกของที่ระลึกให้สมาชิกในเทศกาลต่างๆ
- ให้โบนัสพิเศษแก่สมาชิกที่มียอดเงินฝากสูง
- ให้โบนัสหรือคะแนนพิเศษแก่สมาชิกที่สามารถหาสมาชิกมาเข้าร่วม

โครงการเพิ่ม

- การจัดทำหลักสูตรพิเศษเรื่องสิ่งแวดล้อมให้นักเรียนได้เรียนรู้เรื่องการ

จัดการขยะ

- การจัดกิจกรรมการประดิษฐ์สิ่งของจากขยะรีไซเคิล แล้วนำสิ่งประดิษฐ์นั้นมาจำหน่ายหรือแจกเป็นของที่ระลึก

ติดตามและขอความสนับสนุนจากองค์กรท้องถิ่นหรือองค์กรส่วนกลาง เช่น กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

## ประโยชน์อื่นๆ ของธนาคารขยะ

- 1.เยาวชนเกิดความเข้าใจในคุณค่าของวัสดุบางประเภทที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลายครั้ง หรือสามารถเปลี่ยนเป็นเงินได้
- 2.ฝึกนิสัยการออมทรัพย์ของเยาวชน
- 3.ช่วยลดปริมาณการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และใช้ทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด
- 4.ช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อมทำให้สภาพแวดล้อมดีขึ้น

## คณะผู้จัดทำ

คู่มือธนาคารขยะรีไซเคิล

ที่ปรึกษา

อภิวัฒน์ เศวตรักษ์

พรทิพย์ บันแจวัญ

ประสิทธิ์ บุญตันตราภิวัฒน์

บรรณาธิการ

สากล ฐิระกุล

คณะบรรณาธิการ

ศรัชัย มูลคำ

บรรพต อมวาทินาถ

ระเบียบ ภูมา

วรากร แต้ผ้าชัย

อนิวรรณ ประคตขย

พิมพ์ครั้งที่ 5 มีนาคม 2549 จำนวน 20,000 เล่ม

ออกแบบและจัดทำรูปเล่ม

สำนักพิมพ์สารคดี ในนามบริษัทวิริยะธุรกิจ จำกัด

จัดพิมพ์และเผยแพร่

ส่วนรณรงค์

กองส่งเสริมและเผยแพร่

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

49 พระราม 6 ซอย 30 ถนนพระราม 6 กรุงเทพฯ 10400

โทร. 0-2298-5630 โทรสาร 0-2298-5631

ISBN 974-229-447-1

www.deqp.go.th

