

บทที่ 6

สรุปผลการศึกษาวิจัยและข้อเสนอแนะ

บทนี้ เป็นการสรุปข้อมูลที่ได้จากศึกษา และการสร้างเกมจำลองเพื่อการวางแผนการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชน ในโครงการที่อยู่อาศัยแนวตั้งสำหรับผู้มีรายได้น้อย ชุมชนแฟลตเคหะคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร ซึ่งผู้วิจัยได้แบ่งการวิเคราะห์ตามลำดับความสำคัญของข้อมูลดังต่อไปนี้

บทที่ 1 เป็นการกล่าวถึงที่มาและความสำคัญ วัตถุประสงค์ และโครงสร้างที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเกมจำลองเพื่อการวางแผนการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนขึ้น เพื่อให้ชุมชนโดยเฉพาะกลุ่มเยาวชนได้เรียนรู้และเกิดองค์ความรู้ ตลอดจนมีความตระหนักและหันมาใส่ใจร่วมกันแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยซึ่งเป็นเรื่องที่ใกล้ตัวที่สุด และสามารถนำไปสู่ปัญหาสถานะโลกร้อน (green house effect) ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันได้เช่นกัน

บทที่ 2 เป็นการกล่าวถึงแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบหรือสร้างเกมจำลองเพื่อการวางแผนการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชน ทั้งในเรื่องของสาเหตุ ปัญหา และการจัดการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอย การสร้างมีส่วนร่วมของคนในชุมชน การจัดการองค์ความรู้และการสร้างเครื่องมือที่นำมาใช้เป็นเกมจำลองเพื่อการวางแผนการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนที่เหมาะสม ตลอดจนการคัดเลือกกลุ่มเยาวชนที่มีความเหมาะสมและอยู่ในระดับของการเรียนรู้ การสร้างองค์ความรู้และควรได้รับการปลูกฝังในเรื่องดังกล่าวมากที่สุด

บทที่ 3 เป็นการกล่าวถึงวิธีการต่าง ๆ ที่ถูกนำมาใช้เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือมากที่สุด ทั้งในการสร้างเกมจำลองเพื่อการวางแผนการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชน ซึ่งทำการสำรวจและเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างประชาชนในพื้นที่ศึกษาจำนวน 98 คน และ การประเมินประสิทธิภาพของเกมจำลองที่จะเป็นเครื่องมือในการสร้างให้เกิดการเรียนรู้และองค์ความรู้ โดยการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างเยาวชนทั่วไป แล้วจึงทำการปรับปรุงและนำไปทดสอบจริงกับกลุ่มเยาวชนในชุมชนจำนวน 2 กลุ่ม (15 คน) ซึ่งจะมีการใช้แบบสอบถามทดสอบความรู้และความเข้าใจของผู้เล่นทั้งก่อนและหลังการทดสอบด้วย เพื่อให้เกมจำลองมีประสิทธิภาพมากที่สุด

บทที่ 4 เป็นการกล่าวถึงสภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา โดยเน้นในเรื่องของการจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่ทั้งในส่วนที่เป็นความรับผิดชอบของภาครัฐ (กรุงเทพมหานคร) และส่วนของการจัดการโดยชุมชนหรือภายในครัวเรือนเอง ซึ่งยังไม่มีการจัดการรวมถึงการสร้างความร่วมมือที่ดีภายในชุมชน และครัวเรือนส่วนใหญ่ยังทั้งรวมกันในทุกเดียวและทั้งรวมกันลงในปล่องสำหรับทิ้งขยะเท่านั้น ตลอดจนในเรื่องของความรู้และความเข้าใจเรื่องของการจัดการขยะมูลฝอยถึงแม้ว่าจะทราบถึงสาเหตุ ปัญหา และผลกระทบที่เกิดจากขยะมูลฝอย และส่วนใหญ่ยังไม่ทราบถึงวิธีการจัดการที่เหมาะสม เช่น การแยกขยะก่อนทิ้ง เป็นต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะถูกนำไปใช้ในการสร้างเกมจำลองเพื่อการวางแผนการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนต่อไป

บทที่ 5 เป็นการกล่าวถึงการสร้างเกมจำลองเพื่อการวางแผนการจัดการขยะมูลฝอยในรูปแบบของเกมตั้งแต่วัตถุประสงค์ แนวคิดในการออกแบบ และขั้นตอนการดำเนินการทดลอง โดยการนำเกมจำลองไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่กำหนด เพื่อให้ได้เกมจำลองที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด คือสามารถสร้างการเรียนรู้และองค์ความรู้ความเข้าใจให้กับกลุ่มตัวอย่างเยาวชนในชุมชนอย่างแท้จริง ซึ่งสามารถวัดได้จากการแก้ไขสถานการณ์ที่จำลองขึ้นภายในเกม ไปจนถึงการตอบคำถามหลังจากการเล่นที่มากกว่าก่อนเล่น ซึ่งทำให้เยาวชนเริ่มเข้าใจถึงสิ่งที่เรียกว่าปัญหาวิธีการแก้ไขปัญหา โดยการแยกขยะก่อนทิ้ง และการจัดการที่เหมาะสมโดยการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน ตลอดจนประเด็นสำคัญที่นอกจากจะต้องทำการลดปริมาณขยะลงแล้ว ยังสามารถนำไปสร้างรายได้ให้กับครัวเรือนได้อีกทางหนึ่งด้วย

6.1 สรุปผลการวิจัย

จากการทดลอง (experimental method) ในบทที่ 5 โดยการใช้เกมจำลองเพื่อการวางแผนการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชน เพื่อสร้างการเรียนรู้และองค์ความรู้ความเข้าใจให้กับกลุ่มตัวอย่างเยาวชนในชุมชน ซึ่งมีอายุระหว่าง 10-15 ปี พบว่า เกมจำลองดังกล่าวสามารถสร้างให้เกิดการเรียนรู้และองค์ความรู้ความเข้าใจ แก่เยาวชนในชุมชนได้เป็นอย่างดี ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชน (community-based solid waste management) เกี่ยวกับการคัดแยกขยะออกเป็น 5 ประเภทตามประเภทถังขยะที่ภาครัฐกำหนดไว้ คือ ขยะย่อยง่าย ขยะทั่วไป ขยะอันตราย ขยะสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และขยะสามารถนำไปขาย/รีไซเคิลได้ ในเรื่องของสาเหตุปัญหา และการแก้ไขปัญหaxyขยะมูลฝอยที่เหมาะสม ตัวอย่างดังตารางที่ 6.1 ต่อไปนี้

ตารางที่ 6.1

ตัวอย่างการตอบคำถามของกลุ่มตัวอย่างอาชีพข้าราชการในการทดสอบเกมจำลอง

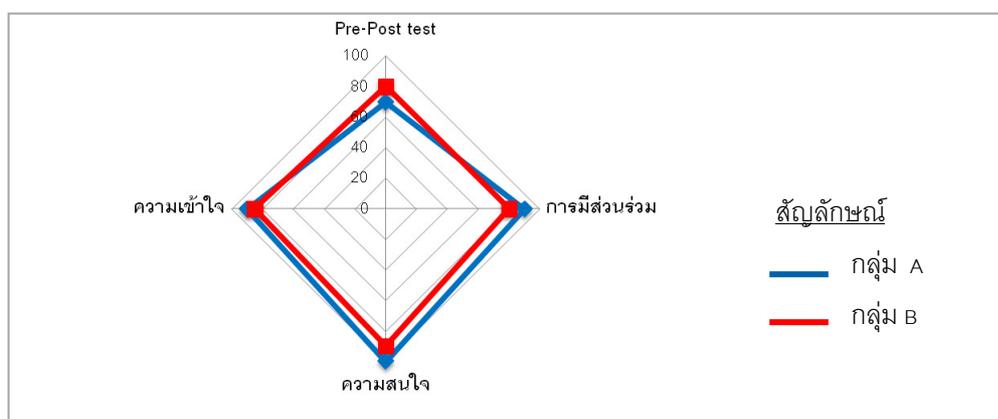
กลุ่ม	ตัวแปร (จำนวนข้อที่ตอบ)													
	ขยะ ย่อยง่าย		ขยะ ทั่วไป		ขยะ อันตราย		ขยะ นำกลับไป ใช้ใหม่ได้		ขยะ รีไซเคิล/ ขายได้		ปัญหา		แนวทาง แก้ไข	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
A	1	3	1	3	1	2	1	4	1	3	-	3	-	1
B	2	4	2	3	3	4	2	4	2	4	-	3	-	3

หมายเหตุ: การทดลองเกมจำลองกับกลุ่มตัวอย่างเยาวชนในชุมชน, เมื่อวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2552

ในเรื่องการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนที่แฝงอยู่ในการกำหนดบทบาทเงื่อนไข และกติกาในการเล่น ซึ่งจะทำให้ผู้เล่นได้เรียนรู้และเข้าใจการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ในได้ง่ายขึ้น โดยใช้วิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วม (participant observation) เพื่อศึกษาและบันทึกเหตุการณ์หรือพฤติกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในสภาพเป็นจริง พบว่าผู้เล่นสามารถได้รับความสนุกสนานเพลิดเพลินตามแบบของการเล่นทั่วไป ถึงแม้ว่าช่วงแรกของเกมจะดำเนินไปอย่างช้า ๆ เพราะต้องอธิบายและทำความเข้าใจกับผู้เล่นก่อน แต่ต่อมาผู้เล่นทั้ง 2 กลุ่มสามารถเข้าใจและมีส่วนร่วมในเกมได้มากขึ้นจนจบเกม ดังภาพที่ 6.1 ต่อไปนี้

ภาพที่ 6.1

ลักษณะและทัศนคติของผู้เล่นแต่ละกลุ่มในการเล่น

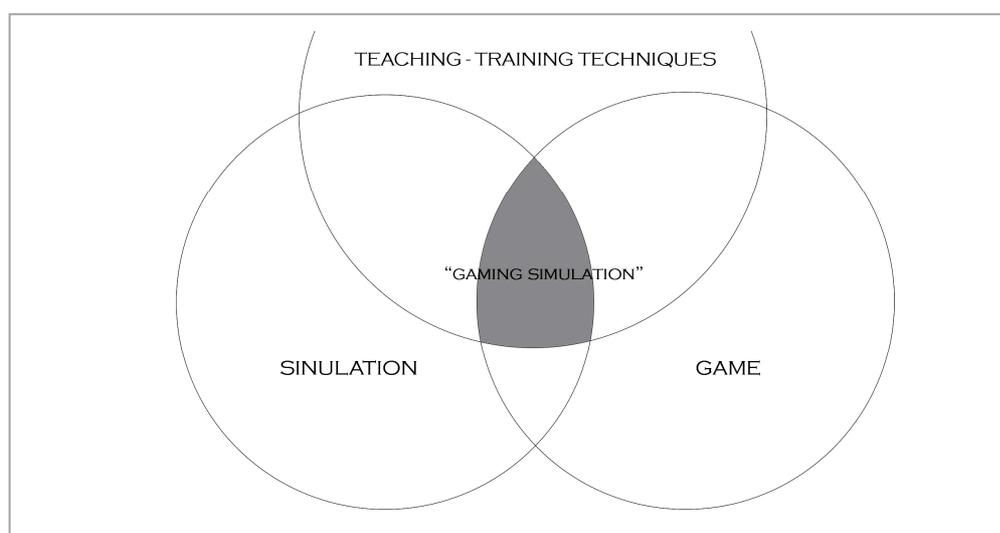


หมายเหตุ: การทดลองเกมจำลองกับกลุ่มตัวอย่างเยาวชนในชุมชน, เมื่อวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2552

ในการใช้เกมจำลองเพื่อการวางแผน (gaming simulation) จึงเป็นการนำเทคนิควิธีการสร้างองค์ความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาด้านการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชน และสถานการณ์ในโลกแห่งความเป็นจริง ตลอดจนการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นร่วมกันมากกว่าเป็นเกมเพื่อความสนุกสนานเพลิดเพลินเพียงอย่างเดียว ซึ่งมีความสัมพันธ์ดังภาพที่ 6.2 ต่อไปนี้

ภาพที่ 6.2

ความสัมพันธ์ของการสร้างเกมจำลองเพื่อการวางแผน (gaming simulation)



ที่มา: Greenblat & Duke, 1975

เกมจำลองเพื่อการวางแผน (gaming simulation) จึงถูกนำมาใช้ร่วมกับส่วนประกอบสำคัญ 3 อย่าง คือ เกม (game), การจำลองสถานการณ์ (simulation) และ เทคนิคการสอนและการฝึกอบรม (teaching - training techniques) มากกว่าการเป็นเกมเพื่อความสนุกสนานเพลิดเพลินเท่านั้น ซึ่งในบางครั้งยังถูกนำมาใช้สำหรับการศึกษาวิจัย และการจำลองสถานการณ์การซื้อ-ขายของผู้บริโภค การตัดสินใจ วิธีการสรุปนโยบายให้กับภาครัฐ หรือการลงคะแนนเสียได้อีกด้วย (Greenblat & Duke, 1975)

6.2 แนวทางการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชน

จากการศึกษา วิเคราะห์ และการทดลองโดยใช้เกมจำลองเพื่อการวางแผนการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชน สามารถเสนอแนะแนวทางในการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนที่เหมาะสม

กับการส่งเสริมการเรียนรู้และปลูกฝังให้ชุมชนเกิดความเข้าใจและสามารถนำไปปฏิบัติใช้ได้ โดยง่ายทั้งทางด้านของมาตรการในเชิงนโยบาย และแนวทางการปฏิบัติ ตลอดจนในเรื่องของการสนับสนุนและการช่วยเหลือจากองค์การภาครัฐ เพื่อให้เกิดการจัดการแบบองค์รวม (holistic management) ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (2550) โดยได้เสนอแนะออกมา 2 ระดับ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนในระดับชุมชน และสำหรับการส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการโดยชุมชนในระดับองค์การภาครัฐ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 6.2

แนวทางในการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชน

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ
<i>การจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนในระดับชุมชน</i>	
<p>1) การวางแผนการจัดการภายในครัวเรือน ควร มีมาตรการดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การจัดการในรูปแบบของนโยบายการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด (resource conservation and recovery) เพื่อลดปริมาณขยะลงตามหลัก 7R คือ การลดปริมาณขยะ (reduce), การใช้ซ้ำ (reuse), การนำกลับมาใช้ใหม่ (recycle), การนำมาแก้ไข (repair), การหลีกเลี่ยงขยะเป็นอันตราย (refuse), การใช้สิ่งของที่สามารถเติมได้ (refill), การส่งคืนบรรจุกู้คืน (return) (ในบทที่ 2) ● การจัดการขยะชุมชน โดยเน้นการคัดแยกขยะ 3 ประเภท คือ ขยะมีมูลค่า ขยะอันตราย และขยะสำหรับทิ้ง 	<p>1) การวางแผนการจัดการภายในครัวเรือน ควร มีแนวทางการปฏิบัติดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● จัดให้มีการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง โดยแยกปล่องสำหรับทิ้งขยะ เช่น ทิศเหนือสำหรับขยะทั่วไป และทิศใต้สำหรับอันตราย หรือสำหรับเศษอาหาร เป็นต้น ● มีการล้างถุงใส่อาหารและตากให้แห้งก่อนทิ้ง เพื่อป้องกันน้ำขยะรั่วซึมและส่งกลิ่นเหม็น ● การจำหน่ายหรือแจกถุงสีต่าง ๆ เพื่อให้แต่ละครัวเรือนนำไปใช้ เพื่อทำการแยกขยะก่อนทิ้ง เช่น สีแดงสำหรับขยะอันตราย สีเขียวสำหรับขยะย่อยง่าย สีฟ้าสำหรับขยะทั่วไป และสีเหลืองสำหรับขยะรีไซเคิล/ขายได้ เป็นต้น

ตารางที่ 6.2 (ต่อ)

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ
<p>2) การวางแผนการจัดการภายในชุมชน ควรมีแนวทางการปฏิบัติดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การวางแผนการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชน ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ การจัดการของขายได้ การทำปุ๋ยหมัก การจัดการถังขยะของตนเอง ถนนปลอดถังขยะ ความถี่ในการจัดเก็บขยะ การชำระค่าทำเนียมขยะ ● การวางรูปแบบการเก็บขยะที่ช่วยเพิ่มมูลค่าขยะ และช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตและรักษาสิ่งแวดล้อม โดยองค์กรท้องถิ่น ธุรกิจเอกชนและประชาชนในชุมชน 	<p>2) การวางแผนการจัดการภายในชุมชน ควรมีแนวทางการปฏิบัติดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● จัดให้มีถังสำหรับรับทิ้งขยะเฉพาะบางประเภทบริเวณใต้อาคารต่าง ๆ เช่น ถังสำหรับขยะรีไซเคิลได้ ซึ่งควรมีลักษณะโปร่งใสเพื่อปลูกฝังจิตสำนึกที่ดีให้ทิ้งขยะได้อย่างถูกต้อง และเพื่อความปลอดภัยจากสถานการณ์ต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ และสามารถนำไปขายให้กับธนาคารขยะ หรือร้านรับซื้อขยะรีไซเคิล และนำเงินไปใช้สำหรับค่าบำรุงอาคารหรือค่าบำรุงส่วนกลางต่อไป(ดังภาพที่ 6.3) <p style="text-align: center;">ภาพที่ 6.3 ตัวอย่างถังสำหรับขยะรีไซเคิลได้</p>  <p>ที่มา: สุวรรณมา เกรียงไกรเพชร, 2548.</p>

ตารางที่ 6.2 (ต่อ)

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ
	<p>2) การวางแผนการจัดการภายในชุมชน ควรมีแนวทางการปฏิบัติดังต่อไปนี้</p> <p>หรือจัดให้มีถังขยะย่อยง่าย เพื่อรองรับเศษอาหารที่เหลือ จากการรับประทาน/บริโภคในชีวิตประจำวัน และสามารถนำไปทำน้ำ EM (ภาคผนวก ค) เพื่อกำจัดน้ำเสีย ล้างท่อระบายน้ำ หรือนำไปเลี้ยงสัตว์ และช่วยลดปัญหาขยะส่งกลิ่นเหม็นได้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การจัดกิจกรรมให้ความรู้ และการรณรงค์การลดปริมาณขยะตามวิธีการ 7R หมายถึง การลดปริมาณขยะ (reduce) การใช้ซ้ำ (reuse) การนำกลับมาใช้ใหม่ (recycle) การนำมาแก้ไข (repair) การหลีกเลี่ยงขยะเป็นอันตราย (refuse) การใช้สิ่งของที่สามารเติมเข้าไปอีกได้ (refill) การส่งคืนบรรจุภัณฑ์ (return) ● จัดตั้งศูนย์ส่งเสริมและจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนภายในชุมชนเอง เช่น จัดตั้งธนาคารขยะ (ภาคผนวก ค) และโครงการขยะเหลือศูนย์ (zero waste) คือ การทำให้ของเสียที่เกิดขึ้นหมดไปด้วยการเลียนแบบวงจรของธรรมชาติ โดยให้ของเสียกลายเป็นอาหารของสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ในวงจรนิเวศน์ เช่น ก้นเธอร์พอลลี วิศวกรสิ่งแวดล้อมได้นำเอาวิธีการดังกล่าวไปใช้ในโรงผลิตเบียร์ในฟิจิ แทนซาเนีย และนามิเบีย การนำเศษอาหารมาทำปุ๋ยหมักของประเทศไทย เป็นต้น (ภาคผนวก ค)

ตารางที่ 6.2 (ต่อ)

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ
<i>การสนับสนุนและส่งเสริมการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนในระดับองค์กรภาครัฐ</i>	
<p>1) การนำการจัดการขยะมูลฝอยมาเชื่อมโยงกับสิ่งจูงใจ การได้รับประโยชน์ร่วมกัน การกำกับดูแลด้านศักยภาพของเทคนิควิชาการ ตลอดจนการสร้างมาตรการประเมินและติดตามผล ทั้งปัจจัยทางสังคม เศรษฐศาสตร์ และกฎหมาย เช่น การให้รางวัล การสร้างความมั่นใจในระบบ การส่งเสริมให้มีจิตสำนึก การส่งเสริมให้มีเกิดการคัดแยกขยะ การประชาสัมพันธ์ ฯลฯ</p> <p>2) การนำกฎเกณฑ์ มาตรฐาน และแนวทางปฏิบัติในการลดและใช้ประโยชน์ขยะชุมชน ตั้งแต่การลดปริมาณขยะ การคัดแยกภาชนะรองรับและเก็บขนขยะ รีไซเคิล การขนส่ง การแปรสภาพและการใช้ประโยชน์เพื่อเป็นแนวปฏิบัติสำหรับครัวเรือนและชุมชนต่อไป</p> <p>3) การนำหลักการ “ผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย” (<i>polluter pays principle</i>) มาใช้กับประชาชน และเอกชนที่เป็นผู้ผลิตขยะ หรือไม่มีการดำเนินการกับของเสียหรือวัสดุเหลือใช้ที่เกิดขึ้น สำหรับปัญหาหมลพิษ ซึ่งเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยตรง</p> <p>4) การสนับสนุนงบประมาณ และบุคลากรแก่ท้องถิ่นเพื่อให้มีการจัดการขยะแบบครบวงจร (การเก็บ คัดแยก ขนส่ง นำกลับมาใช้ใหม่ และการกำจัดตามหลักสุขาภิบาล)</p>	<p>1) ส่งเสริมและสนับสนุนประชาชน ให้มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาขยะมากขึ้น ทั้งการวางแผน การจัดทำกิจกรรม การกำหนดมาตรฐาน แรงจูงใจ ในการการลดและนำกลับมาใช้ใหม่ เช่น การดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการลดและนำกลับมาใช้ใหม่ โดยไม่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งจัดให้มีศูนย์ข้อมูลการนำขยะมาใช้ประโยชน์ (waste information center)</p> <p>2) การนำหลักการ Community-based Learning (CBL) มาใช้สนับสนุนชุมชน ซึ่งเป็นแนวทางการเรียนรู้อีกรูปแบบหนึ่งที่ให้นักศึกษามีส่วนร่วมในชุมชน ทั้งจากการเรียนรู้จากชุมชน และสร้างให้ชุมชนเกิดการเรียนรู้ เพื่อปลูกฝังทัศนคติ และสร้างค่านิยมให้แก่เยาวชนและประชาชนทั่วไป ในการจัดการขยะโดยการลดและใช้ประโยชน์จากขยะ</p> <p>3) การรณรงค์ต่อต้านการเผาขยะ ซึ่งก่อให้เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ในประเทศฟิลิปปินส์ รัฐบาลมีนโยบายห้ามการเผาวัสดุเหลือใช้ทั้งหมด (incineration ban) และในประเทศอื่น ๆ ได้มีการออกกฎหมายห้ามเผาขยะบางประเภท หรือปิดโรงงานเผาขยะแล้ว</p> <p>4) การฝึกอบรมและสร้างการเรียนรู้ให้กับองค์กรที่มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยนำเกมจำลองเพื่อการวางแผน (gaming simulation) มาใช้</p>

6.3 ข้อเสนอแนะการวิจัย

1) งานวิจัยนี้ศึกษาการสร้างเกมจำลองเพื่อการวางแผนการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชน ซึ่งเน้นสำหรับผู้อยู่อาศัยในอาคารแนวตั้งในเขตเมือง ซึ่งในความเป็นจริงอาจมีกรณีอื่น ๆ เช่น ผู้ที่อยู่อาศัยในอาคารแนวราบ หรือในชุมชน หรือองค์กรในลักษณะอื่น ๆ ในการวิจัยครั้งต่อไปจึงอาจมีการศึกษาเพิ่มเติมในลักษณะอื่น ๆ และนำมาพัฒนาเพิ่มเติม เพื่อให้เกมจำลองดังกล่าวมีประสิทธิภาพที่เหมาะสมกับการสร้างการเรียนรู้ และองค์ความรู้ความเข้าใจการจัดการขยะมูลฝอยในรูปแบบมาตรฐานที่เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น

2) งานวิจัยนี้ศึกษาประสิทธิภาพของเกมจำลอง ซึ่งเป็นเกมที่มีการสร้างขึ้นเพื่อให้เกิดความเหมาะสมและมีความซับซ้อนไม่มากนัก สำหรับเยาวชนอายุระหว่าง 10-15 ปี ที่ถือได้ว่าเป็นวัยแห่งการเริ่มต้นการเรียนรู้ การคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล และการปลูกฝังเบื้องต้นในเรื่องการจัดการขยะมูลฝอย จึงทำให้เกมจำลองดังกล่าวมีระดับของความซับซ้อนและความยากปานกลาง ซึ่งในความเป็นจริงอาจมีกรณีอื่น ๆ เช่น ผู้เล่นเป็นเยาวชนอายุมากกว่าหรือน้อยกว่าที่กำหนดข้างต้น ในการวิจัยครั้งต่อไปจึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในกรณีที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ต่างแตกต่างกันออกไป เพื่อให้เกมจำลองดังกล่าวมีระดับความยากและความซับซ้อนที่เพิ่มขึ้นหรือแตกต่างกันออกไป รวมถึงความรู้ที่ต้องการให้ผู้เล่นได้เรียนรู้ด้วย เพื่อให้เกมจำลองมีความหลากหลายมากยิ่งขึ้นในการเลือกนำไปใช้จริง

3) งานวิจัยนี้ศึกษาเฉพาะเรื่องของการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนเท่านั้น ซึ่งในความเป็นจริงในกรณีอื่น ๆ เช่น มีประเด็นที่ต้องการให้กลุ่มตัวอย่างได้เรียนรู้และเกิดองค์ความรู้ความเข้าใจมากยิ่งขึ้น หรือต้องการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการวางแผนการจัดการภายในชุมชน องค์กร หรือการกำหนดนโยบายภาครัฐ ทั้งในเรื่องของการจัดการขยะมูลฝอย และไม่ใช่การจัดการขยะมูลฝอย ในการศึกษาครั้งต่อไปจึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมและสามารถนำรูปแบบที่เกิดจากการศึกษาในครั้งนี้ไปประยุกต์ หรือปรับใช้ให้เหมาะสมกับการสร้างเกมจำลอง เพื่อการวางแผนอื่น ๆ ได้