

# ความสำเร็จของกิจกรรมการลด และคัดแยกขยะของโรงเรียนระดับประถมศึกษา

ดร. วราภรณ์ วิเศษมณี ที\*



ปัญหาขยะในปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้นในเมืองใหญ่ เป็นปัญหาค้นหาสิ่งแวดล้อมที่เพิ่มความรุนแรงขึ้นจนเกิดผลกระทบที่เป็นรูปธรรมอย่างชัดเจน โดยกระบวนการในการจัดการปัญหาดังกล่าวในปัจจุบันใช้แนวคิดในเรื่องการใช้เทคโนโลยีเพื่อบำบัด หรือกำจัดขยะอย่างเที่ยง ซึ่งอาจไม่เพียงพอจึงจำเป็นต้องมีการจัดการอย่างเป็นระบบ กิจกรรมด้านการจัดการขยะในโรงเรียนเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญในการสร้างความตระหนักเรื่องการลด คัดแยก ก่อนนำไปสู่ขั้นตอนการบำบัดและกำจัดซึ่งเป็นขั้นตอนสุดท้าย โดยการสร้างอุปนิสัยและพฤติกรรมต่างๆ ในการลดปริมาณขยะที่ควรปลูกฝังตั้งแต่วัยเด็ก ซึ่งในปัจจุบันมีหลายโรงเรียนที่มีแนวทางปฏิบัติที่ดีและประสบความสำเร็จอย่างยั่งยืนในกิจกรรมดังกล่าว ดังนั้นผู้เขียนจึงมีความสนใจในการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ในปัจจัยความสำเร็จของโรงเรียนที่มีกิจกรรมที่ดีต่อการจัดการขยะเพื่อนำไปสู่การเผยแพร่และเป็นตัวอย่างสำหรับโรงเรียนอื่น หรือการปรับใช้สำหรับหน่วยงานต่างๆ หรือชุมชนที่มีความสนใจต่อไป

\*สาขาวิชานาฏยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

## ตัวอย่างการจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมต่างๆ ของโรงเรียนฯ ที่มีแนวทางปฏิบัติที่ดีเรื่องการลดและ การคัดแยกขยะ

### 1. โรงเรียนบ้านขุนประเทศ

โรงเรียนบ้านขุนประเทศเป็นโรงเรียนระดับประถมศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร (สำนักงานเขตหนองแขม) ตั้งอยู่ที่เลขที่ 8 ซอยเพชรเกษม 11 ถ.เพชรเกษม แขวงหนองค้างพลู เขตหนองแขม กรุงเทพฯ โดยโรงเรียนแห่งนี้ได้รับรางวัลชนะเลิศระดับประถมศึกษา จากการประกวดรณรงค์การขยะรีไซเคิล ปี 2554 ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ซึ่งทางโรงเรียนมีกิจกรรมเด่นจากเรื่องโครงการรณรงค์การขยะเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และปลูกฝังจิตสำนึกการลดและคัดแยกขยะ โดยโครงการรณรงค์การขยะจะเปิดทำการเพื่อรับซื้อขยะประเภทต่างๆ จำแนกเป็น ขวดแก้ว พลาสติก กระดาษ และโลหะ ในทุกวันศุกร์ สำหรับรูปแบบการคัดแยกขยะของโรงเรียนบ้านขุนประเทศได้จัดให้มีการคัดแยกขยะออกเป็น 4 ถัง ดังนี้

- ถังสีน้ำเงิน ขยะที่ย่อยสลายยาก และไม่คุ้มค่าในการนำไปรีไซเคิล เช่น โฟม ถุงขนม เป็นต้น
- ถังสีเหลือง ขยะที่รีไซเคิลได้ เช่น ขวด กระดาษ แก้ว เป็นต้น
- ถังสีเขียว ขยะอินทรีย์ ที่สามารถย่อยสลายได้ เช่น เศษอาหาร เป็นต้น
- ถังสีแดง ขยะอันตราย หรือ ขยะพิษ เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย เป็นต้น

ทั้งนี้ประเด็นสำคัญในการลดและคัดแยกขยะของโรงเรียนบ้านขุนประเทศ คือ การบูรณาการความรู้เรื่องขยะกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยโรงเรียนบ้านขุนประเทศได้มีการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง ขยะรีไซเคิล เพื่อบูรณาการกับการเรียนการสอนในชั้นเรียนด้วย นอกจากนี้ยังมีการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมตามระดับพัฒนาการของผู้เรียนในแต่ละช่วงชั้น โดยเน้นการเรียนรู้ผ่านการทำกิจกรรมในชั้นเรียน รวมทั้งยังมีการจัดให้มีแหล่งเรียนรู้ในห้องเรียน ซึ่งจัดให้มีแหล่งเรียนรู้เพื่อใช้สำหรับเป็นแหล่งศึกษาค้นคว้าความรู้ต่างๆ นอกห้องเรียนด้วยตนเอง อันจะเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิต โดยเฉพาะอย่างยิ่ง แหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับศูนย์ผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับทำกิจกรรมด้านการประดิษฐ์สิ่งของและการรีไซเคิลขยะ เช่น กระเป๋าจากกล่อนม พรม เสื้อ เป็นต้น และแหล่งเรียนรู้เรื่องรณรงค์การขยะรีไซเคิล จากการที่โรงเรียนได้จัดให้มีแหล่งเรียนรู้ดังกล่าวจึงเป็นการสอดแทรกความรู้ด้านการลดและคัดแยกขยะนอกเหนือจากการเรียนการสอนในชั้นเรียน ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านการปฏิบัติจริง



จุดคัดแยกขยะในชั้นเรียน

แหล่งการเรียนรู้เรื่องการคัดแยกขยะนอกห้องเรียน



ศูนย์ผลิตภัณฑ์รีไซเคิล

สิ่งประดิษฐ์จากวัสดุเหลือใช้

## 2. โรงเรียนรุ่งอรุณ

โรงเรียนรุ่งอรุณเป็นโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 391 ซอยอนามัยงามเจริญ 25 (ถ.พระราม 2 ซอย 33) แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ โดยโรงเรียนรุ่งอรุณเป็นโรงเรียนนำร่องโครงการ “ของเสียเหลือศูนย์ (Zero waste)” ซึ่งมีเป้าหมายคือ การมุ่งเป็นโรงเรียนที่สามารถจัดการขยะและของเสียได้ด้วยตนเอง ด้วยวิธีการเหมาะสม เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ภายใต้กระบวนการที่เน้น “เปลี่ยนขยะเป็นทรัพยากร” โดยการมีส่วนร่วมของสมาชิกในโรงเรียน ทั้งนักเรียน ครู บุคลากร ตลอดจนผู้ปกครอง ที่ร่วมสนับสนุนวัฒนธรรม “ไม่สร้างขยะ” ให้เกิดขึ้นในโรงเรียน

การดำเนินโครงการด้านการลดและคัดแยกขยะของโรงเรียนรุ่งอรุณ มีลำดับขั้นตอนการพัฒนาและปรับปรุงอย่างต่อเนื่องจนประสบความสำเร็จ กล่าวคือ เริ่มต้นจากการจัดตั้งฝ่ายจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย คณะครู และเจ้าหน้าที่ รวมทั้งคณะกรรมการย่อยซึ่งคือนักเรียนในแต่ละระดับชั้นเพื่อเป็นแกนนำในการดำเนินโครงการ ซึ่งกิจกรรมเริ่มต้นจากการหาปริมาณขยะที่ต้องส่งให้ กทม. นำไปกำจัดเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเปรียบเทียบปริมาณขยะที่ลดลงหลังจากเริ่มโครงการ หลังจากนั้นจะมีการจัดเตรียมความพร้อมของสถานที่สำหรับโครงการ โดยจัดเตรียมพื้นที่โรงแยกขยะสำหรับการแยกขยะรีไซเคิลและโรงหมักปุ๋ยชีวภาพสำหรับขยะที่สามารถย่อยสลายได้จากโรงครัวและโรงอาหาร นอกจากนี้ยังมีการจัดตั้งชุดถังแยกขยะริมทางเดินและโรงอาหาร และยกเลิกการใช้ถังขยะแบบทิ้งรวม อย่างไรก็ตามในระยะเริ่มแรกของโครงการจะมีการเก็บข้อมูลสถิติปริมาณการเกิดขยะภายหลังการเริ่มกิจกรรม การจัดกิจกรรมอาสาสมัครช่วยแยกขยะทุกสัปดาห์แรกของเดือน โดยครูและเจ้าหน้าที่จะหมุนเวียนมาเป็นอาสาสมัคร เนื่องจากในช่วงแรกยังมีขยะที่แยกไม่ถูกประเภทและไม่ได้รับการคัดแยกอยู่จำนวนหนึ่ง สำหรับโรงคัดแยกขยะรีไซเคิลในครั้งแรก แบ่งการแยกประเภทขยะรีไซเคิลเป็น 7 ประเภท และในเวลาต่อมาปรับปรุงการจำแนกขยะรีไซเคิลในโรงคัดแยกให้ละเอียดขึ้นเป็น 20 ประเภท ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงประเภทของขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้มากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการแยกประเภทของขยะพลาสติกออกเป็นพลาสติกประเภทต่างๆ โดยการดำเนินโครงการของโรงเรียนรุ่งอรุณมีการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เช่น การปรับปรุงรูปลักษณะชุดถังแยกขยะให้ดึงดูดใจ จากการใช้สีในการแยกถังขยะแต่ละประเภทและใส่รูปการ์ตูนให้นักเรียนสามารถจำได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้ยังมีการขยายโครงการโดยการเปิด “ศูนย์จัดการขยะชุมชน” เพื่อรับขยะจากบ้านของนักเรียนเพื่อนำมาแยกประเภทที่โรงเรียน ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้มีการจัดการแยกขยะในครัวเรือนของครูและผู้ปกครอง รวมทั้งการณรงค์ “ซื้อ-ขาย ไม่สร้างขยะ” โดยให้ซื้ออาหารใส่จานแทนใส่ถุง รวมทั้งมีการจัดสร้างมุมนั่งรับประทานอาหารและจุดล้างจานใหม่ที่สวยงามบริเวณร้านค้าและตลาดนัดภายในโรงเรียน จากกิจกรรมทั้งหมดใช้เวลาในการวางระบบประมาณ 1 ปีครึ่ง โดยเริ่มตั้งแต่ประมาณปี พ.ศ. 2547-2548 และสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน



จุดทิ้งขยะในอาคารเรียนจำแนกตามประเภท



ศูนย์ทรัพยากรรีไซเคิลของโรงเรียน



ขยะที่ผ่านการคัดแยกเพื่อนำไปใช้ประโยชน์



ขยะที่คัดแยกตามประเภทโดยละเอียด



การจำแนกประเภทขยะพลาสติก



การล้างทำความสะอาดขยะพลาสติกก่อนรีไซเคิล

สรุปผลจากการสัมภาษณ์และสำรวจของโรงเรียนทั้งสองแห่งพบว่าโรงเรียนให้ความสำคัญกับการจัดกิจกรรมส่งเสริมการลดและคัดแยกขยะ ซึ่งการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อให้เกิดการกระทำเรื่องการลดและคัดแยกขยะ อาจต้องอาศัยหลักปฏิบัติอื่นๆมากกว่าการจัดกิจกรรมในโรงเรียนเพียงอย่างเดียว โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรงเรียนซึ่งเป็นสถานศึกษามีภาระกิจหลักในการจัดการเรียนการสอน ดังนั้นจึงมีความเป็นไปได้อย่างยิ่งที่โรงเรียนจะมีการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพเรื่องการลดและคัดแยกขยะให้ประสบความสำเร็จซึ่งควรมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

(1) ความเป็นลำดับขั้นตอนของเนื้อหา กล่าวคือ กระบวนการในการจัดการปัญหาเรื่องขยะควรเริ่มต้นจากการทำความเข้าใจกับนักเรียน และการสร้างวินัยจากฐานความรู้เรื่องคุณค่าของทรัพยากร ผ่านการลดการใช้ การใช้ซ้ำ และการนำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อให้เหลือขยะที่ต้องกำจัดให้น้อยที่สุด เนื่องจากการกำจัดขยะด้วยวิธีใดก็ตามย่อมมีต้นทุนและอาจส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม

(2) ความต่อเนื่องของกระบวนการจัดการเรียนการสอน กล่าวคือ มีการบูรณาการในรายวิชาที่เกี่ยวข้องตามความเหมาะสม แต่ต้องมีความต่อเนื่องในทุกชั้นปี เพื่อให้เกิดความคุ้นเคยต่อผู้เรียน และนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้อย่างยั่งยืน ซึ่งในกระบวนการจัดการเรียนการสอนอาจไม่จำเป็นต้องมีการแยกเรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นทางการเป็นเอกเทศ แต่อาจจะมีการเชื่อมโยงในสาระการเรียนรู้และวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในระดับชั้นก่อนหน้า เพื่อเป็นการเน้นย้ำและทำให้เกิดความต่อเนื่องเป็นเหตุเป็นผลต่อการเรียนรู้ตามแผนการเรียนรู้ในระดับปัจจุบันหรือระดับที่สูงขึ้น

(3) ความพร้อมของบุคลากร กล่าวคือ ความพร้อมของครูผู้สอนและบุคลากรสายสนับสนุนต่างๆ ในด้านองค์ความรู้ต่างๆ ที่ถ่ายทอด การทำความเข้าใจในหลักการด้านการจัดการขยะที่ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน เช่น การถ่ายทอดความรู้เรื่อง “ขยะอันตราย” ในการสื่อความหมายที่นักเรียนสามารถเข้าใจได้ถึงองค์ประกอบที่เป็นอันตรายของขยะ ไม่ใช่ความเป็นอันตรายของตัวขยะโดยตรง หรืออาจมีการหลีกเลี่ยงการใช้คำว่าขยะอันตราย โดยใช้คำว่า “ขยะพิษ” ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมในการสื่อความหมายที่สอดคล้องกับสถานการณ์จริง เพื่อให้การความรู้และความเข้าใจจากเรียนสามารถนำไปใช้ได้อย่างเกิดประโยชน์สูงสุด

(4) การวัดผลที่สอดคล้องกับจุดประสงค์หลักของกระบวนการเรียนการสอน กล่าวคือ ในการประเมินผลการเรียนการสอนของหลักสูตรควรมีความหลากหลาย โดยไม่ควรใช้วิธีการสอบในทางทฤษฎีเพียงอย่างเดียว เพราะการที่จะเห็นผลสำเร็จจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างยั่งยืนด้านการลดและคัดแยกมูลขยะของเยาวชนนั้นต้องใช้ระยะเวลาในการบ่มเพาะพฤติกรรมและปลูกฝังความรู้อย่างต่อเนื่อง ดังนั้นในการวัดผลของหลักสูตรจึงเป็นการวัดผลเชิงพฤติกรรมและวัดระดับความรู้ความเข้าใจของผู้เรียน เช่น ครูผู้สอนประเมินผลด้วยการสังเกตพฤติกรรมและการสนทนาซักถามเด็กแบบไม่เป็นทางการ และจัดทำสมุดบันทึกพฤติกรรมโดยพิจารณาตามจุดประสงค์การเรียนรู้ การบันทึกปริมาณขยะที่ต้องกำจัด ประเภทของขยะที่ทิ้งในถังแต่ละประเภท เป็นต้น

## การวิเคราะห์ปัจจัยความสำเร็จของการจัดกิจกรรมต่างๆ เรื่องการลดและคัดแยกขยะ

สำหรับปัจจัยความสำเร็จในการลดและคัดแยกขยะจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากโรงเรียนพบว่าสามารถสรุปได้ดังนี้

### 1. การสร้างทัศนคติที่ดีในการลดและคัดแยกขยะ

โรงเรียนควรปลูกฝังแนวความคิดเรื่อง การลดและการคัดแยกขยะเป็นวิถีชีวิตของทุกคนในโรงเรียน ภายใต้กระบวนการที่ศูนย์แห่งการ “เปลี่ยนขยะเป็นทรัพยากร” โดยการมีส่วนร่วมของสมาชิกในโรงเรียน ทั้งนักเรียน ครู บุคลากร ตลอดจนผู้ปกครอง ที่ร่วมสนับสนุนวัฒนธรรม “ไม่สร้างขยะ” ให้เกิดขึ้นในโรงเรียน นอกจากนี้ยังพบว่าผู้บริหารโรงเรียนตระหนักและให้ความสำคัญด้านการคัดแยกขยะและการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จึงทำให้การดำเนินการด้านการคัดแยกขยะในโรงเรียนประสบความสำเร็จ

### 2. การสร้างสภาพแวดล้อมของโรงเรียนรองรับและเอื้อต่อการคัดแยกขยะ

โรงเรียนควรปรับปรุงระบบการคัดแยกขยะเพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะและประเภทของขยะที่เกิดขึ้นในโรงเรียนอย่างต่อเนื่อง เช่น มีการจัดตั้ง “สถานีรีไซเคิล” การให้ความรู้และปรับปรุงรูปสัญลักษณ์ชุดถังแยกขยะให้ดึงดูดใจ แยกสีตามประเภทขยะ และมีการใช้รูปภาพการ์ตูนประกอบเพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจและคัดแยกขยะได้ง่ายขึ้น โดยมีการติดตั้งตามจุดต่างๆ ทั่วโรงเรียน จึงสะดวกในการคัดแยกขยะ

### 3. การส่งเสริมด้านการเปลี่ยนขยะเป็นทรัพยากร

โรงเรียนควรสนับสนุนให้นักเรียนรู้จักการนำขยะที่เกิดขึ้นในโรงเรียนที่ผ่านการคัดแยกมาใช้ให้เกิดประโยชน์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง มีการนำมาทำเป็นสิ่งประดิษฐ์ที่ใช้ประโยชน์ได้ เช่น กระจุกออมลีนจากพลาสติกและกล่องนม การทำกระดาษสาจากกระดาษหนังสือพิมพ์ การใช้เป็นวัสดุในกิจกรรมหรือการจัดบอร์ดประชาสัมพันธ์ในโรงเรียน เป็นต้น

### 4. ความต่อเนื่องของกิจกรรม

ในกิจกรรมต่างๆที่สอดแทรกในหลักสูตรตั้งแต่ระดับปฐมวัย ควรนำมาทวนซ้ำเพื่อเป็นการปลูกฝังให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยเฉพาะอย่างยิ่งการคัดแยกและการลดปริมาณขยะ

### 5. การมีระบบสนับสนุนที่เอื้อต่อการจัดกิจกรรม

ในการจัดกิจกรรมของโรงเรียนควรมีการสนับสนุนจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เช่น โรงเรียนในสังกัด กทม. ในพื้นที่รับผิดชอบของแต่ละสำนักงานเขต หรือหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ที่โรงเรียนตั้งอยู่ ควรสนับสนุนอำนวยความสะดวกที่สอดคล้องกับกิจกรรมของโรงเรียน เช่น ดั่งขยะที่แบ่งตามประเภทของขยะ การจัดเก็บที่แยกตามประเภทขยะ การสนับสนุนแหล่งรับซื้อขยะ กรณีที่มีโครงการธนาคารขยะ เป็นต้น

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้บริหาร คณะครูและนักเรียน โรงเรียนบ้านขุนประเทศ และโรงเรียนรุ่งอรุณ ในการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อบทความนี้

### บรรณานุกรม

สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร. (2555) รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงร่างหลักสูตรให้ความรู้แก่เยาวชนในเรื่องการลดและคัดแยกขยะ รวมถึงเทคโนโลยีการกำจัดขยะในปัจจุบัน เพื่อเสนอบรรจุในหลักสูตรการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดของกรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

