

บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงประจักษ์ โดยมีวัตถุประสงค์ทั่วไปเพื่อทราบประสิทธิภาพการจัดการขยะติดเชื้อ โดยใช้เตาเผาขยะของ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่และมีวัตถุประสงค์เฉพาะเพื่อศึกษาลักษณะทั่วไปและวิธีการจัดการขยะใน โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่รวมทั้งการใช้งานของเตาเผาขยะติดเชื้อใน โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่และค่าใช้จ่ายในการทำลายขยะติดเชื้อ โดยใช้เตาเผาของ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ นอกจากนี้ยังต้องการศึกษาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของปริมาณขยะใน โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่และปริมาณขยะติดเชื้อที่เผาในแต่ละวันเพื่อให้ทราบประสิทธิภาพการใช้เตาเผาขยะติดเชื้อของ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ในการศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและสถิติรายงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการขยะของ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ตั้งแต่ปีพุทธศักราช 2538 ถึง 2540 รวมทั้งสำรวจความขึ้นของขยะจากแหล่งกำเนิดขยะติดเชื้อที่มีกิจกรรมทางการแพทย์และผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพของโรคแตกต่างกัน 8 แผนกการพยาบาลจำนวน 40 กิโลกรัมใช้เวลาในการศึกษาตั้งแต่เดือนเมษายนพุทธศักราช 2541 ถึง เดือนกันยายน พุทธศักราช 2542

5.1 ผลการศึกษาประสิทธิภาพการกำจัดขยะติดเชื้อ

การศึกษาเรื่องประสิทธิภาพการกำจัดขยะติดเชื้อ โดยเตาเผาใน โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่พอสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

ลักษณะทั่วไปและวิธีการจัดการขยะใน โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่พบว่าขยะใน โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่มี 2 ประเภทคือขยะที่ได้จากแหล่งที่ไม่ให้บริการแก่ผู้ป่วยและขยะที่ได้จากแหล่งให้บริการใน โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ขยะที่ได้จากแหล่งที่ไม่ให้บริการแก่ผู้ป่วยจะถูกนำมาทิ้งในถังรองรับขยะที่วางไว้ตามจุดต่างๆหน้าบ้านพักหรือเขตที่มีผู้อยู่อาศัยหนาแน่นและถูกขนย้ายโดยรถเก็บขยะนำไปฝังกลบในที่ที่หน่วยงานเทศบาลกำหนดไว้ ขยะที่ได้จากแหล่งให้บริการใน โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่จะถูกจัดแยกตามถุงพลาสติกที่ใช้คือถุงสีดาบรรจุขยะทั่วไป ถุงสีเขียวบรรจุขยะที่นำกลับมาใช้ได้และถุงแดงบรรจุขยะที่มีการปน

เป็อนเชื้อโรค ขณะที่บรรจุลงถังจะถูกนำไปทิ้งรวมกับขยะที่ได้จากแหล่งที่ไม่ให้บริการแก่ผู้ป่วย ขณะที่บรรจุลงถังจะถูกขายต่อให้พ่อค้าคนกลางและขยะที่บรรจุลงถังจะนำไปเผาในเตาเผาขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่

ในการศึกษาปริมาณและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของปริมาณขยะในโรงพยาบาลพบว่า ปริมาณขยะทั่วไปและขยะติดเชื้อในโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่แนวโน้มลดลงนับจากปีพุทธศักราช 2538 มีขยะที่ต้องนำมาทำลายจำนวน 1,220,745 กิโลกรัมมีจำนวนลดลงเป็น 800,279.50 กิโลกรัมในปีพุทธศักราช 2539 และมีจำนวน 736,778 กิโลกรัมในปีพุทธศักราช 2540 เมื่อพิจารณาปริมาณขยะที่เผาในแต่ละวันพบว่ามี การเผาขยะติดเชื้อสูงสุดวันละ 478 กิโลกรัมส่วนใหญ่มีการเผาขยะติดเชื้อเฉลี่ยวันละ 250-299 กิโลกรัมและในวันทำการจะมีขยะติดเชื้อที่เผาเฉลี่ยต่อวันมากกว่าวันหยุดราชการ

การศึกษาการใช้เตาเผาขยะติดเชื้อในโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ในปีพุทธศักราช 2540 พบว่ามี การเผาขยะติดเชื้อที่มีความชื้นเฉลี่ยร้อยละ 73.76 โดยมีปริมาณเฉลี่ยวันละ 291.35 กิโลกรัม โดยในครั้งปีแรกของปีพุทธศักราช 2540 มีการเผาขยะติดเชื้อเฉลี่ยต่อวันน้อยกว่าครั้งปีหลังของปีเดียวกัน ในส่วนของการศึกษาการใช้เวลา น้ำมันดีเซล กระแสไฟฟ้าในการเผาขยะพบว่ามี การใช้เวลาเฉลี่ยวันละ 3.97 ชั่วโมง ใช้ น้ำมันดีเซลเฉลี่ยวันละ 291.35 ลิตรและใช้กระแสไฟฟ้าเฉลี่ยวันละ 1.236 กิโลวัตต์ โดยในเดือนกันยายนมีการใช้เวลา น้ำมันดีเซล กระแสไฟฟ้าในการเผาขยะติดเชื้อแต่ละวันมากที่สุด ในทางตรงกันข้ามในเดือนกุมภาพันธ์มีค่าต่ำสุด สำหรับการศึกษากการอัตราการเผาขยะต่อวันกับอัตราการใช้เชื้อเพลิงต่อวันพบว่าอัตราการเผาขยะติดเชื้อเฉลี่ยชั่วโมงละ 76.123 กิโลกรัมและอัตราการใช้เชื้อเพลิงเฉลี่ยกิโลกรัมละ 0.36 ลิตรโดยอัตราการเผาขยะมีความสัมพันธ์ผกผันกับอัตราการใช้เชื้อเพลิงที่ระดับนัยสำคัญ .01

การศึกษาค่าใช้จ่ายในการเผาขยะติดเชื้อโดยใช้เตาเผาของโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่พบว่ามีค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อเตาเผาพร้อมโรงเรือน 1 หลังประมาณ 2,700,000 บาท ค่าที่ดินเดือนละ 15,000 บาทและค่าดำเนินงานเดือนละ 55,726.50 บาท ค่าดำเนินงานในการกำจัดขยะติดเชื้อประกอบด้วยค่าน้ำมันดีเซลเดือนละ 26,181.35 บาท (ร้อยละ 46.99) รองลงมาคือค่าแรงงานเดือนละ 22,000 บาท (ร้อยละ 39.48) ค่าซ่อมบำรุงเดือนละ 3,558.75 บาท (ร้อยละ 6.39) ค่าอุปกรณ์เดือนละ 2,605.92 บาท (ร้อยละ 4.68) ค่าน้ำยาฆ่าเชื้อโรคเดือนละ 1,320 บาท (ร้อยละ 2.37) และค่าไฟฟ้าเดือนละ 53.41 บาท (ร้อยละ 0.1) โดยมีต้นทุนเฉลี่ยกิโลกรัมละ 6.17 บาท

การศึกษาประสิทธิภาพการใช้เตาเผาขยะในโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่พบว่าการเผาขยะที่มีความชื้นร้อยละ 73.76 ทำให้คุณสมบัติของเตาในการเผาขยะเปลี่ยนแปลงคือสามารถเผาขยะได้วันละ 3,389.37 กิโลกรัมและมีอัตราการเผาขยะ 135.57-169.47 กิโลกรัม/ชั่วโมง ซึ่งในปี

พุทธศักราช 2540 โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ให้บริการผู้ป่วยเฉลี่ยวันละ 1,288.80-1,442.87 คนจึงมีการขยะติดเชื้อที่นำมาเผาวันละ 277.39-348.16 กิโลกรัมเมื่อนำปริมาณขยะนี้มาเปรียบเทียบกับความสามารถในการเผาขยะสูงสุดของเตาพบว่ามีการใช้เตาเผาขยะเพียงร้อยละ 8.81-10.27 ของความสามารถของเตาเผาขยะ สำหรับการศึกษาค้นคว้าความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณขยะติดเชื้อที่เผาแต่ละวันกับประสิทธิภาพการเผาขยะในเตาพบว่าควรมีการเผาขยะเพิ่มขึ้นเป็นวันละ 3,389.37 กิโลกรัม เพื่อให้เตาถูกใช้งานอย่างเต็มประสิทธิภาพนอกจากนี้จากความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนผู้ป่วยกับประสิทธิภาพการเผาขยะในเตาพบว่าเมื่อให้บริการผู้ป่วยเพิ่มขึ้นเป็น 7,907.23 คนจะทำให้มีปริมาณขยะที่จะนำมาเผาเพียงพอที่จะทำให้เตาถูกใช้งานอย่างเต็มประสิทธิภาพได้เช่นเดียวกัน

ผลการศึกษานี้ยังชี้ให้เห็นต่อไปอีกว่า

ขยะในโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่มีความแตกต่างจากโรงพยาบาลชุมชนเพราะมีขยะบางส่วนมีการปนเปื้อนกับเชื้อโรคซึ่งถ้ามีการแพร่กระจายออกไปโดยไม่ได้มีการทำให้ปลอดเชื้อโรคจะเป็นอันตรายต่อคน สัตว์และสิ่งแวดล้อมได้ ในการทำลายขยะติดเชื้อโดยวิธีการเผาขยะแม้ว่าจะเสียค่าใช้จ่ายมากกว่าวิธีการอื่นแต่เป็นวิธีการที่ได้รับการยอมรับว่าดีที่สุด ดังนั้นการคัดแยกขยะในโรงพยาบาลที่แหล่งกำเนิดขยะเป็นขยะที่ไม่ติดเชื้อและขยะติดเชื้อก่อนที่จะนำมาทำลายจะทำให้ได้ขยะติดเชื้อที่ต้องนำมาทำลายโดยการเผาตามปริมาณที่เป็นจริง

ปริมาณขยะในโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่มีแนวโน้มลดลงนับจากปีพุทธศักราช 2538-2540 เพราะเมื่อเริ่มสร้างเตาเผาขยะติดเชื้อหน่วยงานรักษาความสะอาดและสิ่งแวดล้อมได้ขอความร่วมมือจากเจ้าหน้าที่ของแหล่งที่ให้บริการเข้มงวดในการคัดแยกขยะเป็น 3 ประเภทคือขยะทั่วไป ขยะที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้และขยะติดเชื้อ ในระยะแรกยังไม่สัมฤทธิ์ผลเพราะผู้ปฏิบัติยังคงมีความสับสนในการคัดแยกขยะติดเชื้อกับขยะประเภทอื่นๆจึงมักตรวจพบขยะต่างๆในถุงขยะติดเชื้อเช่นพบกระป๋องน้ำอัดลม เปลือกผลไม้เป็นต้นแต่ภายหลังเมื่อมีการรณรงค์เผยแพร่ความรู้และขอความร่วมมือจากเจ้าหน้าที่ให้เข้มงวดในการคัดแยกขยะจึงมีขยะนำกลับมาใช้มากขึ้นและมีขยะที่ต้องนำไปทำลายโดยการเผาและฝังกลบลดลง จากการที่ปริมาณขยะที่ต้องนำมาทำลายมีแนวโน้มลดลงแสดงให้เห็นว่าการคัดแยกขยะเป็นวิธีการหนึ่งในการช่วยลดปริมาณขยะและสามารถจำแนกขยะเพื่อเลือกใช้วิธีการทำลายขยะได้อย่างเหมาะสม ดังนั้นการรณรงค์ให้มีการคัดแยกขยะ ณ แหล่งกำเนิดจะส่งผลดีต่อการแก้ไขปัญหาการทำลายขยะติดเชื้อได้และการที่มีปริมาณขยะติดเชื้อที่นำมาเผาเฉลี่ยต่อวันในครั้งปีแรกน้อยกว่าปริมาณขยะติดเชื้อในครั้งปีหลังเพราะจำนวนผู้ป่วยที่มาใช้บริการในโรงพยาบาลในครั้งปีแรกมีเฉลี่ยวันละ 40,915.8 คนน้อยกว่าจำนวนผู้ป่วยในครั้งปีหลังเฉลี่ยวันละ 41,940.5 คน สำหรับการศึกษายปริมาณขยะติดเชื้อที่ทำการเผาแต่ละวันพบว่าปริมาณ

ขยะติดเชื้อที่เผาในวันหยุดราชการน้อยกว่าปริมาณขยะติดเชื้อที่เผาในวันทำการเพราะว่าในวันหยุดราชการนั้นกิจกรรมทางการแพทย์ลดลงเนื่องจากห้องตรวจต่างๆหยุดบริการและมีผู้ป่วยในบางส่วนได้รับอนุญาตให้กลับบ้านเป็นการชั่วคราว นอกจากนี้ยังพบว่าปริมาณขยะติดเชื้อที่เผาแต่ละวันยังน้อยกว่าขนาดบรรจุของเตาเผาขยะมากจึงมั่นใจว่าเตาเผาขยะของโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่จะรองรับขยะติดเชื้อที่เกิดจากแหล่งกำเนิดของโรงพยาบาลในอนาคตได้

การศึกษาการใช้เตาในการเผาขยะติดเชื้อในโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่อธิบายได้ว่าขยะติดเชื้อที่นำมาเผามีความชื้นมากกว่าความชื้นของขยะทั่วไปที่มีความชื้นไม่ถึงร้อยละ 50 เพราะขยะติดเชื้อมีการปนเปื้อนสารคัดหลั่งของผู้ป่วยจำนวนมากโดยเฉพาะขยะติดเชื้อจากห้องผ่าตัด ห้องคลอด ในการเผาขยะติดเชื้อวันละ 291.35 กิโลกรัมทำให้มีการใช้เวลาเฉลี่ยเพียงวันละ 3.97 ชั่วโมงโดยมีอัตราการเผาขยะเฉลี่ยชั่วโมงละ 76.123 กิโลกรัม ซึ่งเมื่อนำมาพิจารณาเปรียบเทียบกับความสามารถของเตาในการเผาขยะจะเห็นได้ว่าจะต้องใช้เวลา 46.18 ชั่วโมงจึงจะเผาขยะได้ 3,389.37 กิโลกรัมซึ่งแตกต่างกับคุณสมบัติของเตาเผาที่จะใช้เวลาเพียง 24 ชั่วโมงเท่านั้นแสดงว่าการเผาขยะจำนวนมากขึ้นจะยิ่งทำให้มีอัตราการเผาขยะมากขึ้นจนสามารถเผาขยะจำนวน 3,389.79 กิโลกรัมหมดภายใน 24 ชั่วโมง เหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะว่าการเผาขยะจำนวนมากจะมีการใส่ขยะเข้าห้องเผาแบบต่อเนื่องทำให้พลังงานความร้อนที่เกิดจากการเผาไหม้ในห้องเผามีการลุกไหม้แบบต่อเนื่องและพลังงานสะสมสูงขึ้นจึงทำให้ในแต่ละช่วงเวลามีขยะที่ถูกเผามากขึ้นด้วย สำหรับการศึกษาค่าความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเผาขยะติดเชื้อมีอัตราการใช้เชื้อเพลิงที่พบว่ามีค่าความสัมพันธ์แบบผกผันกับอัตราการใช้เชื้อเพลิงนั้นแสดงว่าในภาวะที่เตามีอัตราการเผาขยะมากขึ้นจะมีอัตราการใช้เชื้อเพลิงลดลงทั้งนี้เพราะในการเผาขยะจะต้องมีการควบคุมอุณหภูมิของห้องเผาให้อยู่ในช่วง 500-1000 องศาเซลเซียส ดังนั้นในขณะที่มีอัตราการเผาขยะมากขึ้นจะเกิดพลังงานสะสมในห้องเผาจำนวนมากขึ้นตามจึงไม่จำเป็นต้องมีการการเผาผลาญเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้น แต่ในทางตรงกันข้ามเมื่อมีอัตราการเผาขยะลดลงทำให้มีพลังงานสะสมในห้องเผาน้อยลงจึงต้องมีการเผาผลาญเชื้อเพลิงมากขึ้นเป็นการทดแทน

เมื่อพิจารณาค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเผาขยะติดเชื้อพบว่าประกอบด้วยค่าน้ำมันดีเซล ค่าแรงงาน ค่าซ่อมบำรุง ค่าถุงพลาสติก ค่าน้ำยาฆ่าเชื้อโรคและค่าไฟฟ้า โดยจำแนกเป็นค่าน้ำมันดีเซลร้อยละ 50 ค่าแรงงานประมาณร้อยละ 40 และที่เหลือร้อยละ 10 เป็นค่าใช้จ่ายในส่วนอื่นนั้น แสดงว่าในการวางแผนลดต้นทุนในการดำเนินการเผาขยะติดเชื้อ โดยใช้เตาเผาที่ควรพิจารณาที่จะลดการใช้ น้ำมันดีเซลและค่าแรงงานลงจึงทำให้ต้นทุนการดำเนินงานลดลงมากที่สุด ซึ่งในการลดค่าน้ำมันดีเซลจะมีความเป็นไปได้มากกว่าการลดค่าแรงงานเพราะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการเผาขยะ 2 คนของโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่เป็นข้าราชการและลูกจ้างประจำของโรงพยาบาล

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่มีความเชี่ยวชาญพิเศษ ในการใช้เตาเผาขยะจึงมีค่าแรงงานที่ค่อนข้างสูง สำหรับแนวทางลดค่าน้ำมันดีเซลนั้นพิจารณาจากการศึกษาการใช้เตาเผาขยะพบว่าอัตราการเผาขยะมีความสัมพันธ์ผกผันกับอัตราการใช้เชื้อเพลิงดังนั้นการตรวจสอบสภาพการทำงานของเตาอย่างสม่ำเสมอซึ่งทำให้เตาสามารถเผาขยะได้ดีขึ้นแล้วยังทำให้มีการใช้เชื้อเพลิงลดลงด้วย สำหรับการศึกษาต้นทุนเฉลี่ยของการเผาขยะคิดเชื้อพบว่าต้นทุนเฉลี่ยกิโลกรัมละ 6.17 บาทเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับปัจจุบันที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่คิดค่าบริการเผาขยะคิดเชื้อจากโรงพยาบาลที่มีการร้องขอความช่วยเหลือเป็นการเฉพาะกิโลกรัมละ 20 บาท จะเห็นได้ว่าโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะได้รับค่าตอบแทนส่วนเกินที่จะทดแทนค่าใช้จ่ายในการจัดสร้างเตาเผาพร้อมโรงเรือนและค่าเสียโอกาสของการใช้ที่ดินกิโลกรัมละ 13.83 บาท

การศึกษาประสิทธิภาพการกำจัดขยะคิดเชื้อ โดยใช้เตาเผาขยะพบว่าโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ยังมีการเผาขยะคิดเขื่อน้อยกว่าความสามารถของเตาในการเผาขยะที่มีความชื้นร้อยละ 73.76 และเพื่อให้เตาเผาขยะของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ถูกใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดนั้น โรงพยาบาลควรมีการให้บริการผู้ป่วยเพิ่มขึ้นเป็นวันละ 7,907.23 คน หรือรับจ้างกำจัดขยะที่นำมาเผาเพิ่มขึ้นวันละ 3,393.50 กิโลกรัม จากการสอบถามผู้เกี่ยวข้องและจากเอกสารรายงานการเผาขยะคิดเชื้อจากโรงพยาบาลเอกชนทราบว่าคณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้รับฝากเผาขยะคิดเชื้อจากโรงพยาบาลอื่นโดยกำหนดให้จะต้องบรรจุขยะคิดเชื้อให้มีชนิด น้ำหนักไม่ควรเกิน 10 กิโลกรัม/ถุง/วันและจะต้องชำระค่าบำรุงเตาเผาของคณะแพทยศาสตร์ในอัตรา กิโลกรัมละ 20 บาท ซึ่งได้รับการตอบรับจากโรงพยาบาลที่ไม่มีเตาเผาขยะของตนเองอันประกอบด้วยโรงพยาบาลรวมแพทย์เชียงใหม่ โรงพยาบาลกองบิน41และคณะทันตแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่นำเอาขยะคิดเชื้อมาเผาจำนวน 6,191 กิโลกรัมในปีพ.ศ. 2539 และจำนวน 3,121 กิโลกรัมในปีพ.ศ. 2540 แต่มีการร้องเรียนเรื่องมลภาวะทางอากาศจากบริเวณใกล้เคียงที่ตั้งของเตาเผาขยะทำให้การรับฝากเผาขยะจากโรงพยาบาลอื่นจึงต้องมีข้อกำหนดให้แต่ละแห่งฝากเผาได้ไม่เกิน 60 วัน ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญต่อแผนการขยายปริมาณขยะคิดเชื้อที่นำมาเผา

5.2 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะต่อผู้บริหาร โรงพยาบาลในการกำจัดขยะติดเชื้อโดยเตาเผาขยะดังนี้

5.2.1 ผู้บริหาร โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ควรมีการวางแผนรับบริการกำจัดขยะติดเชื้อจากสถานพยาบาลต่างๆที่ไม่มีเตาเผาของตนเองมาเผาพร้อมกับขยะติดเชื้อจากโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ที่เผาในแต่ละวันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้เตาเผาขยะให้มากขึ้นและยังได้รับค่าบำรุงเตาเผาขยะ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่เป็นค่าตอบแทนด้วย แต่ในการดำเนินการ เพื่อขยายการรองรับขยะติดเชื้อจากสถานพยาบาลต่างๆผู้บริหาร โรงพยาบาลควรพิจารณาผลการตรวจสอบระบบบำบัดอากาศในเตาเผาขยะของคณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ของภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในปีพุทธศักราช 2537 ซึ่งพบว่าระบบบำบัดอากาศแบบห้องตกตะกอน (Setting Chamber) ที่ใช้อยู่ในเตาเผามีประสิทธิภาพต่ำ (ไม่เกินร้อยละ 30) เพราะสามารถดักจับได้ขนาดใหญ่ได้เท่านั้น ไม่มีระบบบำบัดแก๊สแต่อย่างใด จึงมีโอกาสเกิดแก๊สจากการเผาไหม้อาหิ SO_2 , NO , NO_2 , CO_2 และฝุ่นละออง (Particulate) แพร่กระจายออกจากปล่องควันที่สูง 16 เมตรอย่างไรก็ตามปัญหามลภาวะทางอากาศที่เกิดขึ้นจากการเผาขยะสามารถแก้ไขได้ด้วยการติดตั้งระบบบำบัดอากาศที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นเช่นระบบบำบัดอากาศแบบ Wet Scrubber ซึ่งอาศัยหลักการให้อากาศไหลผ่านหอดสูงที่มีน้ำพ่นเป็นฝอยเพื่อละลายแก๊สและฝุ่นละอองออกทำให้อากาศมีมลพิษในระดับต่ำก่อนปล่อยควันออกมา (ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2537) ดังนั้นเพื่อให้การจัดการขยะติดเชื้อ โดยใช้เตาเผาขยะติดเชื้อ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นจึงควรเพิ่มการรับฝากเผาขยะติดเชื้อจากโรงพยาบาลต่างๆรวมทั้งมีการติดตั้งระบบบำบัดอากาศที่มีประสิทธิภาพสูงแทนระบบบำบัดเดิมที่ใช้อยู่

นอกจากนี้ผู้บริหาร โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ควรมอบหมายให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนจัดการขยะติดเชื้อทำการเก็บรวบรวมข้อมูลปริมาณขยะติดเชื้อที่เผาและค่าใช้จ่ายในการเผาขยะเพิ่มขึ้นหลายช่วงเวลาเพื่อใช้วิเคราะห์ประสิทธิภาพของการจัดการขยะติดเชื้อในระยะยาวหรือก่อให้เกิดต้นทุนต่ำสุดและควรมอบหมายให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนจัดการขยะติดเชื้อทำการรวบรวมค่าใช้จ่ายในการเผาขยะเพื่อทำการวิเคราะห์ต้นทุนการจัดการขยะติดเชื้อและกำหนดค่าบำรุงเตาเผาขยะที่เหมาะสมเพื่อหาจุดคุ้มทุนในการรับฝากขยะติดเชื้อจากสถานพยาบาลต่างๆ

5.2.2 ผู้บริหารโรงพยาบาลต่างๆที่ยังไม่มีเตาเผาขยะของตนเองควรศึกษาปริมาณขยะติดเชื้อที่เกิดขึ้นจากแหล่งให้บริการผู้ป่วย แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของขยะติดเชื้อเพื่อใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจเลือกวิธีการกำจัดขยะติดเชื้อโดยการจ้างให้โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่เผาขยะและเสียค่าบริการกิโลกรัมละ 20 บาทหรือโดยการจัดหาเตาเผาขยะที่มีขนาดบรรจุอย่างเหมาะสมกับสภาพการณ์ของโรงพยาบาลซึ่งเสียค่าใช้จ่ายในการดำเนินการกำจัดขยะติดเชื้อน้อยกว่าการจ้างเผาขยะโดยโรงพยาบาลอื่น แต่ในการจัดหาเตาเผานั้นจะต้องใช้เงินลงทุนค่อนข้างสูงและต้องมีผู้เชี่ยวชาญในการดูแลและบำรุงรักษาเตาเผาเป็นอย่างดีเพื่อให้มีการใช้เตาอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด