

บทที่ 4

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษา การจัดการมูลฝอยในโรงเรียน ในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยใช้แบบสอบถาม แบบสังเกต จำนวน 100 โรงเรียน และแบบการแยกองค์ประกอบมูลฝอย จำนวน 28 โรงเรียน สรุปได้ดังนี้

4.1 สรุปผลการวิจัย

4.1.1 ข้อสรุปเพื่อตอบปัญหาในวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อประเมินกิจกรรมการจัดการมูลฝอยของโรงเรียน เป็นดังนี้

พบว่า มีกิจกรรมการจัดการมูลฝอยที่ดำเนินการอยู่ในโรงเรียนในส่วนของกิจกรรมการลดมูลฝอย กิจกรรมการแยกมูลฝอย กิจกรรมการนำมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ และการแยกมูลฝอยเพื่อขาย กิจกรรมที่มีมากที่สุดได้แก่กิจกรรมการแยกมูลฝอยเพื่อขาย ซึ่งเป็นประเภทกระดาษ และ ขวดพลาสติก รองลงมาเป็นกิจกรรมการนำมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ มีการนำขวดพลาสติก และ กระดาษมาใช้ กิจกรรมการลดมูลฝอยได้แก่ การใช้กระดาษทั้ง 2 หน้า งดการใช้กล่องโฟม งดการใช้ถุงพลาสติก งดการใช้กล่องและแก้วพลาสติกแบบใช้แล้วทิ้ง และน้อยที่สุดเป็นกิจกรรมการแยกมูลฝอย โดยมีการแยกเศษอาหารออกจากถุงพลาสติก แยกมูลฝอยเปียกออกจากมูลฝอยแห้ง การดำเนินการในทุกกิจกรรมดีที่สุดในโรงเรียนสังกัดเทศบาล และมีธยมศึกษา (กรมสามัญศึกษา) และ น้อยที่สุดในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัด (สพข.) การจัดการมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิดกำเนิดมีการแยกมูลฝอยน้อยเพียงร้อยละ 42 ส่วนการรวบรวม การขนส่ง และการกำจัดมีมากเกินร้อยละ 80 กิจกรรมการจัดการมูลฝอยรอบปีที่ผ่านมาโรงเรียนได้ดำเนินการ ได้แก่ การประชาสัมพันธ์ กิจกรรม 5 ส. โครงการเก็บมูลฝอย และการอบรม กิจกรรมที่มีการดำเนินการในโรงเรียนที่พบได้แก่ กิจกรรมการทำปุ๋ยหมัก กิจกรรมการทำน้ำหมักชีวภาพ กิจกรรมธนาคารมูลฝอย และมูลฝอยแลกเครื่องเขียน แต่กิจกรรมเหล่านี้ยังมีอยู่น้อย กิจกรรมที่ทุกโรงเรียนดำเนินการได้ดีที่สุดคือการนำมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ซึ่งพบร้อยละ 85 ผลผลิตที่ได้จากการนำกลับมาใช้ใหม่ ได้แก่ โมบาย ดอกไม้ ประติมากรรม ของเล่น บอร์ด จานรอง แจกัน สื่อการสอนต่าง ๆ

4.1.2 ข้อสรุปเพื่อตอบปัญหาในวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการจัดการมูลฝอยในโรงเรียน

โรงเรียนได้รับการสนับสนุนร้อยละ 61.00 โรงเรียนในสังกัดเทศบาลจะได้รับการสนับสนุนดีที่สุดในทุกโรงเรียน โรงเรียนประถมศึกษา (สปช.) เป็นโรงเรียนในกลุ่มที่ได้รับการสนับสนุนน้อยที่สุดร้อยละ 45.00 สิ่งที่ได้รับการสนับสนุนได้แก่ ด้านวัสดุอุปกรณ์ ด้านบุคลากร ด้านการอบรม และด้านการเงิน ปัญหาอุปสรรคสำคัญในการลดปริมาณมูลฝอยได้แก่ การขาดความรู้ความตระหนักและจิตสำนึก ขาดการประชาสัมพันธ์ ขาดบุคลากร และการขาดงบประมาณ ปัญหาอุปสรรคสำคัญในการแยกมูลฝอย ได้แก่ การขาดวัสดุอุปกรณ์และสถานที่คัดแยก ขาดความร่วมมือ ความเข้าใจกฎกติกา ขาดความรู้และจิตสำนึก ขาดงบประมาณ และการบริหารจัดการที่ดี ขาดบุคลากร ปัญหาอุปสรรคสำคัญในการนำมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ ได้แก่ การขาดความตระหนักแหล่งความรู้ กระบวนการ ความไม่สะอาดคงทนสวยงามเสี่ยงต่อเชื้อโรค ค่านิยม ความไม่สนใจ วัสดุมีน้อยเกินไป ขาดสถานที่และภาชนะในการจัดเก็บ ข้อเสนอแนะ ควรมีการสร้างจิตสำนึก และมีหน่วยงานที่รับผิดชอบชัดเจน ควรมีคู่มือหรือสื่อต่าง ๆ มีการจัดอบรม และมีงบประมาณ มีการนำผลการวิจัยมาใช้หาแนว ทางในการปฏิบัติงานให้ดียิ่งขึ้น

จากการสังเกตพบว่าโรงเรียนยังคงมีการใช้ถุงพลาสติกใส่อาหารเป็นส่วนมาก และยังมีการใช้ถุงหิ้ว กล่องโฟม กล่องพลาสติกแบบใช้แล้วทิ้ง การกำจัดมูลฝอยพบว่ามีร่องรอยการเผา มีการกองทิ้งมูลฝอย และมีหลุมทิ้งมูลฝอย กิจกรรมการแยกถังมูลฝอยแต่ละประเภทมีการแยกร้อยละ 42 โดยมีการแยกครบทั้ง 4 ถังอยู่ 3 โรงเรียน และจากการสังเกต ในถังมูลฝอยแต่ละประเภท ถังเขียวสำหรับใส่มูลฝอยอินทรีย์ ถังเหลือง สำหรับใส่มูลฝอยรีไซเคิล ถังสีฟ้า สำหรับมูลฝอยย่อยสลายยาก และ ถังสีส้มสำหรับใส่มูลฝอยอันตราย พบว่า ยังมีการใส่มูลฝอยผิดถังและผิดประเภทอยู่มาก โดยเฉพาะถังเขียว สำหรับใส่มูลฝอยอินทรีย์พบว่า ในถังมี ขวดพลาสติก กล่องนม กระดาษ ซึ่งถือว่าใส่ผิดประเภท พบร้อยละ 69 ของโรงเรียนทั้งหมดที่มีการแยก ถังมูลฝอยเปียก ที่มีฝาปิดไม่รั่วซึมแมลงและสัตว์ไม่สามารถเข้าถึงได้มี 30 โรงเรียน

4.1.3 ข้อเสนอเพื่อตอบปัญหาในวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อศึกษานำหนักองค์ประกอบของมูลฝอยในโรงเรียน

ได้มีการสุ่มหาน้ำหนักองค์ประกอบมูลฝอยจำนวน 28 โรงเรียน พบว่า ปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นในหนึ่งวันเป็นมูลฝอยใช้ประโยชน์ได้ ร้อยละ 74 มูลฝอยที่ใช้ประโยชน์ไม่ได้ ร้อยละ 26 และมูลฝอยอันตรายพบน้อยมาก ปริมาณมูลฝอยที่พบในหนึ่งวันเฉลี่ย 9.55 กก./นร.100 คน ซึ่งเป็นมูลฝอยอินทรีย์มากที่สุดเฉลี่ย 5.38 กก./นร.100 คน รองลงมาได้แก่ ถุงพลาสติก กระดาษ ขวด และแก้วพลาสติก ได้แบ่งกลุ่มโรงเรียนที่มีการจัดการมูลฝอยเป็น 3 ระดับ (กลุ่ม) คือ ระดับดีมากมี 8 แห่ง ระดับปานกลาง 50 แห่ง และ ระดับต่ำ 42 แห่ง โรงเรียนที่มีการจัดการระดับดีมาก จะอยู่ใน

โรงเรียนมัธยม สังกัดกรมสามัญศึกษา การจัดการระดับต่ำ อยู่ในโรงเรียนเอกชน สังกัด สช. และโรงเรียนประถมศึกษา สังกัด สปช. ปริมาณมูลฝอยมากที่สุดเกิดขึ้นในโรงเรียนที่มีการจัดการระดับต่ำ ปริมาณมูลฝอยมีน้อยที่สุดในโรงเรียนที่มีการจัดการระดับปานกลาง ซึ่งโรงเรียนที่มีการจัดการระดับดีมาก มีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้น มากกว่า ระดับปานกลาง แต่เมื่อทดสอบทางสถิติ พบว่า ความแตกต่างเหล่านี้ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโรงเรียนที่มีการจัดการมูลฝอยในระดับต่างกัน มีปริมาณมูลฝอยไม่ต่างกัน

4.2 อภิปรายผล

ในการศึกษาการจัดการมูลฝอยในโรงเรียน เพื่อประเมินกิจกรรมการจัดการมูลฝอย ปัญหาอุปสรรค และปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นผู้วิจัยจะขออภิปรายผลการศึกษาในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1. กิจกรรมด้านการจัดการมูลฝอย

ในการรับรู้ข่าวสารของโรงเรียนโดยมีครูอาจารย์/บุคลากร เข้ารับการอบรมศึกษาดูงานด้านการจัดการมูลฝอยซึ่งมีเพียงร้อยละ 48 อยู่ในระดับต่ำผู้วิจัยมองว่าเรื่องการอบรมเกี่ยวข้องกับสิ่งที่ทำให้เกิดกิจกรรมการจัดการมูลฝอยในโรงเรียนเพราะการเข้ารับการอบรมศึกษาดูงานด้านสิ่งแวดล้อมทำให้ทราบว่าโรงเรียนควรมีการดำเนินการด้านนี้มากน้อยเพียงใดในสถานศึกษาอื่นๆ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือในชุมชนมองปัญหาอย่างไร พรบ.การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่มุ่งมันให้สถานศึกษาทุกแห่งมีระบบการประกันคุณภาพภายใน เพื่อรองรับการประเมินจากหน่วยงานต้นสังกัดและองค์กรภายนอก (กรมสามัญศึกษา, 2542) แต่ พรบ. ฉบับดังกล่าวไม่ได้มีการกำหนดรายละเอียดในด้านการจัดการมูลฝอยหรือด้านสิ่งแวดล้อมที่ชัดเจน เพียงแต่ใน พรบ.ดังกล่าว โรงเรียนควรมีกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง แต่ไม่ได้มีรายละเอียดว่าโรงเรียนต้องทำอะไรมากน้อยแค่ไหน ไม่มีคู่มือเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติ การปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับ นโยบายของผู้บริหารหรือนโยบายของโรงเรียน หากไม่สอดคล้องกับการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของโรงเรียนก็จะมีผลต่อการมีกิจกรรมการจัดการมูลฝอยของโรงเรียน ปัญหาสิ่งแวดล้อมยังเป็นปัญหาที่สำคัญที่สุด ที่ทุกหน่วยงานต้องตระหนักและเห็นความสำคัญ โดยเฉพาะสถานศึกษาซึ่งเยาวชนมีส่วนสำคัญในการนำเสนอข้อมูลข่าวสารไปเผยแพร่ ผู้ครอบครัว และชุมชนต่อไป (สุนีย์ มัลลิกะมาลย์ และ นันทพล กาญจนวัฒน์, 2543) การศึกษาครั้งนี้ สอดคล้องกับ พงศ์ภพ ขนานแก้ว (2548, 123-136) กิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมโดยมีการอบรมเชิงปฏิบัติการพบว่าการพัฒนาการเรียนรู้สามารถเสริม สร้างการเรียนรู้แก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงเรียนและทำให้มีกิจกรรมต่าง ๆ ตามมา

องค์กร/หน่วยงานที่ให้การอบรมด้านการจัดการมูลฝอยส่วนใหญ่เป็นหน่วยงานเทศบาล และองค์กรเอกชน ซึ่งเป็นเพราะว่าหน่วยงานดังกล่าวมีแผนงานรองรับชัดเจนและมีความคล่องตัวในการบริหารจัดการในด้านต่าง ๆ รวมถึงงบประมาณในการดำเนินงานและการติดตามประเมินผล อย่างไรก็ตาม เทศบาลมักจะอบรมเฉพาะโรงเรียนในสังกัดหรือที่อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของตนเอง โรงเรียนนอกสังกัดหรือในพื้นที่ เช่น โรงเรียนเอกชน และโรงเรียนสังกัด สปช. จึงเกิดช่องว่างไม่ได้รับการอบรมเท่าที่ควร อาจเป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้ โรงเรียนในสังกัด เอกชน (สช.) และสังกัดประถมศึกษา (สปช.) มีกิจกรรมในด้านการจัดการมูลฝอย น้อยกว่าโรงเรียนสังกัดเทศบาลจึงควรมหาหน่วยงานรับผิดชอบการดำเนินการในโรงเรียนเหล่านี้ แต่วิธีการอบรมศึกษาดูงานอาจมีส่วนหรือไม่มีส่วนในการมีกิจกรรมการจัดการมูลฝอยในโรงเรียน เพราะจากการศึกษาของผู้วิจัยโรงเรียนที่ได้รับความรู้จากการอบรม มีการนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในโรงเรียนในด้านต่าง ๆ แต่มีบางส่วนไม่ได้ทำกิจกรรมหลังการอบรม กิจกรรมที่โรงเรียนได้นำมาประยุกต์ใช้ในส่วนที่มีการดำเนินการ ได้แก่ การคัดแยกมูลฝอย การทำน้ำหมักชีวภาพ การทำปุ๋ยหมัก การมีธนาคารมูลฝอย การรีไซเคิล และรักษาสัตว์เลี้ยง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สุธานี ชงชัย (2543, อ้างถึงใน พงศ์พบ ขนานแก้ว, 2548) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาวิเคราะห์แนวทางส่งเสริมการคัดแยกมูลฝอยชุมชนโดยประสานความร่วมมือระหว่างโรงเรียนและศูนย์รับซื้อมูลฝอยของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลเมืองชลบุรี การให้การสนับสนุนอย่างต่อเนื่องจากครู การมีส่วนร่วมของชุมชน การจัดสรรเงินสนับสนุนจากเทศบาลเพื่อเป็นทุน เป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดความสำเร็จในการแก้ไขปัญหามูลฝอยด้วยการคัดแยกก่อนทิ้ง

กิจกรรมการจัดการมูลฝอย แม้จะมีการลดที่มาของมูลฝอย เช่น การใช้กระดาษทั้งสองหน้า การใช้กล่องโฟม การใช้ถุงพลาสติก กล่องพลาสติกและแก้วพลาสติก โดยใช้ภาชนะใส่อาหารแทน มีการแยกมูลฝอย ได้แก่ การแยกเศษอาหารออกจากถุงพลาสติก แยกมูลฝอยเปียกจากมูลฝอยแห้ง มีการนำมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ เช่น กระดาษ ขวดพลาสติก และอื่น ๆ นำมาทำงานประดิษฐ์ และสร้างสื่อการสอนต่าง ๆ มีการแยกมูลฝอยเพื่อขาย ตลอดจนกิจกรรมที่โรงเรียนได้ทำเป็นประจำที่ผ่านมา ได้แก่ การประชาสัมพันธ์ กิจกรรม 5ส. โครงการรณรงค์เก็บมูลฝอย การอบรม กิจกรรมกลุ่มสรีรกรรมสะอาด โรงเรียนส่วนใหญ่ก็ยังคงมีมูลฝอยค่อนข้างมาก โดยเฉพาะมูลฝอยอินทรีย์ แสดงว่ากิจกรรมต่าง ๆ ที่โรงเรียนดำเนินการอยู่ ไม่ได้ผลเท่าที่ควร หรือมีมูลฝอยมาจากบ้านมาอยู่ที่โรงเรียน เพราะกิจกรรมบางอย่างอาจดำเนินการที่โรงเรียน และมีชุมชนเป็นส่วนร่วม หรือกิจกรรมการนำมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ไม่ได้ใช้มูลฝอยที่เกิดในโรงเรียน แต่อาจนำมาจากที่อื่นเพียงเพื่อให้มีกิจกรรมนี้เท่านั้น ซึ่งไม่ถูกต้อง

2. ปัญหาอุปสรรคในการจัดการมูลฝอยในโรงเรียน

การสนับสนุนในด้านต่าง โรงเรียนทุกสังกัดได้รับการสนับสนุนไม่ครอบคลุมทุกโรงเรียน โดยเฉพาะ โรงเรียนประถมศึกษา (สปช.) ซึ่งได้รับการสนับสนุนไม่ถึงร้อยละ 50 ซึ่งก็อาจเป็นอีกเหตุผล ที่ทำให้กิจกรรมการจัดการในโรงเรียนกลุ่มนี้มีน้อย สิ่งที่ได้รับการสนับสนุน ส่วนใหญ่เป็นด้านวัสดุอุปกรณ์ซึ่งอาจจะไม่ตรงกับความต้องการของโรงเรียน หรือได้รับการสนับสนุนแต่ยังไม่เพียงพอับความต้องการ หรือความเหมาะสม

การลดปริมาณมูลฝอย โรงเรียนในทุกสังกัดได้มีกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อลดปริมาณมูลฝอย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาสภาพการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาของโรงเรียน กิจกรรมที่มีการรณรงค์ให้มีการใช้ทรัพยากรและพลังงานอย่างประหยัด (มนตรี แสงศักดิ์ ,2537) แต่การลดมูลฝอยยังไม่บรรลุผลเท่าที่ควร ผู้ทิ้งมูลฝอยยังขาด ความรู้ความตระหนักและจิตสำนึกที่ดี ซึ่งพบเกินร้อยละ 50 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ จินตนา จินากุล (2540) ที่ศึกษาเรื่อง ความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษาในเขตควบคุมมลพิษ กรณีศึกษาอำเภอหาดใหญ่ ที่พบว่า การมีส่วนร่วมในกิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม มีผลทำให้นักเรียนมีความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมมากขึ้น และการสร้างความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมควรทำอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังขาดการประชาสัมพันธ์ ขาดงบประมาณ และการติดตามประเมินผล กิจกรรมเหล่านี้จะเป็นส่วนช่วยให้เกิดความตระหนัก เพื่อการลดมูลฝอยอีกทางหนึ่ง

การแยกมูลฝอยตามชนิดโดยมีถังแยกสีเป็นความคิดที่ดีเพราะทำให้สะดวกในการนำกลับไปขาย ใช้ทำปุ๋ย หรือทำลาย ฯลฯ (สุนีย์ มัลลิกมาลย์ และ นันทพล กาญจนวัฒน์ , 2543) อย่างไรก็ตามที่ผ่านมาการประเมินผลการแยกมูลฝอยโดยวิธีนี้น้อย ในการศึกษาคั้งนี้พบว่าการมีถังแยกไม่ได้ผลเท่าที่ควร เนื่องจาก ผู้ทิ้งมูลฝอยส่วนใหญ่ยังขาดจิตสำนึกและการจัดการที่ดี ถึงร้อยละ 53 ขาดความร่วมมือ ความเข้าใจ กฎกติกา สถานที่ตั้งของโรงเรียนบางแห่งตั้งอยู่ใกล้ตลาดหรือชุมชน ทำให้การคัดแยกไม่มีความเป็นระบบ และการดำเนินการต่อที่เหมาะสม เช่น กรณีโรงเรียนแยก แต่ชุมชนไม่แยก หรือฝ่ายที่มาเก็บมูลฝอยไม่แยก ก็จะไม่เข้าใจว่าแยกทำไม แยกแล้วได้อย่างไร และในบางโรงเรียนพยายามจะให้กิจกรรมนี้แต่ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นน้อยเกินไป เพราะเป็นโรงเรียนที่มีขนาดเล็ก

การนำกลับมาใช้ใหม่ โรงเรียนในทุกสังกัดส่วนใหญ่มีกิจกรรมเหล่านี้ซึ่งมีถึงร้อยละ 85 มีการทำ โมบาย ดอกไม้ประดิษฐ์ ของเล่น บอร์ด และสื่อการสอน เพราะเป็นการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อการจัดการมูลฝอยด้วยการมีส่วนร่วม การจัดการมูลฝอยอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ แต่ยังมีส่วนที่ไม่ยอมรับเพราะเห็นว่าไม่สะอาด ไม่คงทน ไม่สวยงาม และเสี่ยงต่อเชื้อโรค ตลอดจนค่านิยมหรือความพอใจจากกิจกรรมเหล่านี้ยังคงมีบางคนไม่เห็นด้วย

ถุงพลาสติกเป็นมูลฝอยที่ยากต่อการกำจัดและเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของมูลฝอยทั้งหมดที่พบในการศึกษาครั้งนี้ จากการสังเกตร้านอาหารในโรงเรียนยังมีการใช้ถุงพลาสติกใส่อาหารซึ่งเป็นที่มาที่สำคัญของมูลฝอยดังกล่าว หากลดการใช้ได้ก็จะมีส่วนในการลดมูลฝอยในปริมาณมาก โรงเรียนขาดมาตรการเหล่านี้ อาจจะเป็นเพราะยังขาดความตระหนัก ความรู้ ความเข้าใจ ในการจัดการมูลฝอย

ภายในและรอบ ๆ โรงเรียนมีร่องรอยการเผา การกองทิ้ง และหลุมมูลฝอยในหลายโรงเรียน ซึ่งเป็นวิธีการกำจัดที่ผิดวิธีซึ่งอาจทำให้เกิดผลกระทบหลายอย่าง เช่น การปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ การเกิดการติดเชื้อ รวมถึงทำให้เกิดมลพิษ แม้จะทราบว่า เป็นวิธีการที่ไม่ถูกต้องแต่ก็ยังคงมีและมีส่วนใหญ่เพราะสะดวก ดำเนินการเองไม่มีค่าใช้จ่าย หน่วยงานผู้เกี่ยวข้อง เช่น เทศบาล อบต. ดูแลได้ไม่ทั่วถึง งบประมาณในการกำจัดมีน้อย

3. น้ำหนักองค์ประกอบมูลฝอย

การหาน้ำหนักองค์ประกอบมูลฝอยซึ่งได้แบ่งการจัดการมูลฝอยในโรงเรียนเป็น 3 ระดับ คือระดับต่ำ ระดับปานกลาง และระดับดีมาก พบว่า มูลฝอยส่วนใหญ่เป็นมูลฝอยซึ่งสามารถใช้ประโยชน์ได้ซึ่งพบว่ามีประมาณ 3 ใน 4 ของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในหนึ่งวัน ซึ่งทำให้เห็นว่าควรมีเป้าหมายการนำไปใช้ การแบ่งระดับการจัดการมูลฝอย ของแต่ละโรงเรียนและสังกัดโดยแบ่งเป็นการจัดการในระดับต่ำ ระดับปานกลาง และระดับดีมาก กิจกรรมการจัดการที่มีในโรงเรียนและปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นทุกระดับไม่มีความแตกต่างกัน อาจเป็นเพราะเหตุผล 2 ประการคือ ประการแรก ตัวแทนของกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นตัวแทนของแต่ละระดับ น้อยเกินไป เพราะสุ่มมา กลุ่มละ 10 แห่ง หรือประการที่สองคือกิจกรรมต่าง ๆ ที่โรงเรียนมีการดำเนินการอยู่ในขณะนี้ไม่มีผลต่อการลดปริมาณมูลฝอย ปริมาณมูลฝอยที่ศึกษาครั้งนี้พบว่ามีปริมาณต่ำ 9.55 กก./นร.100 คน หรือประมาณ 0.09 กก./คน/วัน การเก็บมูลฝอยไม่ได้เก็บมูลฝอยประเภทอาหารจากโรงอาหาร สอดคล้องกับการศึกษาของ พงศ์ภพ ขนานแก้ว (2548) ศึกษาองค์ประกอบมูลฝอย โรงเรียนวัดโลก สمانคุณ อัตราการผลิตมูลฝอย 0.07กก./คน/วัน ซึ่งโรงเรียนส่วนใหญ่มีการทำอาหารในโรงเรียน บางโรงเรียนไม่ได้มี ถึงมูลฝอยประเภทนี้อยู่แต่จะมีภาชนะอื่นรองรับ ไปดำเนินการต่อโดยการประมูลขายแก่ผู้รับซื้อ และเป็นภาระของผู้รับซื้อในการจัดการเศษอาหารเหล่านี้เอง ซึ่งจากงานวิจัยนี้อาจทำให้บอกได้ไม่ชัดเจนว่า โรงเรียนในอำเภอหาดใหญ่ มีมูลฝอยน้อยจริงหรือไม่ ในส่วนของมูลฝอยที่ใช้ประโยชน์ได้ พบว่า ยังมีการใช้มูลฝอยประเภทนี้เป็นส่วนน้อย ควรมีการส่งเสริมให้มีกิจกรรมที่ต่อเนื่อง เพราะยังไม่สะดวกและมีปัญหาด้านความตระหนัก แหล่งความรู้ กระบวนการ บุคลากร ค่านิยม วัสดุอุปกรณ์ สถานที่จัดเก็บต่าง ๆ รวมถึงยังไม่มีการบูรณาการของกระบวนการ

เรียนรู้และนโยบายที่สอดคล้องด้านนี้ ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในหนึ่งวันจะมีปริมาณมากหรือน้อยตามจำนวนนักเรียนและสถานที่ตั้งของโรงเรียนบางโรงเรียน มีสถาบันการศึกษา องค์กรของรัฐหรือเอกชน เข้าไปดำเนินโครงการ มีกิจกรรมและกระบวนการเรียนรู้ การมีส่วนร่วมและการให้ความรู้ต่าง ๆ ปริมาณมูลฝอยก็จะลดลงและไม่ก่อให้เกิดปัญหา แต่เมื่อโครงการสิ้นสุดลง โรงเรียนมีการดำเนินการเองก็มักจะเกิดปัญหาหรือกิจกรรมการจัดการที่มีอยู่ไม่มีการดูแลหรือพัฒนาเหมือนเดิม

4.3 ข้อเสนอแนะ

เพื่อให้ข้อเสนอแนะเป็นระบบมีเหตุผลจะใช้ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่พบกับข้อเสนอในการแก้ไขปัญหาในรูปแบบตารางดังนี้

ตารางที่ 25 ข้อมูลสภาพปัญหา และข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหา

สิ่งที่พบ	ข้อเสนอในการแก้ปัญหา
1. มีบุคลากรเข้าอบรมศึกษาดูงานด้านการจัดการมูลฝอยในระดับต่ำโดยเฉพาะโรงเรียน สปช. และ สช. (จากตารางที่ 7)	1. เนื่องจากการอบรมเป็นสิ่งที่จำเป็นในการเปลี่ยนพฤติกรรม รัฐควรมีแผนนโยบายการสนับสนุนให้มีการอบรมให้ครอบคลุมทั่วถึงทุกโรงเรียน
	2. หน่วยงานต้นสังกัดควรมีแผนงานหรือนโยบายที่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ด้านการจัดการมูลฝอย
	3. ควรมีการประสานงานข้อมูลเป็นเครือข่ายในด้านการจัดการมูลฝอยทั้งภาครัฐและเอกชน หรือการสร้างให้เกิดโรงเรียนนำร่อง หรือต้นแบบในส่วนของพื้นที่ ที่พร้อม
	4. มีหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านนี้โดยตรง
2. ในด้านการจัดการมูลฝอยกิจกรรมการลด , การแยก , การนำกลับมาใช้ใหม่ , การแยก	1. ควรอบรมให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในเรื่องมูลฝอย สร้างทัศนคติที่ดี เปลี่ยนค่านิยม

--	--

ตารางที่ 25 ข้อมูลสภาพปัญหา และข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหา (ต่อ)

สิ่งที่พบ	ข้อเสนอในการแก้ปัญหา
มูลฝอยเพื่อขายยังมีน้อย (จากตารางที่ 12)	2. ควรมีการณรงค์การงดใช้วัสดุบางอย่างในโรงเรียน เช่น ถุงพลาสติก กล่องโฟม กล่องและแก้วพลาสติกแบบใช้แล้วทิ้ง และหันมาใช้ภาชนะและวัสดุจากธรรมชาติแทน โดยมีกฎกติกา แผนนโยบายการใช้ร่วมกัน ควรมีความร่วมมือจากร้านอาหารที่จำหน่ายอยู่ในโรงเรียนด้วย
	3. มีศูนย์รับซื้อมูลฝอยที่สะดวก มีราคาซื้อขายที่เป็นแรงจูงใจ และเหมาะสมกับในพื้นที่
	4. มีกฎ กติกา มารยาท ในการลดมูลฝอย การแยก การนำมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ร่วมกัน เช่น มีแต้มสะสมแลกของสิ้นปี มีใบประกาศ มีการประกวดคำขวัญ และมีกิจกรรมต่อเนื่อง
3. การแยกมูลฝอยจากแหล่งกำเนิดมีน้อย (จากตารางที่ 13)	1. ควรมีการให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง และชี้ให้เห็นข้อดีของการแยกมูลฝอย
	2. ควรให้การสนับสนุน และมีกฎกติกาใช้ร่วมกัน
	3. มีการดำเนินการต่อจากการแยกอย่างเป็นระบบ มีมาตรการกระตุ้นให้เกิดความรู้สึกรู้ว่าแยกแล้วดี หรือมีคำขวัญปลุกใจ เช่น “เด็กยุคใหม่จะทิ้งอะไรต้องถูกที่” และอื่น ๆ เพื่อให้เกิดการซึมซับของเด็กนักเรียนวัยนี้
	4. ควรขยายผลไปสู่ชุมชนเดียวกัน เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้องว่าทำแล้วดี มีความสอดคล้องทั้งที่บ้าน ชุมชน โรงเรียน และ

	เทศบาลหรือ อบต.ที่รับผิดชอบ

ตารางที่ 25 ข้อมูลสภาพปัญหา และข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหา (ต่อ)

สิ่งที่พบ	ข้อเสนอในการแก้ปัญหา
4. ในโรงเรียนเองยังมีการจัดการมูลฝอยผิดวิธี ได้แก่ การกองเผาบนพื้นดิน , การกองทิ้ง , และหลุมมูลฝอย	1. โรงเรียนควรกำจัดมูลฝอยอย่างถูกวิธี โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อแหล่งน้ำ ชุมชน หรือไม่เป็นแหล่งแพร่เชื้อโรค 2. มีการแยกมูลฝอยโดยไม่นำไปกำจัดทีเดียว กัน เช่น พวงมูลฝอยสด และมูลฝอยทั่วไป 3. ควรมีการสร้างกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียน ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหากวิถีในการดำเนินงานร่วมกันอย่างสอดคล้องประสาน
5. ถังแยกสี ถังสีเขียว ถังสีเหลือง ถังสีส้ม ถังสีฟ้า สำหรับแยกประเภทมูลฝอย มีการใส่มูลฝอยผิดประเภท	1. ควรอบรมให้ความรู้ที่ถูกต้องในการทิ้งมูลฝอย อย่างถูกที่ถูกถัง 2. มีกฎกติกา การควบคุมกำกับโดยนักเรียนเอง เน้นการมีส่วนร่วม 3. ควรจัดให้มีกิจกรรมในด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านมูลฝอยอย่างต่อเนื่อง และมีการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ให้มีความทันสมัย
6. จากการแยกมูลฝอย มีปริมาณมูลฝอยอินทรีย์ เป็นส่วนมาก และมูลฝอยที่เกิดขึ้นใน 1 วัน ไม่มีความแตกต่างกัน ในโรงเรียนที่มีระดับ การจัดการมูลฝอยทุกระดับ	1. ควรเป็นเป้าหมายแก่การพิจารณาในการนำมา ใช้ให้เกิดประโยชน์ 2. ควรมีการปรับปรุงการจัดกิจกรรมให้ได้ผล มากขึ้นและทำให้วัดสถานการณ์ได้เป็นระยะ

(จากตารางที่ 24-26)	3. หากกิจกรรมที่มีการดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง

จุดแข็งและจุดอ่อนของงานวิจัยนี้

จุดแข็งของงานวิจัยนี้

1. มีการเก็บข้อมูลได้ครบครอบคลุมทุกโรงเรียนทุกสังกัด (100 %)
2. มีการใช้แบบสังเกตร่วมกับแบบสอบถาม ทำให้ได้ทราบข้อมูลจริงและทราบกิจกรรมการดำเนินงานที่มีอยู่ในโรงเรียน และทำให้ทราบปัญหาอุปสรรคหรือข้อจำกัดของการดำเนินงาน
3. มีการแยกผลสอยทำให้ประเมินผลได้อย่างเป็นรูปธรรมจริง(objective assessment)

จุดอ่อนของงานวิจัย

1. เป็นการประเมินกิจกรรมตามเครื่องมือที่สร้างขึ้น ซึ่งในความเป็นจริงอาจมีกิจกรรมด้านการจัดการผลสอยอื่นที่ดำเนินการอยู่และเหมาะสมกับพื้นที่นั้นทำให้เก็บข้อมูลได้ไม่ครอบคลุม
2. การหาน้ำหนักองค์ประกอบและชนิดผลสอยเป็นการสุ่มตัวแทนซึ่งยังไม่ครอบคลุมและเป็นการเก็บข้อมูลครั้งเดียว และไม่ได้เก็บประเภทอาหารจากโรงอาหารซึ่งมีปริมาณมากในหลายโรงอาจทำให้ได้ข้อมูลที่ไม่ชัดเจน เนื่องจากมีข้อจำกัดในด้านเวลา งบประมาณ กำลังคน ตลอดจนความยุ่งยากและไม่สะดวกในการดำเนินการ