



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผลการศึกษา

ผลจากการเก็บตัวอย่างบริเวณรอบศูนย์รวบรวมขยะหนองแขม 6 สถานี จำนวน 126 ตัวอย่าง วิเคราะห์หาปริมาณแบคทีเรียทั้งหมด และเมื่อเปรียบเทียบทั้ง 2 จุด พบว่าในฤดูฝน จะมีปริมาณแบคทีเรียเฉลี่ยในด้านตะวันออกเฉียงเหนือมากกว่าในด้านตะวันตกเฉียงใต้ของศูนย์รวบรวมขยะ และในทางกลับกัน ในฤดูแล้ง พบว่าปริมาณแบคทีเรียเฉลี่ยในด้านตะวันตกเฉียงใต้มากกว่าในด้านตะวันออกเฉียงเหนือของศูนย์รวบรวมขยะ และเมื่อพิจารณาร่วมกับแผนที่ลมของกรุงเทพมหานคร (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2533) กับข้อมูลลมและปริมาณน้ำฝนของปี ค.ศ.1999 ในภาคผนวก.และจ. พบว่าการแพร่กระจายของแบคทีเรียในบริเวณศูนย์รวบรวมขยะหนองแขมขึ้นกับทิศทางลมและปริมาณน้ำฝน คือในฤดูฝน ลมหลักของกรุงเทพมหานครคือลมตะวันตกเฉียงใต้ และลมหลักในฤดูแล้งคือลมตะวันออกเฉียงเหนือ จึงพบว่าสถานีที่อยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้มีปริมาณแบคทีเรียในอากาศมากกว่าในฤดูแล้ง และสถานีทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือมีปริมาณแบคทีเรียมากในฤดูฝน นอกจากนี้สถานีที่มีระยะทางจากศูนย์รวบรวมขยะน้อยจะมีปริมาณแบคทีเรียมากกว่าบริเวณที่มีระยะทางจากศูนย์รวบรวมขยะมาก คือสถานีโรงผลิตปุ๋ยและสถานีเพชรเกษม106 มีระยะห่างจากศูนย์รวบรวมขยะใกล้ที่สุดคือ 600 เมตร มีปริมาณแบคทีเรียเฉลี่ยสูงกว่าบริเวณอื่นในทิศทางเดียวกัน ในขณะที่สถานีที่ทำกรเขตหนองแขมและโรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรีอยู่ห่างจากศูนย์รวบรวมขยะ 1.5 กิโลเมตร มีปริมาณแบคทีเรียเฉลี่ยน้อยที่สุดในทิศทางเดียวกัน สำหรับสถานีโรงผลิตปุ๋ยมีการแพร่กระจายของแบคทีเรียในทั้ง 2 จุดไม่แตกต่างกันมากนัก อาจเนื่องมาจากบริเวณหน้าโรงผลิตปุ๋ยเป็นลานล้างรถขนถ่ายขยะ จึงทำให้บริเวณนี้จึงมีการแพร่กระจายแบคทีเรียจากศูนย์รวบรวมขยะและจากรถขนถ่ายขยะที่เข้ามาล้างทำความสะอาด จึงทำให้สถานีโรงผลิตปุ๋ยมีการกระจายของแบคทีเรียจากศูนย์รวบรวมขยะรวมทั้งจากรถขนถ่ายขยะ ดังนั้นนอกจากทิศทางลมและปริมาณน้ำฝนที่มีผลต่อการแพร่กระจายของแบคทีเรียแล้ว ระยะห่างจากศูนย์รวบรวมขยะยังมีผลต่อการแพร่กระจายของแบคทีเรียอีกด้วย

เมื่อพิจารณาปริมาณแบคทีเรียในบริเวณศูนย์รวบรวมขยะหนองแขมกับปริมาณแบคทีเรียในเขตจรรยาฉบับดั้งในประเทศไทย (กฤติกรณ์, 2541) พบว่าบริเวณรอบศูนย์รวบรวมขยะหนองแขมมีปริมาณแบคทีเรียที่มีชีวิต (viable count) มากกว่าบริเวณการจรรยาฉบับดั้งในกรุงเทพมหานครประมาณ 50 เท่า และเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณแบคทีเรียที่ตรวจพบตามสถาน

ที่ต่างๆในประเทศจีน (Yu and Ling, 1994) พบว่าปริมาณแบคทีเรียในอากาศในบริเวณศูนย์รวบรวมขยะมีค่าใกล้เคียงกับบริเวณที่มีการจราจรคับคั่ง (traffic truck และ main road) ในประเทศจีน และยังเป็นบริเวณ Polluted heavily สำหรับค่ามาตรฐานของประเทศรัสเซียอีกด้วย และเมื่อพิจารณาแบบสอบถามที่สำรวจ พบว่าประชาชนมีอาการของโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเพิ่มขึ้นในฤดูแล้ง ซึ่งเป็นฤดูที่มีปริมาณแบคทีเรียในอากาศสูงสุดโดยที่ชุมชนบริเวณหน้าโรงผลิตปุ๋ยและชุมชนในซอยเพชรเกษม106 เป็นชุมชนที่มีอาการแสดงของโรคทางเดินหายใจสูงที่สุดซึ่งที่พบมากที่สุดของคนทำงานใกล้กองขยะหรือทำงานบนกองขยะคือโรคทางเดินหายใจ (กองส่งคม สงเคราะห์ สำนักสวัสดิการสังคมกรุงเทพมหานคร, 2539) และนอกจากปัญหาในเรื่องการเจ็บป่วยแล้วยังมีปัญหาเรื่องกลิ่นจากกองขยะอีกด้วย โดยเฉพาะในฤดูแล้งประชาชนที่อยู่ทางด้านตะวันตกเฉียงใต้ของศูนย์รวบรวมขยะหนองแขมจะมีปัญหาในเรื่องของกลิ่นขยะที่พัดมาซึ่งเป็นกลิ่นของไอระเหยหรือสารเคมีจากกองขยะที่พัดมา เนื่องจากประเทศไทยยังไม่มีมาตรการแยกบำบัดขยะที่ถูกต้องซึ่งนับเป็นปัญหาอีกอย่างหนึ่งของชุมชนที่อยู่ใกล้ศูนย์รวบรวมขยะ

เมื่อศึกษาหาความสัมพันธ์ของปริมาณแบคทีเรียกับความเจ็บป่วยของชุมชนมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ความเชื่อมั่น 95% แต่เนื่องจากได้ค่า R^2 ค่อนข้างน้อย น่าจะแสดงว่านอกจากปริมาณแบคทีเรียจากศูนย์รวบรวมขยะยังมีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดการเจ็บป่วยร่วมด้วย เช่นฝุ่นละออง สารอนินทรีย์หรือสารเคมีอื่นที่ปลิวมากับอากาศ นอกจากนี้ยังขึ้นกับกิจกรรมของชุมชนอีกด้วย สำหรับบริเวณที่ไม่มีความสัมพันธ์กันคือทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ในฤดูฝนและทิศตะวันออกเฉียงเหนือของศูนย์รวบรวมขยะ เพราะทั้ง 2 ด้านในช่วงฤดูดังกล่าวได้รับอิทธิพลจากการแพร่กระจายของแบคทีเรียจากศูนย์รวบรวมขยะค่อนข้างน้อย

เมื่อพิจารณาจากจำนวนคนที่มีอาการป่วยบ่อยๆ ในทั้ง 2 ฤดู พบว่าเมื่อชุมชนมีระยะทาง 1 กิโลเมตร จากศูนย์รวบรวมขยะไม่มีผู้มีอาการป่วยบ่อยๆ เลย ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า ศูนย์รวบรวมขยะควรอยู่ห่างจากชุมชนอย่างน้อย 1 กิโลเมตร เพื่อประชาชนที่อยู่รอบๆ ศูนย์รวบรวมขยะจะได้รับผลกระทบจากกองขยะน้อยที่สุดเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ควรทำการตรวจสอบคุณภาพอากาศทางแบคทีเรียของบริเวณแหล่งรวบรวมขยะเป็นประจำ เพื่อจะได้ทราบถึงคุณภาพอากาศและการแพร่กระจายของแบคทีเรียไปในบริเวณใกล้เคียง เพื่อจะได้หาวิธีแก้ไขหรือป้องกันการระบาดของโรค
2. ในการศึกษาครั้งต่อไปควรจะทำการศึกษาชนิดของแบคทีเรียที่ใช้เป็นตัวดัชนีที่ปะปนมากับอากาศ
3. ควรมีการตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมก่อนที่จะสร้างศูนย์รวบรวมขยะไว้ในแหล่งชุมชน หรือควรสร้างศูนย์รวบรวมขยะให้ห่างจากแหล่งชุมชนมากกว่า 1 กิโลเมตร
4. ควรให้ความรู้แก่ชุมชนในเรื่องของการป้องกันตนเอง และจัดหางานทำที่เหมาะสมให้กับชุมชนที่ทำงานบนกองขยะต่อไป