

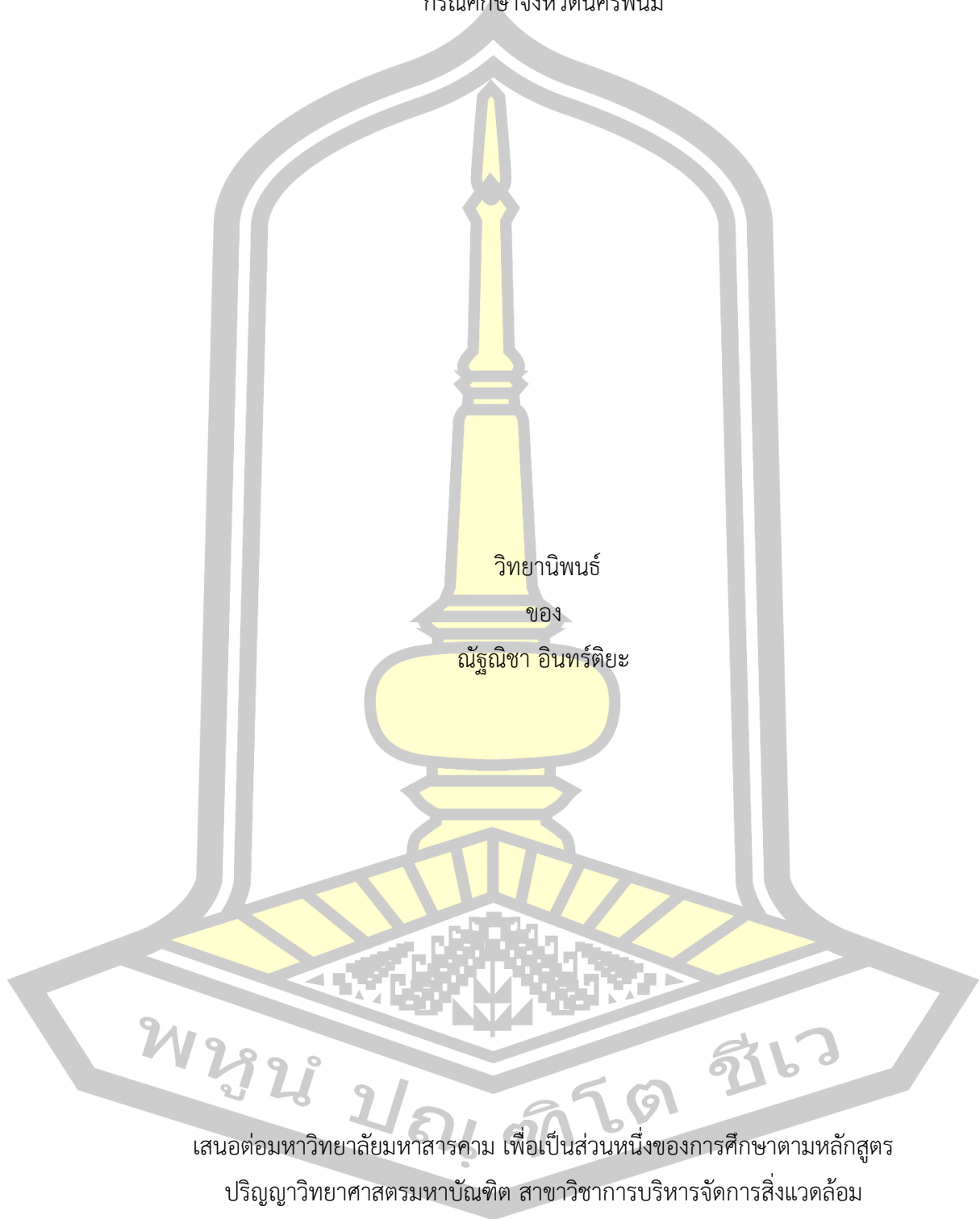
การจัดการขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลรับส่งต่อระดับต้นและโรงพยาบาลรับส่งต่อระดับสูง  
กรณีศึกษาจังหวัดนครพนม

วิทยานิพนธ์  
ของ  
ณัฐณิชา อินทร์ดียะ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม  
พฤษภาคม 2563

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

การจัดการขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลรับส่งต่อระดับต้นและโรงพยาบาลรับส่งต่อระดับสูง  
กรณีศึกษาจังหวัดนครพนม

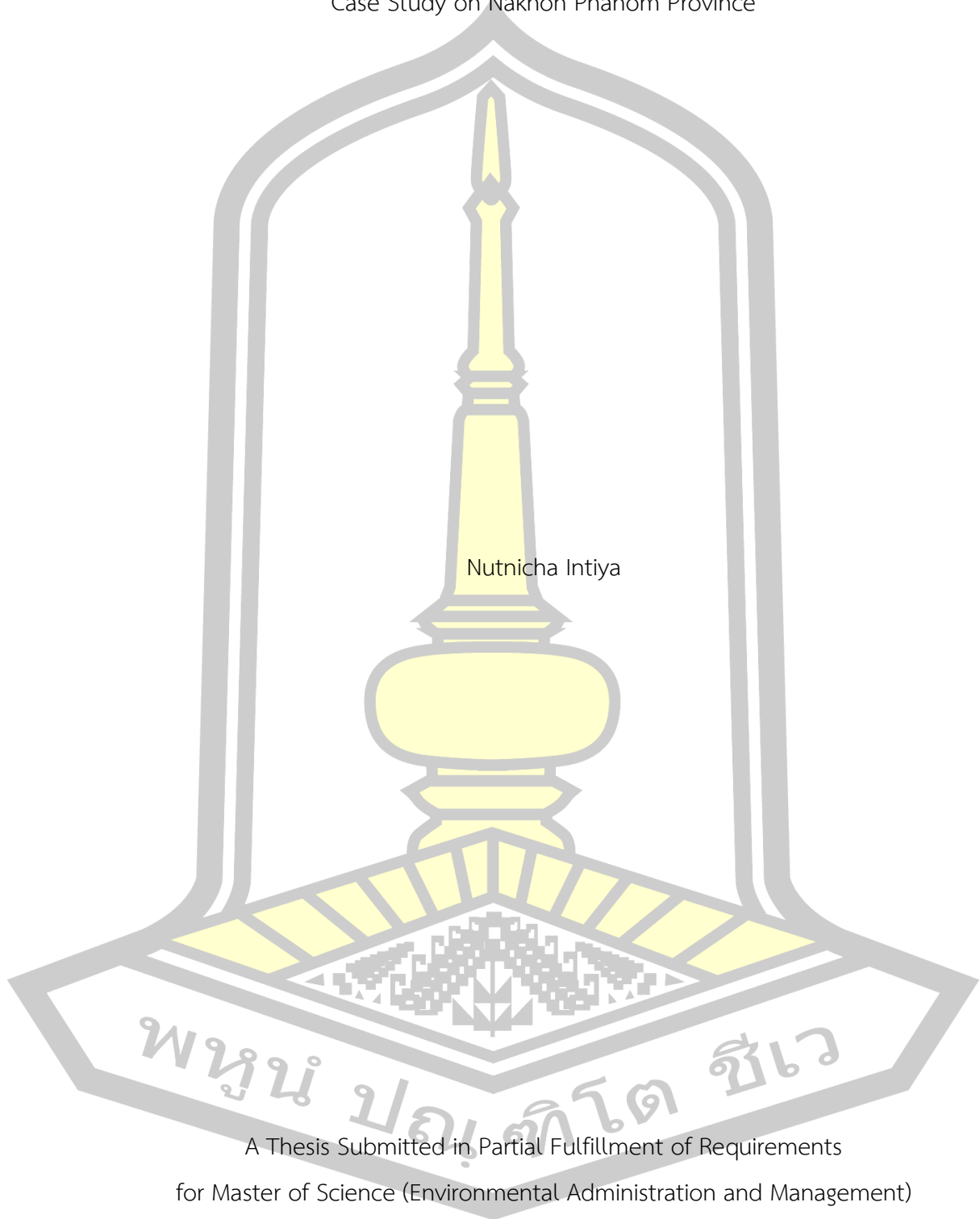


เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

พฤษภาคม 2563

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

Infectious Waste Management of First - Level Hospital and Standard - Level Hospital  
Case Study on Nakhon Phanom Province



Nutnicha Intiya

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of Requirements  
for Master of Science (Environmental Administration and Management)

May 2020

Copyright of Mahasarakham University



คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของนางสาวณัฐนิชา อินทร์ติยะ  
แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

(ผศ. ดร. พลกฤษณ์ จิตรโต )

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(ผศ. ดร. สุนันทา เลาว์ณยศิริ )

.....กรรมการ

(ผศ. ดร. จิตติมา ประสาระเอ )

.....กรรมการ

(ดร. ชฤพนธ์ เจริญสุข )

.....กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

(ดร. เรวดี อนุวัฒนา )

มหาวิทยาลัยอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม ของมหาวิทยาลัย  
มหาสารคาม

.....  
(รศ. ดร. อติศักดิ์ สิงห์สีโว )

คณบดีคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์

.....  
(รศ. ดร. กริสน์ ชัยมูล )

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

|                         |   |                   |                            |
|-------------------------|---|-------------------|----------------------------|
| <b>ชื่อเรื่อง</b>       | การจัดการขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลรับส่งต่อระดับต้นและโรงพยาบาลรับส่งต่อระดับสูง กรณีศึกษาจังหวัดนครพนม |                   |                            |
| <b>ผู้วิจัย</b>         | ณัฐนิชา อินทร์ติยะ  |                   |                            |
| <b>อาจารย์ที่ปรึกษา</b> | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุนันทา เภาวิทย์ศิริ   |                   |                            |
| <b>ปริญญา</b>           | วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต   | <b>สาขาวิชา</b>   | การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม |
| <b>มหาวิทยาลัย</b>      | มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  | <b>ปีที่พิมพ์</b> | 2563                       |

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาปริมาณ องค์ประกอบ และอัตราการเกิดขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลรับส่งต่อระดับต้นและโรงพยาบาลรับส่งต่อระดับสูง กรณีศึกษาจังหวัดนครพนม โดยแบ่งพื้นที่ศึกษาเป็น 2 แห่ง เพื่อใช้เป็นต้นแบบในการวางแผนการบริหารจัดการขยะติดเชื้อของจังหวัดนครพนม พื้นที่ที่เลือก ได้แก่ โรงพยาบาลเรณูนครเป็นตัวแทนของโรงพยาบาลรับส่งต่อระดับต้น และโรงพยาบาลนครพนมเป็นตัวแทนของโรงพยาบาลรับส่งต่อระดับสูง โดยทำการเก็บตัวอย่างขยะติดเชื้อของ 7 วันต่อเนื่องต่อ 1 เดือน เป็นเวลา 3 เดือน โรงพยาบาลเรณูนครเป็นโรงพยาบาล มีขนาด 30 เตียง เก็บตัวอย่างขยะติดเชื้อจากแหล่งกำเนิดขยะติดเชื้อจำนวน 5 ตึก โรงพยาบาลนครพนมโรงพยาบาลมีขนาด 341 เตียง เก็บตัวอย่างขยะติดเชื้อจากแหล่งกำเนิดขยะติดเชื้อ จำนวน 25 ตึก สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) การทดสอบสมมุติฐานด้วย T - Test และ F - Test (One - way ANOVA)

ผลการศึกษาอัตราการเกิดขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลเรณูนครเฉลี่ย 3 เดือน เท่ากับ 492.459 กรัม/เตียง/วัน โดยพบว่าตึกห้องคลอดมีอัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ยมากที่สุด เท่ากับ 178.497 กรัม/เตียง/วัน รองลงมาคือ ตึกไตเทียม ตึกผู้ป่วยใน ทันตกรรม และตึกฉุกเฉิน ตามลำดับ ในขณะที่อัตราการเกิดขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลนครพนมเฉลี่ย 3 เดือน เท่ากับ 1,109.352 กรัม/เตียง/วัน โดยพบว่า ตึก ICU อายุรกรรม มีอัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ยมากที่สุด เท่ากับ 697.219 กรัม/เตียง/วัน เนื่องจากเป็นตึกที่มีผู้ป่วยอาการหนัก เข้าพักรักษาที่โรงพยาบาลเป็นเวลานาน ทำให้มีปริมาณขยะติดเชื้อมาก และตึกที่มีอัตราการเกิดขยะติดเชื้อน้อยที่สุด คือ ห้อง LAB เนื่องจากไม่มีผู้ป่วยพักประจำที่ตึกนี้ เมื่อเปรียบเทียบอัตราการเกิดขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลเรณูนครและโรงพยาบาลนครพนมเฉลี่ย 3 เดือน พบว่า โรงพยาบาลเรณูนครและโรงพยาบาลนครพนมมีปริมาณ

ขยะติดเชื้อต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการศึกษารูปแบบการกระจายของขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลเรณูนครเฉลี่ย 3 เดือน พบว่า มืองค์ประกอบขยะติดเชื้อประเภทมีคมน้อยกว่าขยะติดเชื้อประเภทไม่มีคม โดยโรงพยาบาลเรณูนคร มีขยะติดเชื้อประเภทมีคมเฉลี่ยร้อยละ 1.71 และขยะติดเชื้อประเภทไม่มีคมเฉลี่ยร้อยละ 98.29 ในขณะที่องค์ประกอบของขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลนครพนมเฉลี่ย 3 เดือน พบว่า มืองค์ประกอบขยะติดเชื้อประเภทมีคมร้อยละ 2.06 และขยะติดเชื้อประเภทไม่มีคมร้อยละ 97.95 เมื่อเปรียบเทียบองค์ประกอบของขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลเรณูนครและโรงพยาบาลนครพนมเฉลี่ย 3 เดือน พบว่า โรงพยาบาลเรณูนครและโรงพยาบาลนครพนมมีปริมาณขยะติดเชื้อไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการศึกษารูปแบบการจัดการขยะติดเชื้อในโรงพยาบาล พบว่า โรงพยาบาลทั้ง 2 แห่ง ควรมีแนวทางการจัดการขยะติดเชื้อ คือ ควรแยกขยะติดเชื้อออกจากขยะชนิดอื่น ณ แหล่งกำเนิด โดยการคัดแยกประเภทมีคมและไม่มีคมออกจากกัน สำหรับขยะติดเชื้อที่เป็นสารคัดหลั่ง ให้เททิ้งลงอ่างที่ทำไว้สำหรับเทสารคัดหลั่งเพื่อให้ลงไปสู่ระบบกำจัดต่อไป ส่วนของขยะติดเชื้อประเภทหิ้วเข็ม ก่อนนำทิ้งในถังขยะติดเชื้อรวม ควรแยกปลอกเข็มก่อนนำไปทิ้งที่ภาชนะรองรับที่ทำจากวัสดุแข็งแรงและต้องปิดฝาให้มิดชิด และในส่วนของขยะติดเชื้อประเภทที่มีถุงพลาสติกห่อหุ้ม เช่น กระจกฉีดยา ผ้าก๊อช สำลี และอุปกรณ์ทำแผลอื่นๆ ควรแยกพลาสติกที่ห่อหุ้มทิ้งลงในถังขยะมูลฝอยทั่วไปให้เหลือแต่ขยะติดเชื้อที่สัมผัสกับตัวผู้ป่วยที่ต้องทิ้งลงในถังขยะติดเชื้อ (ถังสีแดง) สำหรับขยะในห้องน้ำที่มีปริมาณมากไม่สามารถทิ้งลงในขยะทั่วไปได้ เพราะโรงพยาบาลยึดหลัก Standard precautions ทำให้ขยะในห้องน้ำเป็นขยะติดเชื้อ ด้านจำนวนภาชนะที่รองรับขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลเรณูนครยังมีไม่เพียงพอต่อปริมาณขยะติดเชื้อในแต่ละวัน และในส่วนของพนักงานเก็บขนขยะติดเชื้อ พบว่าโรงพยาบาลเรณูนครซึ่งเป็นโรงพยาบาลรับส่งต่อระดับต้นมีจำนวนพนักงานน้อยกว่าโรงพยาบาลนครซึ่งเป็นโรงพยาบาลรับส่งต่อระดับสูง

คำสำคัญ : การจัดการขยะติดเชื้อ, โรงพยาบาลรับส่งต่อระดับต้น, โรงพยาบาลรับส่งต่อระดับสูง

|                   |  |              |   |
|-------------------|--|--------------|---|
| <b>TITLE</b>      | Infectious Waste Management of First - Level Hospital and Standard - Level Hospital Case Study on Nakhon Phanom Province |              |   |
| <b>AUTHOR</b>     | Nutnicha Intiya  |              |   |
| <b>ADVISORS</b>   | Assistant Professor Sunantha Laowansiri , Ph.D.  |              |   |
| <b>DEGREE</b>     | Master of Science  | <b>MAJOR</b> | Environmental Administration and Management |
| <b>UNIVERSITY</b> | Maharakham University  | <b>YEAR</b>  | 2020  |

### ABSTRACT

The objective of this research was to study infectious waste and design appropriate guidelines for infectious waste management in first – level hospital and standard – level hospital. The area under study was Nakhon Phanom province which was divided into 2 locations, Renu Nakhon Hospital (first – level hospital) and Nakhon Phanom Hospital (standard – level hospital). The infectious waste samples were continuously collected for 7 days per month over a 3-month period. The sampling of infectious waste from the source of infectious waste at Renu Nakhon Hospital was obtained from 5 buildings consisting of 30 beds. The sampling of infectious waste from the source of infectious waste at Nakhon Phanom Hospital was obtained from 25 buildings consisting of 341 beds. Statistics was calculated using percentage, mean, standard deviation, and hypothesis test with T - test and F - test (One - way ANOVA).

The study results on the incidence of infectious waste generation showed that Renu Nakhon Hospital generated 492.459 grams/bed/day (3-month period average) and the building that had the highest generation rate was the Labor room at 178.497 grams/bed/day. The Hemodialysis building came in second followed by the Inpatient building, Dental Patient building and Emergency building. Meanwhile Nakhon Phanom Hospital generated 1,109.352 grams/bed/day (3-month period average) and the building that had the highest generation rate was the ICU Medicine

building at 697.219 grams/bed/day. This can be attributed to the overstay of critically ill patients which generates a lot of waste. The building that had the least incidence of infectious waste was the Lab building because no patients stayed there. The comparison of the incidence of infectious waste (3-month period average) at Renu Nakhon Hospital and Nakhon Phanom Hospital showed significant statistical difference of infectious waste at 0.05 level.

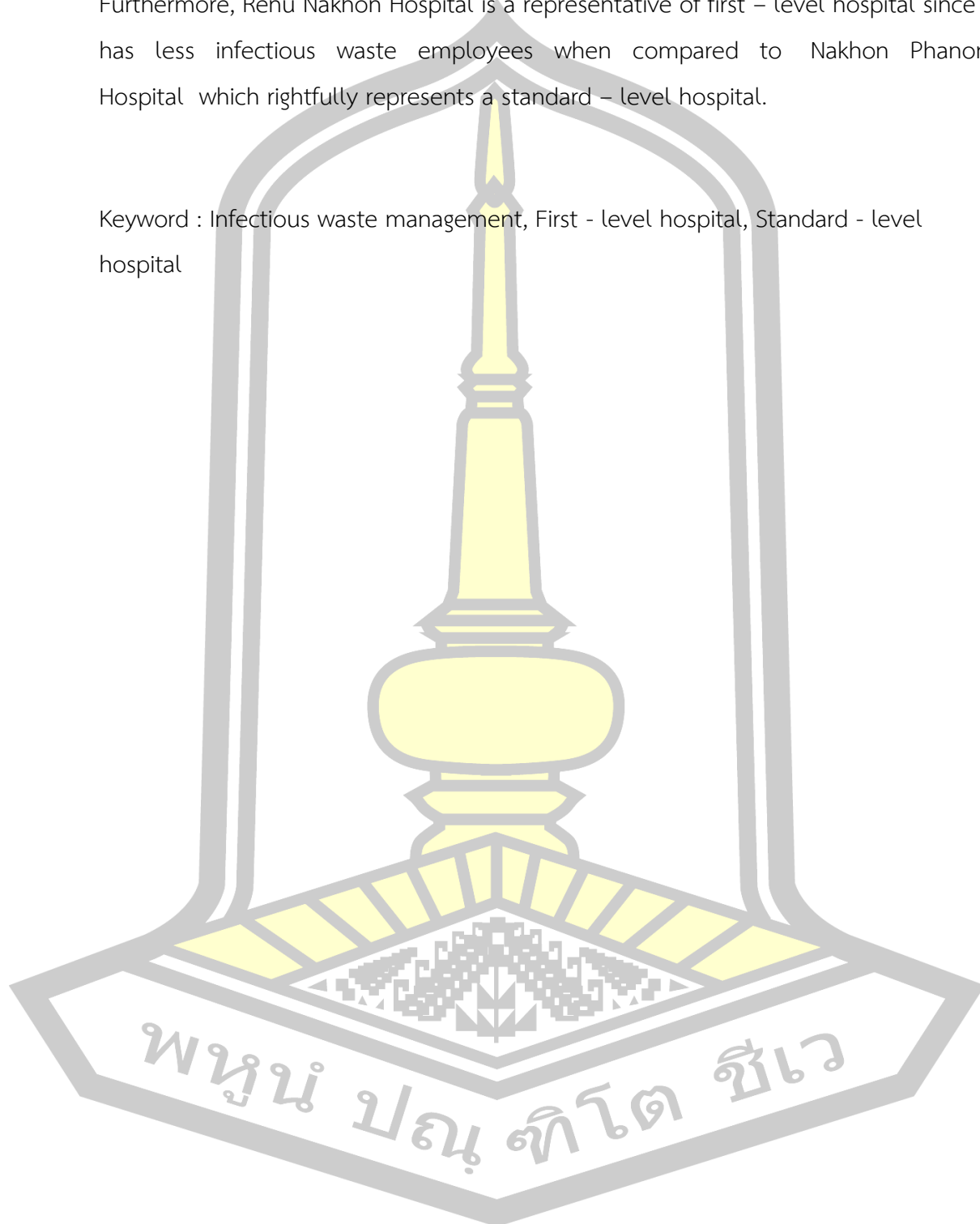
The study revealed that the infectious waste composition at Renu Nakhon Hospital and Nakhon Phanom Hospital (3-month period average) was mostly non-sharp weapon infectious waste than sharp weapon infectious waste. Renu Nakhon Hospital had an average of 1.71 % sharp and 98.29 % non-sharp infectious waste. Whereas Nakhon Phanom Hospital had an average of 2.06 % sharp and 97.95 % non-sharp infectious waste. The comparison of infectious waste composition (3-month period average) at Renu Nakhon Hospital and Nakhon Phanom Hospital showed no significant statistical difference of infectious waste at 0.05 level.

The study on the mode of infectious waste management in hospitals showed that the two hospitals required guidelines for infectious waste management. Guidelines such as separation of infected waste from other types of waste at the point of origin and separation of sharp and non-sharp wastes needed to be implemented. Infectious wastes such as secretions must be poured into the sink which would flow down to the disposal system. Needle type Infectious wastes must be separated from the needle sheath and discarded into a container made out of a strong material and must be tightly closed before being dumped into infected bins. In the case of infectious waste consisting of plastic bags containing syringes, gauze, cotton buds, wound dressings and plastic wraps, only the infectious waste that had touched the patient must be dumped in an infected bins (red bins) and the remaining should be separated into general waste bins. The large amount of garbage obtained from bathrooms cannot be disposed in general bins. This can be attributed to the fact that the hospital considers the garbage in the bathroom as an infectious waste thereby adhering to standard precautions. The number of infectious waste bins



at Renu Nakhon Hospital is insufficient for the amount of infectious wastes each day. Furthermore, Renu Nakhon Hospital is a representative of first – level hospital since it has less infectious waste employees when compared to Nakhon Phanom Hospital which rightfully represents a standard – level hospital.

Keyword : Infectious waste management, First - level hospital, Standard - level hospital



## กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความกรุณาและช่วยเหลือเป็นอย่างดีจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุนันทา เลาวินัยศิริ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยวิทยานิพนธ์ ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงยิ่ง

กราบขอบพระคุณ ผู้อำนวยการและหัวหน้าฝ่ายการพยาบาลโรงพยาบาลนครพนมและโรงพยาบาลเรณูนครอย่างสูงที่ให้ความอนุเคราะห์ในการใช้สถานที่เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

ขอบพระคุณบุคลากรของโรงพยาบาลทุกคนที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูล

ขอขอบพระคุณ บิดา มารดา พร้อมด้วยญาติพี่น้องทุกคน ที่ส่งเสริมให้กำลังใจ อันเป็นแรงสนับสนุนให้เกิดความพยายามในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้จนประสบความสำเร็จ

ประโยชน์ในการศึกษาวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดามารดา ผู้มีพระคุณ ตลอดจนบูรพาจารย์ และผู้มีอุปการคุณทุกท่าน

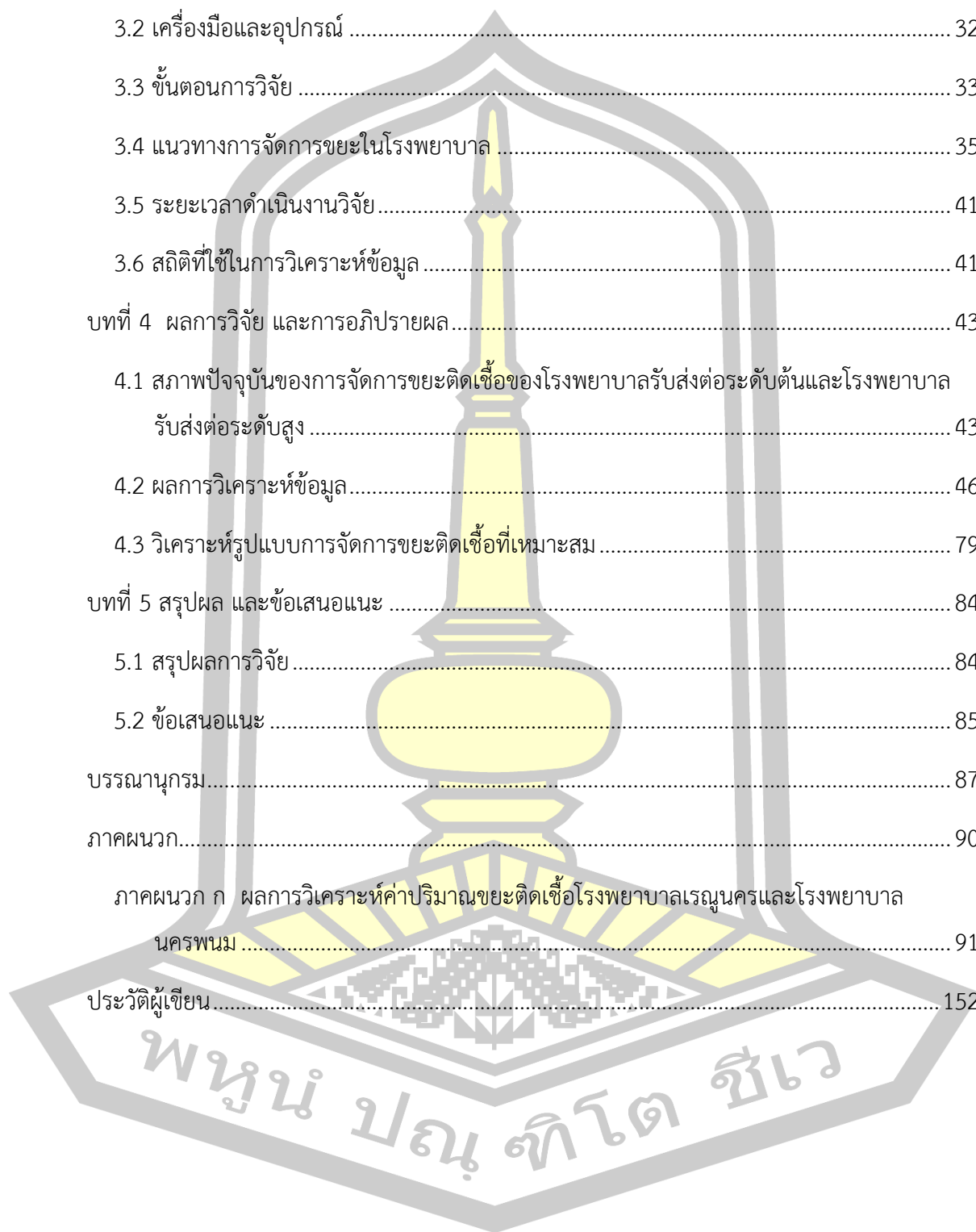
ณัฐนิชา อินทร์ติยะ



## สารบัญ

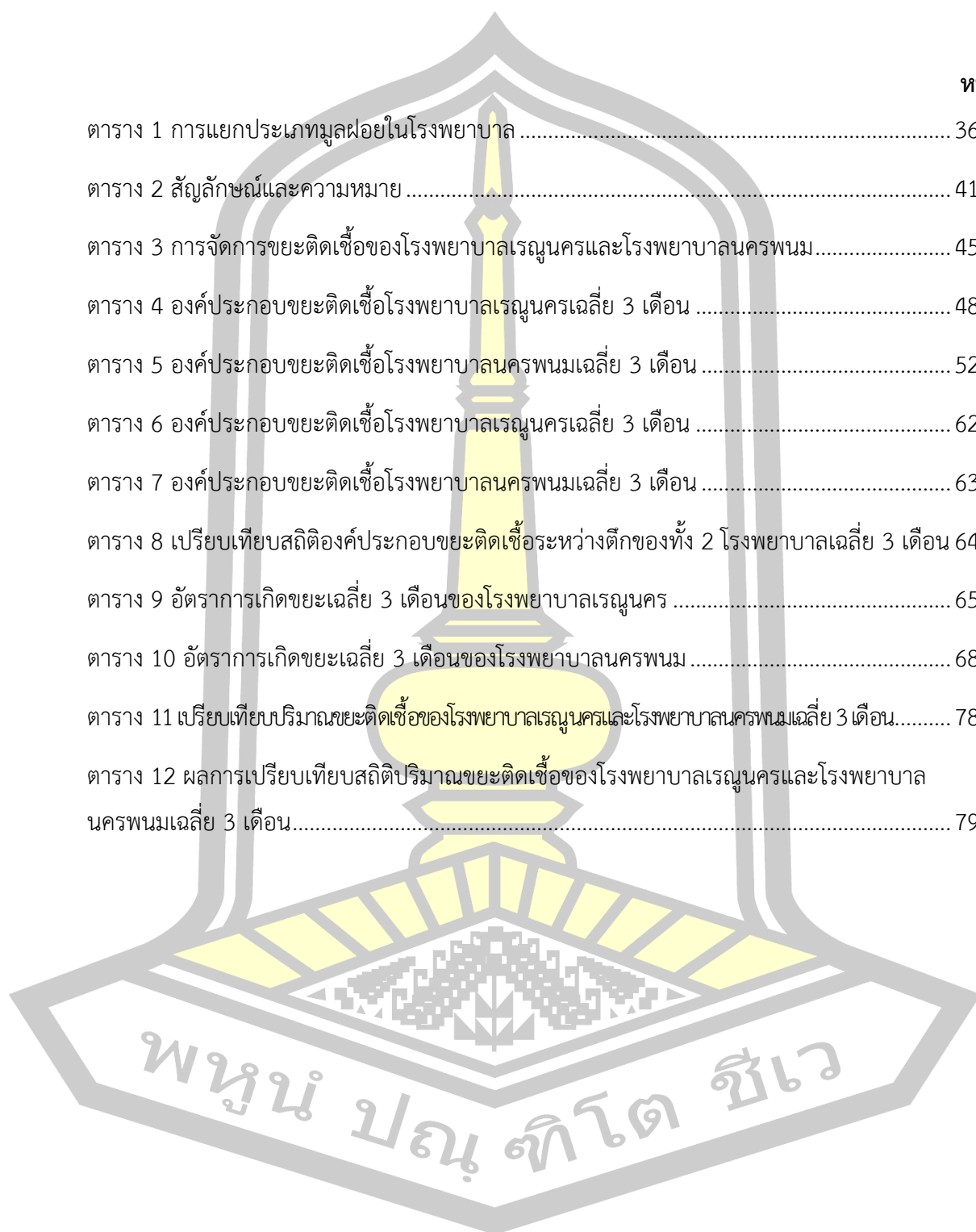
|  | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย.....   | ง    |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....  | ฉ    |
| กิตติกรรมประกาศ.....   | ฌ    |
| สารบัญ.....  | ญ    |
| สารบัญตาราง.....   | ฎ    |
| สารบัญภาพ.....   | ฐ    |
| บทที่ 1 บทนำ.....  | 1    |
| 1.1 หลักการและเหตุผล.....                                      | 1    |
| 1.2 ความมุ่งหมายของงานวิจัย.....                               | 2    |
| 1.3 ขอบเขตงานวิจัย.....  | 2    |
| 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....                             | 2    |
| 1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ.....                                       | 3    |
| บทที่ 2 ปริทัศน์เอกสารข้อมูล.....                              | 4    |
| 2.1 กิจกรรมที่ทำให้เกิดขยะติดเชื้อของโรงพยาบาล.....            | 4    |
| 2.2 ขยะติดเชื้อ.....   | 5    |
| 2.3 บัญชีกฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545..... | 6    |
| 2.5 แผนงานและการกำจัดขยะติดเชื้อ.....                          | 15   |
| 2.6 โรงพยาบาลนครพนม.....                                       | 24   |
| 2.7 โรงพยาบาลเรณูนคร.....                                      | 25   |
| 2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....                                 | 26   |
| บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....                                | 31   |

|   |     |
|---|-----|
| 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....   | 31  |
| 3.2 เครื่องมือและอุปกรณ์ .....  | 32  |
| 3.3 ขั้นตอนการวิจัย .....   | 33  |
| 3.4 แนวทางการจัดการขยะในโรงพยาบาล .....   | 35  |
| 3.5 ระยะเวลาดำเนินงานวิจัย .....  | 41  |
| 3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....   | 41  |
| บทที่ 4 ผลการวิจัย และการอภิปรายผล .....  | 43  |
| 4.1 สภาพปัจจุบันของการจัดการขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลรับส่งต่อระดับต้นและโรงพยาบาล<br>รับส่งต่อระดับสูง ..... | 43  |
| 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....  | 46  |
| 4.3 วิเคราะห์รูปแบบการจัดการขยะติดเชื้อที่เหมาะสม .....   | 79  |
| บทที่ 5 สรุปผล และข้อเสนอแนะ .....  | 84  |
| 5.1 สรุปผลการวิจัย .....  | 84  |
| 5.2 ข้อเสนอแนะ .....  | 85  |
| บรรณานุกรม .....  | 87  |
| ภาคผนวก .....   | 90  |
| ภาคผนวก ก ผลการวิเคราะห์ค่าปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลเรณูนครและโรงพยาบาล<br>นครพนม .....                    | 91  |
| ประวัติผู้เขียน .....   | 152 |



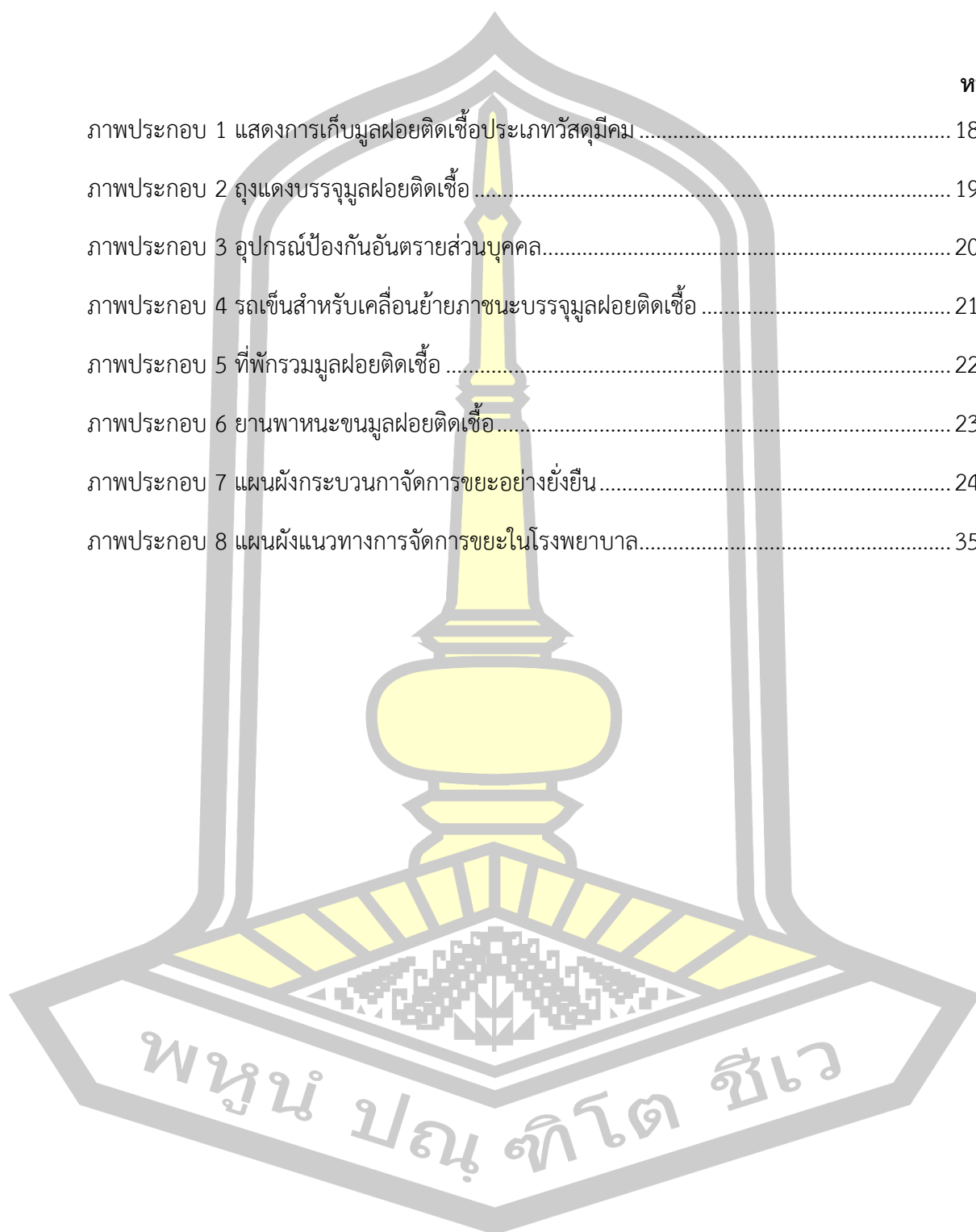
## สารบัญตาราง

|   | หน้า |
|---|------|
| ตาราง 1 การแยกประเภทมูลฝอยในโรงพยาบาล .....   | 36   |
| ตาราง 2 สัญลักษณ์และความหมาย .....  | 41   |
| ตาราง 3 การจัดการขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลเรณูนครและโรงพยาบาลนครพนม .....                                 | 45   |
| ตาราง 4 องค์ประกอบขยะติดเชื้อโรงพยาบาลเรณูนครเฉลี่ย 3 เดือน .....                                       | 48   |
| ตาราง 5 องค์ประกอบขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมเฉลี่ย 3 เดือน .....  | 52   |
| ตาราง 6 องค์ประกอบขยะติดเชื้อโรงพยาบาลเรณูนครเฉลี่ย 3 เดือน .....                                       | 62   |
| ตาราง 7 องค์ประกอบขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมเฉลี่ย 3 เดือน .....  | 63   |
| ตาราง 8 เปรียบเทียบสถิติองค์ประกอบขยะติดเชื้อระหว่างตึกของทั้ง 2 โรงพยาบาลเฉลี่ย 3 เดือน                | 64   |
| ตาราง 9 อัตราการเกิดขยะเฉลี่ย 3 เดือนของโรงพยาบาลเรณูนคร .....  | 65   |
| ตาราง 10 อัตราการเกิดขยะเฉลี่ย 3 เดือนของโรงพยาบาลนครพนม .....  | 68   |
| ตาราง 11 เปรียบเทียบปริมาณขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลเรณูนครและโรงพยาบาลนครพนมเฉลี่ย 3 เดือน.....           | 78   |
| ตาราง 12 ผลการเปรียบเทียบสถิติปริมาณขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลเรณูนครและโรงพยาบาลนครพนมเฉลี่ย 3 เดือน..... | 79   |



## สารบัญภาพ

|   | หน้า |
|---|------|
| ภาพประกอบ 1 แสดงการเก็บมูลฝอยติดเชื้อประเภทวัสดุมีคม .....        | 18   |
| ภาพประกอบ 2 ถังแดงบรรจุมูลฝอยติดเชื้อ .....                       | 19   |
| ภาพประกอบ 3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล.....                   | 20   |
| ภาพประกอบ 4 รถเข็นสำหรับเคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อ ..... | 21   |
| ภาพประกอบ 5 ที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อ .....                         | 22   |
| ภาพประกอบ 6 ยานพาหนะขนมูลฝอยติดเชื้อ.....                         | 23   |
| ภาพประกอบ 7 แผนผังกระบวนการจัดการขยะอย่างยั่งยืน.....             | 24   |
| ภาพประกอบ 8 แผนผังแนวทางการจัดการขยะในโรงพยาบาล.....              | 35   |



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 หลักการและเหตุผล

ประเทศไทยเป็นประเทศที่กำลังพัฒนา จึงทำให้มีประชากรเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และการเพิ่มขึ้นของประชากรนั้น ก่อให้เกิดขยะมูลฝอยที่มีจำนวนมากขึ้น อีกทั้งในด้านการขยายตัวทางเศรษฐกิจและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยียังเป็นตัวเร่งสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมโทรมและเกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม [1] ปัญหาขยะมูลฝอยเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นกับทุกชุมชน ปัญหาส่วนใหญ่เกิดจากการจัดการขยะที่ไม่ถูกวิธี หรือมีขยะมูลฝอยมีมากจนไม่สามารถดำเนินการจัดเก็บ ขนส่งและกำจัดได้หมดภายในวันเดียว จึงเกิดการตกค้างของขยะมูลฝอยในชุมชน โดยขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นรวมทั้งประเทศมีปริมาณ 1.2 ล้านตัน/ปี [2]

ปัจจุบันมีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นมากกว่าในอดีต จึงทำให้ภาครัฐต้องเพิ่มจำนวนของโรงพยาบาลให้เพียงพอต่อความต้องการของประชาชน และเมื่อโรงพยาบาลมีจำนวนมากขึ้น จึงส่งผลให้เกิดขยะติดเชื้อที่มีจำนวนมาก ขยะติดเชื้อจากสถานพยาบาลทั่วประเทศมากกว่า 25,000 แห่ง มีปริมาณขยะรวมทั้งสิ้น 17,520 ตัน/ปี โดยเป็นขยะติดเชื้อที่เกิดขึ้นในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ประมาณปีละ 5,110 ตัน ส่วนที่เหลืออีก 12,410 ตัน เป็นขยะติดเชื้อจากโรงพยาบาลในส่วนภูมิภาค ในแต่ละวันจะมีขยะติดเชื้อ 130 ตัน/วัน [2] ขณะที่เจ้าหน้าที่ยังมีพฤติกรรมการจัดการมูลฝอยติดเชื้อที่ไม่ถูกต้อง คือไม่สามารถแยกขยะติดเชื้อบางรายการออกจากขยะมูลฝอยทั่วไปได้

ส่วนใหญ่โรงพยาบาลจะแบ่งขนาดของโรงพยาบาลออกเป็น 3 ขนาด ได้แก่ โรงพยาบาลขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ในขณะที่โรงพยาบาลได้มีแบบแผนในการจัดการขยะที่ถูกต้อง แต่เจ้าหน้าที่ยังคงมีพฤติกรรมการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้อง ไม่ว่าจะเป็นการคัดแยกขยะ การเก็บรวบรวม การฆ่าเชื้อเบื้องต้น การขนส่ง และการกำจัดขยะ จึงทำให้ขยะติดเชื้อมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเกินขีดจำกัด ส่งผลให้ต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายในการกำจัด และยังเป็นสาเหตุให้ขยะติดเชื้อถูกทิ้งรวมกับขยะมูลฝอยทั่วไปและออกไปสู่ชุมชน ซึ่งเป็นการเพิ่มความเสี่ยงที่จะเกิดการแพร่กระจายเชื้อโรคสู่ชุมชน และอีกด้านหนึ่งยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับขยะติดเชื้อ โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เก็บรวบรวม ขนส่งขยะ และกำจัดขยะ อาจเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่างๆ

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการจัดการขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลขนาดใหญ่และโรงพยาบาลขนาดเล็ก เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปเป็นแนวทางในการจัดการขยะติดเชื้อ ปรับปรุงแก้ไข และพัฒนาการจัดการขยะติดเชื้อในโรงพยาบาลขนาดใหญ่และขนาดเล็กให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งขนาดของโรงพยาบาลนครพนม เป็นโรงพยาบาลทั่วไป (ระดับ S Standard – Level Hospital) มี

ขนาด 341 เตียง ในแต่ละปีจะมีการรับผู้ป่วยเข้ามารักษาเป็นจำนวนมาก ในขณะที่โรงพยาบาล อำเภอรณนคร จังหวัดนครพนม เป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาดกลาง (ระดับ F2 First – Level Hospital) มีขนาด 30 เตียง มีผู้ป่วยที่เข้ามารักษาจำนวนไม่มากเท่ากับโรงพยาบาลนครพนม แต่ก็ยังก่อให้เกิดมูลฝอยติดเชื้อเป็นจำนวนมากเช่นกัน

## 1.2 ความมุ่งหมายของงานวิจัย

- 1.2.1 เพื่อศึกษาปริมาณและองค์ประกอบของขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลรับส่งต่อระดับต้นและโรงพยาบาลรับส่งต่อระดับสูง
- 1.2.2 เพื่อประเมินอัตราการเกิดขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลรับส่งต่อระดับต้นและโรงพยาบาลรับส่งต่อระดับสูง
- 1.2.3 เพื่อหาแนวทางในการจัดการขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลรับส่งต่อระดับต้นและโรงพยาบาลรับส่งต่อระดับสูง

## 1.3 ขอบเขตงานวิจัย

- 1.3.1 พื้นที่ศึกษา
 

พื้นที่ที่ทำการศึกษามี 2 แห่ง ได้แก่

  1. โรงพยาบาลรับส่งต่อระดับสูง ได้แก่ โรงพยาบาลนครพนม อำเภอมือง จังหวัดนครพนม
  2. โรงพยาบาลรับส่งต่อระดับต้น ได้แก่ โรงพยาบาลเรณูนคร อำเภอรณนคร จังหวัดนครพนม
- 1.3.2 การศึกษาปริมาณและลักษณะสมบัติของขยะติดเชื้อ
  1. ศึกษาปริมาณของขยะติดเชื้อ
  2. ศึกษาองค์ประกอบของขยะติดเชื้อ
  3. ศึกษาอัตราการเกิดขยะติดเชื้อ

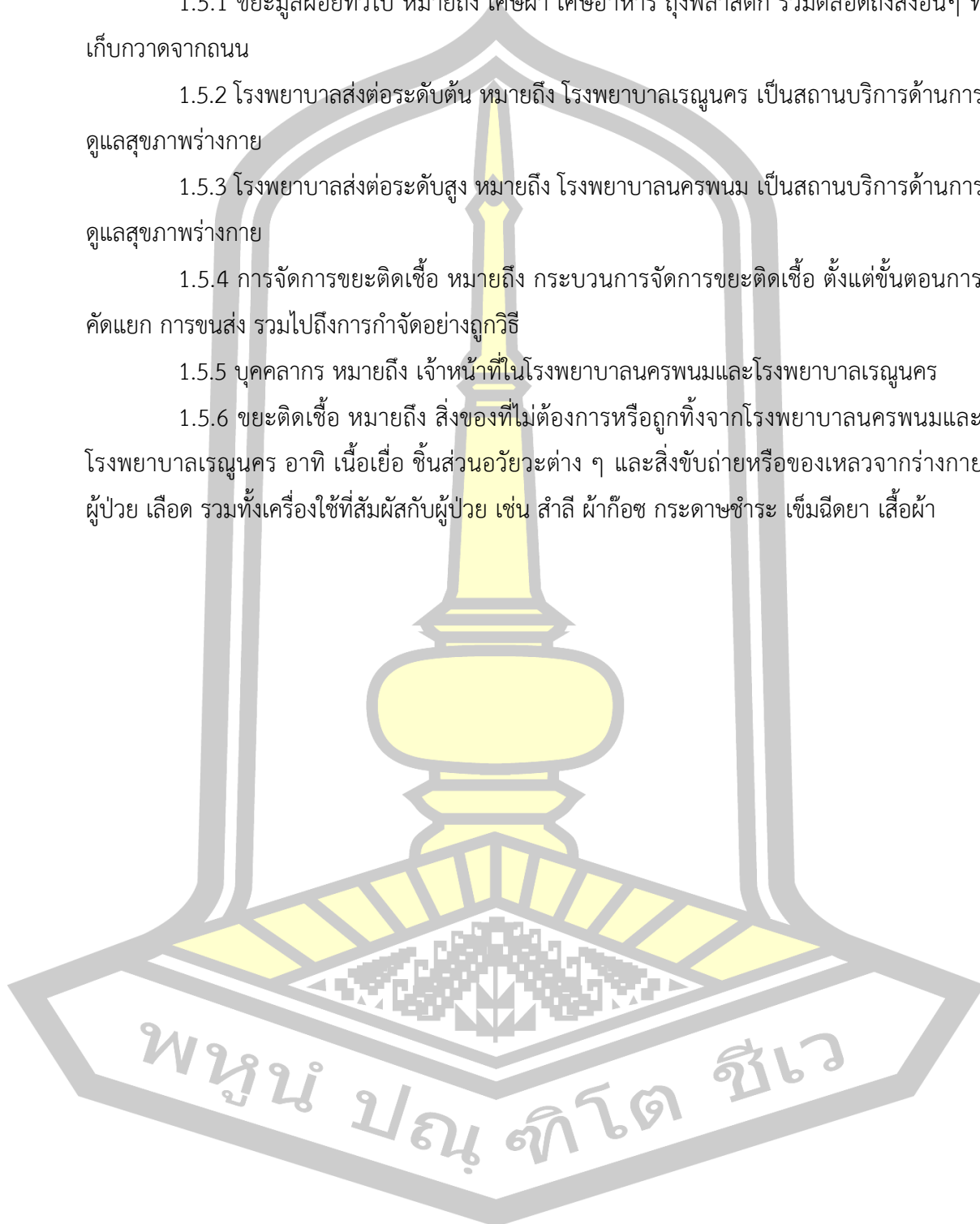
## 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.4.1 เพื่อประเมินปริมาณและองค์ประกอบของขยะติดเชื้อที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาลรับส่งต่อระดับต้นและโรงพยาบาลรับส่งต่อระดับสูง
- 1.4.2 เป็นฐานข้อมูลพื้นฐานของขยะติดเชื้อเพื่อใช้ในการวางแผนการจัดการขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลรับส่งต่อระดับต้นและโรงพยาบาลรับส่งต่อระดับสูงในอนาคต



## 1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

- 1.5.1 ขยะมูลฝอยทั่วไป หมายถึง เศษผ้า เศษอาหาร ถูพลาสติก รวมตลอดถึงสิ่งอื่นๆ ที่เก็บกวาดจากถนน
- 1.5.2 โรงพยาบาลส่งต่อระดับต้น หมายถึง โรงพยาบาลเรณูนคร เป็นสถานบริการด้านการดูแลสุขภาพร่างกาย
- 1.5.3 โรงพยาบาลส่งต่อระดับสูง หมายถึง โรงพยาบาลนครพนม เป็นสถานบริการด้านการดูแลสุขภาพร่างกาย
- 1.5.4 การจัดการขยะติดเชื้อ หมายถึง กระบวนการจัดการขยะติดเชื้อ ตั้งแต่ขั้นตอนการคัดแยก การขนส่ง รวมไปถึงการกำจัดอย่างถูกวิธี
- 1.5.5 บุคลากร หมายถึง เจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลนครพนมและโรงพยาบาลเรณูนคร
- 1.5.6 ขยะติดเชื้อ หมายถึง สิ่งของที่ไม่ต้องการหรือถูกทิ้งจากโรงพยาบาลนครพนมและโรงพยาบาลเรณูนคร อาทิ เนื้อเยื่อ ชิ้นส่วนอวัยวะต่าง ๆ และสิ่งขับถ่ายหรือของเหลวจากร่างกายผู้ป่วย เลือด รวมทั้งเครื่องใช้ที่สัมผัสกับผู้ป่วย เช่น สำลี ผ้าก๊อช กระดาษชำระ เข็มฉีดยา เสื้อผ้า



## บทที่ 2

### ปริทัศน์เอกสารข้อมูล

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย แยกออกเป็นหัวข้อตามลำดับดังนี้

- 2.1 กิจกรรมที่ทำให้เกิดขยะติดเชื้อของโรงพยาบาล
- 2.2 ขยะติดเชื้อ
- 2.3 บังคับกฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545
- 2.4 ประเภทและขนาดของโรงพยาบาล
- 2.5 แผนงานและการกำจัดขยะติดเชื้อ
- 2.6 โรงพยาบาลนครพนม
- 2.7 โรงพยาบาลเรณูนคร
- 2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 กิจกรรมที่ทำให้เกิดขยะติดเชื้อของโรงพยาบาล

ปัจจุบันแนวโน้มของขยะติดเชื้อเพิ่มมากขึ้นเนื่องจากโรงพยาบาลมีการขยายตัวและมีการรักษาผู้ป่วยมากขึ้น ซึ่งมีผลทำให้ขยะติดเชื้อมีจำนวนเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และการจัดการขยะติดเชื้อยังคงประสบปัญหา เริ่มตั้งแต่แหล่งกำเนิด โดยระบบคัดแยกขยะติดเชื้อตั้งแต่ต้นทางในโรงพยาบาล บุคลากรยังคงมีพฤติกรรมการแยกขยะติดเชื้อที่ผิด โดยการนำขยะติดเชื้อบางส่วนไปผสมรวมกับขยะมูลฝอยทั่วไป และอีกปัญหาคือโรงพยาบาลไม่มีเตาเผาสำหรับเผาขยะติดเชื้อ เป็นเหตุให้โรงพยาบาลต้องส่งขยะติดเชื้อให้บริษัทเอกชนกำจัดนอกโรงพยาบาลมากขึ้น ถ้าขยะติดเชื้อที่กำจัดไม่ถูกวิธีจะแพร่กระจายเชื้อโรคและส่งผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนทั่วไปได้ [1]

ในการจัดการมูลฝอยมีความจำเป็นต้องทราบถึงการเกิดมูลฝอยว่าเกิดขึ้นจากแหล่งใดบ้าง มีปริมาณและองค์ประกอบของมูลฝอยเป็นอย่างไร รวมถึงประเภทของมูลฝอยเป็นอย่างไร เพื่อให้สามารถวางแผน การจัดการมูลฝอยเป็นอย่างถูกต้องเหมาะสมถูกวิธีและเกิดประสิทธิภาพ ไม่ก่อให้เกิดปัญหาต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งจะมีผลต่อสุขภาพอนามัยได้

การดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมของมนุษย์ ย่อมประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ ซึ่งผลที่ออกมาจะมีทั้งส่วนที่ใช้ประโยชน์ได้และส่วนที่ไม่ต้องการ ซึ่งอาจจะมีการซื้อขายและเปลี่ยนสภาพให้ดีขึ้น เพื่อนำกลับไปใช้งานต่อของสิ่งนั้นก็ถูกทิ้งกลายเป็นมูลฝอย

โรงพยาบาลเป็นแหล่งรวมผู้ป่วยด้วยโรคนานาชนิด ถ้าหากไม่มีการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาลที่ดี เชื้อโรคหรือสิ่งคุกคามสุขภาพที่เป็นอันตรายต่อคุณภาพชีวิต จะมีผลกระทบต่อผู้ที่เกี่ยวข้องในโรงพยาบาล ได้แก่ แพทย์ พยาบาล ทันตแพทย์ เภสัชกรเทคนิคการแพทย์ เจ้าหน้าที่

บริหารและธุรการ นักการภารโรง ผู้ป่วยญาติของผู้ป่วย รวมถึงผู้ที่มาติดต่อกับโรงพยาบาล เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมนอกโรงพยาบาล ได้แก่ ประชาชนที่อาศัยอยู่ภายในบริเวณของโรงพยาบาล เป็นต้น โรงพยาบาลก็จะกลายเป็นแหล่งแพร่กระจายเชื้อโรคแทนที่จะเป็นสถาบันป้องกันและรักษาโรค [3]

## 2.2 ขยะติดเชื้อ

“ขยะติดเชื้อ” หมายถึง ขยะที่มีเชื้อโรคปะปนอยู่ในปริมาณหรือความเข้มข้นซึ่งถ้ามีการสัมผัสใกล้ชิดกับขยะนั้นแล้วสามารถทำให้เกิดโรคได้ ซึ่งเกิดขึ้นในการตรวจวินิจฉัยโรค/รักษาพยาบาล/ให้ภูมิคุ้มกันชั้นสูตรศพ ซากสัตว์/ทดลองวิจัยเกี่ยวกับโรค ได้แก่ ซาก/ชิ้นเนื้อของมนุษย์/สัตว์ วัสดุ/วัสดุของมีคม ซึ่งสัมผัสเลือด สารน้ำจากร่างกาย เช่น เข็ม มีด หลอด ผ้าก๊อช สำลี ท่อ สไลด์กระจก เป็นต้น และมูลฝอยทุกชนิดที่ออกจากห้องรักษาผู้ป่วยติดเชื้อร้ายแรง [4]

กระทรวงสาธารณสุข (2549 : 11) ให้คำจำกัดความมูลฝอยติดเชื้อตามกฎหมายกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545 หมายความว่า มูลฝอยที่มีเชื้อโรคปะปนอยู่ในปริมาณหรือมีความเข้มข้นซึ่งถ้ามีการสัมผัสหรือใกล้ชิดกับมูลฝอยนั้นแล้วสามารถทำให้เกิดโรคได้ กรณีมูลฝอยดังต่อไปนี้ที่เกิดขึ้นหรือใช้ในกระบวนการตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์และการรักษาพยาบาลการให้ภูมิคุ้มกันโรคและการทดลองเกี่ยวกับโรค และการตรวจชันสูตรศพหรือซากสัตว์รวมทั้งในการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าว ให้ถือว่าเป็นมูลฝอยติดเชื้อ

1. ซากหรือชิ้นเนื้อส่วนของมนุษย์หรือสัตว์ที่เป็นผลมาจากการผ่าตัด การตรวจชันสูตรศพหรือซากสัตว์ และการใช้สัตว์ทดลอง
2. วัสดุของมีคม เช่น เข็ม ใบมีด กระบอกฉีดยา หลอดแก้ว ภาชนะที่ทำด้วย แก้ว สไลด์ และแผ่นกระจกปิดสไลด์
3. วัสดุซึ่งสัมผัสหรือสงสัยว่าจะสัมผัสกับเลือด ส่วนประกอบของเลือดผลิตภัณฑ์ที่ได้จากเลือด สารน้ำจากร่างกายของมนุษย์หรือสัตว์ หรือวัคซีนที่ทำจากเชื้อโรคที่มีชีวิต เช่น สำลี ผ้าก๊อช ผ้าต่างๆและท่อยาง
4. มูลฝอยทุกชนิดที่มาจากห้องรักษาผู้ป่วยติดเชื้อร้ายแรง

กระทรวงสาธารณสุข (2545 : 34) ได้แบ่งมูลฝอยติดเชื้อเป็น 4 ประการ ดังนี้

1. ซากหรือชิ้นส่วนของมนุษย์หรือสัตว์ที่เป็นผลมาจากการผ่าตัด การตรวจชันสูตรศพหรือซากสัตว์ และแผ่นกระจกใช้สัตว์ทดลอง
2. วัสดุของมีคม เช่น เข็ม ใบมีด กระบอกฉีดยา หลอดแก้ว ภาชนะที่ทำด้วยแก้วสไลด์ และแผ่นกระจกปิดสไลด์

3. วัสดุซึ่งสัมผัสหรือสงสัยว่าจะผสมกับเลือด ส่วนประกอบของเลือด ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากเลือด สารน้ำจากร่างกายของมนุษย์หรือสัตว์ หรือวัคซีนที่ทำจากเชื้อโรคที่มีชีวิต เช่น สำลี ผ้าก๊อช ผ้าต่างๆ และท่อยาง

4. มูลฝอยทุกชนิดที่มาจากห้องรักษาผู้ป่วยติดเชื้อร้ายแรง “ห้องรักษาผู้ป่วยติดเชื้อร้ายแรง” หมายความว่า ห้องรักษาผู้ป่วยซึ่งติดเชื้อมีเชื้อร้ายแรงตามที่กระทรวงสาธารณสุข กำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

จากคำจำกัดความ “มูลฝอยติดเชื้อ” ของแต่ละหน่วยงานที่ได้กำหนดนั้น ส่วนมากมีความคล้ายคลึงกันในการกำหนดคำจำกัดความ ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ให้คำจำกัดความ “มูลฝอยติดเชื้อ” หมายถึง มูลฝอยต่างๆ ที่มีเชื้อโรคปะปนอยู่ หรือมีความเข้มข้นซึ่งถ้ามีการสัมผัสหรือใกล้ชิดกับมูลฝอยนั้นแล้วสามารถให้เกิดโรค โดยมูลฝอยที่สัมผัสกับเชื้อโรคเป็นผลมาจากการให้การรักษาพยาบาล การวินิจฉัย การให้ภูมิคุ้มกันโรค และการศึกษาศึกษาที่ดำเนินการทั้งในมนุษย์ และสัตว์ที่สงสัยว่ามีเชื้อโรคปนเปื้อนอยู่

ชนิดของมูลฝอยติดเชื้อ ได้มีองค์การจำแนกชนิดมูลฝอยติดเชื้อ ดังนี้  
หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา Environmental Protection Agency (EPA), 1998 : 251-254) ได้จำแนกมูลฝอยติดเชื้อตาม ชนิดและจัดให้เป็นมูลฝอยติดเชื้อ ได้แก่

1. เลือดและผลิตภัณฑ์ของเลือด
2. การเพาะเลี้ยงเชื้อ
3. มูลฝอยเศษชิ้นเนื้อ
4. ของมีคมติดเชื้อ
5. มูลฝอยจากห้องปฏิบัติการ
6. มูลฝอยจากการรักษาผู้ป่วย
7. เชื้อที่มีชีวิตที่ไม่ได้ใช้แล้ว
8. ซากสัตว์ทดลอง ชิ้นส่วนของร่างกาย และสถานที่เลี้ยงสัตว์ทดลอง
9. เครื่องมือที่สัมผัสเชื้อโรค
10. มูลฝอยติดเชื้ออื่นๆ [3]

### 2.3 บังคับกฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545

กฎกระทรวงสาธารณสุข ว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545 ประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับกฤษฎีกา เล่ม 119 ตอนที่ 86 ก วันที่ 5 กันยายน 2545 ซึ่งจะมีผลใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนด 30 วันนับแต่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา (ข้อ 1) นั่นคือ มีผลใช้บังคับในวันที่ 6 ตุลาคม 2545 ดังนี้

1. ข้อกำหนดในกฎกระทรวงทุกหมวด ให้มีผลใช้บังคับในเขตท้องที่ของราชการส่วนท้องถิ่น ดังนี้ เขตกรุงเทพมหานคร เขต เมืองพัทยา เขตเทศบาลนคร และเขตเทศบาลเมือง (ข้อ 2 (1)) แต่ทั้งนี้ กฎกระทรวงได้ให้เวลาในการเตรียมการเพื่อการดำเนินการให้เป็นไปตามข้อกำหนด เป็นเวลา 1 ปี นับแต่วันที่ 6 ตุลาคม 2545 ถึง 6 ตุลาคม 2546

2. สำหรับเขตเทศบาลตำบล เขตองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) และเขตองค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) ข้อกำหนดในหมวด 3 ที่ว่าด้วย การขมมูลฝอยติดเชื้อและหมวด 4 ว่าด้วย การกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ อาจได้รับการยกเว้นไม่ใช้บังคับได้โดยกระทรวงสาธารณสุขประกาศยกเว้นในราชกิจจานุเบกษา ทั้งนี้ อาจกำหนดหลักเกณฑ์หรือเงื่อนไขตามความเหมาะสมได้ (ข้อ 2(2)) แต่อย่างไรก็ตาม แม้จะยังมีได้มีประกาศยกเว้นข้อกำหนดข้างต้น ก็ยังคงมีบทเฉพาะกาลในการบังคับใช้อีก 1 ปี นับแต่วันที่ 6 ตุลาคม 2545 สำหรับองค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) ซึ่งมีพื้นที่ทับซ้อนกับเขตเทศบาลและเขต อบต. จึงหมายถึง เฉพาะเขตพื้นที่สภาตำบล เท่านั้นเพราะเขตที่ทับซ้อนกับเทศบาลและ อบต. ย่อมมีผลบังคับตามข้อ 1.2 และข้อ 1.3

3. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการเก็บและรวบรวม มีผลบังคับใช้ต่อ สถานบริการสาธารณสุขและห้องปฏิบัติการเชื้ออันตราย ในเขตราชการส่วนท้องถิ่นทุกเขต (ข้อ 2 (3)) ทั้งนี้ ยังคงมีเวลาในการเตรียมการเพื่อดำเนินการให้ถูกต้องตามกฎหมายกระทรวงอีก 1 ปี นับแต่วันที่ 6 ตุลาคม 2545

4. กลุ่มเป้าหมายที่อยู่ภายใต้บังคับแห่งกฎกระทรวง

4.1 ราชการส่วนท้องถิ่น หมายถึง ราชการส่วนท้องถิ่นทุกประเภทซึ่งจะเป็นไปตามข้อ 1.2 และข้อ 1.3

4.2 สถานบริการสาธารณสุข หมายถึง สถานพยาบาล และสถานพยาบาลสัตว์ทั้งที่เป็นของรัฐ และของเอกชน ดังนั้นจึงครอบคลุมถึง

4.2.1 โรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขหรือกระทรวงอื่นๆ ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค รวมทั้งสถานพยาบาลในสถานที่ราชการต่างๆ ด้วย

4.2.2 โรงพยาบาลของราชการส่วนท้องถิ่น

4.2.3 สถานพยาบาลของสภาวิชาชีพ

4.2.4 โรงพยาบาลของเอกชน คลินิก สถานพยาบาลในโรงงาน

4.2.5 โรงพยาบาลสัตว์ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกระทรวงอื่นๆทั้งในส่วนกลาง และส่วนภูมิภาค

4.2.6 โรงพยาบาลสัตว์ของเอกชน คลินิกรักษาสัตว์

4.3 ห้องปฏิบัติการเชื้ออันตราย หมายถึง ห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์สารเคมีและจุลินทรีย์ในวัตถุตัวอย่างจากร่างกายมนุษย์หรือสัตว์ที่อาจก่อให้เกิดเชื้ออันตราย ที่มีได้ตั้งอยู่ในสถานบริการสาธารณสุข รวมทั้งห้องปฏิบัติการทดสอบด้านสาธารณสุขที่ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพ

ส่วนประกอบและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์สุขภาพที่อาจก่อให้เกิดเชื้ออันตราย ทั้งนี้ ตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา ดังนั้น จึงครอบคลุมห้องปฏิบัติการเชื้ออันตรายที่เป็นของเอกชนหรือของรัฐที่ให้บริการโดยสละมิได้อยู่ภายในสถานพยาบาล ส่วนที่อยู่ในสถานบริการสาธารณสุขแล้วจะอยู่ภายใต้การควบคุมในฐานะสถานบริการสาธารณสุขอยู่แล้ว

4.4 ผู้ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อภายใต้การควบคุมของราชการส่วนท้องถิ่นตามมาตรา 18 หมายถึง บุคคล นิติบุคคล ทั้งที่เป็นเอกชนบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลส่วนราชการ หน่วยงานของรัฐอื่น รวมทั้งราชการส่วนท้องถิ่นอื่นๆ ก็ได้ซึ่งการมอบจะดำเนินการโดยการจ้างให้กระทำแทน หรือจะมอบโดยการตกลงร่วมมือกันระหว่างราชการหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก็ได้ แต่อย่างไรก็ตาม ผู้ได้รับมอบให้ดำเนินการแทนจะต้องถูกควบคุมตามกฎหมายด้วย โดยกำหนดให้กำหนดให้ราชการส่วนท้องถิ่นที่มอบให้ดำเนินการเป็นผู้ที่รับผิดชอบในการควบคุมดูแล

4.5 ผู้ได้รับอนุญาตให้ดำเนินการโดยทำเป็นธุรกิจ ตามมาตรา 19 หมายถึง เอกชนที่ได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น ให้ดำเนินการเก็บ ขน หรือกำจัดมูลฝอยติดเชื้อในเขตท้องถิ่นนั้นโดยทำเป็นธุรกิจ ซึ่งตามกฎหมายนี้จะสามารถจัดเก็บค่าบริการจากสถานบริการสาธารณสุขที่ใช้บริการได้ ทั้งนี้ต้องไม่เกินกว่าอัตราที่ราชการส่วนท้องถิ่นนั้นๆ กำหนด

4.6 ประชาชนโดยทั่วไป หรือ ผู้ที่ก่อให้เกิดมูลฝอยติดเชื้อ หมายถึงบุคคลใดๆ ที่ก่อให้เกิดมูลฝอยติดเชื้อ ต้องปฏิบัติให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขกฎกระทรวง (ตามข้อ 4 และข้อ 5) ทั้งนี้ เพื่อให้ครอบคลุมถึงสถานพยาบาลอื่นๆ ที่อยู่ในคำนิยามของสถานบริการสาธารณสุขหรือห้องปฏิบัติการเชื้ออันตราย เช่น สถานพักฟื้นผู้ป่วยโรคเอดส์ สถานพยาบาลเบื้องต้นในโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น

5. บทบาทและอำนาจหน้าที่ของราชการส่วนท้องถิ่น ภายใต้การใช้บังคับตามข้อ 1.2 และ 1.3 จะมีอำนาจหน้าที่ ดังนี้

5.1 โดยพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 มาตรา 18 มาตรา 19 และมาตรา 20 ราชการส่วนท้องถิ่นในฐานะเจ้าพนักงานท้องถิ่น จึงมีอำนาจหน้าที่โดยตรงในการดำเนินการเก็บ ขนและกำจัดมูลฝอยติดเชื้อในเขตท้องถิ่นตน ทั้งนี้อาจดำเนินการได้ 3 รูปแบบ คือการดำเนินการเอง การมอบให้ผู้อื่นดำเนินการแทนภายใต้การควบคุมดูแลของราชการส่วนท้องถิ่นนั้นและการอนุญาตให้เอกชนดำเนินการโดยทำเป็นธุรกิจ

5.2 กรณีที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขออกกฎกระทรวงโดยคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ตามมาตรา 6 แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ให้มีผลบังคับใช้ในเขตท้องถิ่นใด กฎหมายการสาธารณสุข มาตรา 7 กำหนดให้ราชการส่วนท้องถิ่น และเจ้าพนักงานท้องถิ่น มีหน้าที่ต้องควบคุมและกำกับดูแลกิจการ (กลุ่มเป้าหมาย) ทั้งหลายที่อยู่ภายใต้



บังคับตามกฎหมายที่ระวางนั้นและอยู่ในเขตราชการส่วนท้องถิ่นนั้นให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในกฎหมายที่ระวางนั้น

5.3 ราชการส่วนท้องถิ่นอาจกำหนดวิธีการถ่ายเททิ้ง ซึ่งมูลฝอยติดเชื้อในที่หรือทางสาธารณะได้ หรือจัดให้มีสถานที่ถ่าย เท หรือทิ้งมูลฝอยติดเชื้อในที่หรือทางสาธารณะได้ ทั้งนี้เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับประชาชนโดยทั่วไปที่อาจก่อให้เกิดมูลฝอยติดเชื้อขึ้นในบ้านเรือนที่จะนำมาทิ้งได้

5.4 ราชการส่วนท้องถิ่นมีหน้าที่ตรวจสอบ ระบบกำจัดมูลฝอยติดเชื้อของสถานบริการสาธารณสุข หรือห้องปฏิบัติการเชื้ออันตราย ที่มีระบบกำจัดของตนเองตามข้อ 6 ในกฎกระทรวง ทั้งนี้เพื่อป้องกันมิให้เกิดปัญหาด้านสุขลักษณะต่อชุมชนข้างเคียงในทางปฏิบัติราชการส่วนท้องถิ่น อาจอาศัยนักวิชาการจากท้องถิ่นเอง หรือจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด หรือ ศูนย์อนามัยที่ 1-12 หรือศูนย์สิ่งแวดล้อมภาคของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ก็ได้และเมื่อพิจารณาแล้วเห็นว่าไม่เป็นปัญหา ต้องให้ความเห็นชอบการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อของสถานบริการดังกล่าวไว้ด้วย

5.5 ราชการส่วนท้องถิ่นต้องแต่งตั้งเจ้าหน้าที่อย่างน้อย 1 คน ซึ่งมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิทยาศาสตร์ (ด้านสาธารณสุข / สุขาภิบาล / ชีววิทยา / วิทยาศาสตร์การแพทย์) หรือวิศวกรรมศาสตร์ (ด้านสุขาภิบาล / วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม / วิศวกรรมเครื่องกล) เป็นผู้รับผิดชอบดูแล ระบบการเก็บขน และกำจัดมูลฝอยติดเชื้อในเขตราชการส่วนท้องถิ่นนั้น ทั้งนี้ต้องแต่งตั้งพื้นที่ที่กฎกระทรวงมีผลใช้บังคับ (ข้อ 7 วรรคสอง) ส่วนกรณีที่ราชการส่วนท้องถิ่นร่วมมือกันหลายท้องถิ่น อาจแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ของท้องถิ่นใดท้องถิ่นหนึ่ง ให้รับผิดชอบดูแลร่วมกัน ก็ได้ หรือ อาจแต่งตั้งบุคคลภายนอกที่มีคุณสมบัติเช่นนั้น ก็ได้ (ข้อ 7 วรรคสาม วรรคสี่)

5.6 กรณีที่ราชการส่วนท้องถิ่นมอบให้ผู้อื่นดำเนินการแทน หรืออนุญาตให้เอกชนทำ เป็นธุรกิจ ให้ราชการส่วนท้องถิ่นกำหนดระยะเวลาเส้นทางการเก็บขนตลอดจนเงื่อนไขหรือข้อปฏิบัติใดๆ เพื่อให้เป็นไปตามกฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อไว้ด้วย (ข้อ 9 วรรคสาม) ในกฎกระทรวง ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับข้อเท็จจริงและความจำเป็นตามสภาพของกระบวนการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของท้องถิ่นนั้นๆ เช่น การกำหนดช่วงเวลาที่เหมาะสมในการทำการเก็บขนหรือการกำจัด การกำหนดให้มีใบกำกับมูลฝอยติดเชื้อตลอดเส้นทางจนถึงขั้นตอนการกำจัด การกำหนดให้ผู้ได้รับอนุญาตรับทำการเก็บขนหรือกำจัดต้องทำสัญญากับปฏิบัติการเชื้ออันตรายหรือสถานบริการสาธารณสุขเพื่อเป็นหลักประกันว่ามีการจัดการมูลฝอยติดเชื้อในสถานที่ดังกล่าว เป็นต้น

5.7 ในกรณีที่ราชการส่วนท้องถิ่นจัดบริการการเก็บขน หรือกำจัดให้กับสถานบริการสาธารณสุขหรือห้องปฏิบัติการเชื้ออันตรายในเขตท้องถิ่นตน ราชการส่วนท้องถิ่นจะต้องดำเนินการเก็บขน และกำจัดตามหลักเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนดในกระทรวงฯ (ข้อ 9 วรรค หนึ่ง) ในกฎกระทรวง

6. หลักเกณฑ์มาตรฐานการเก็บ (รวบรวมเคลื่อนย้าย) ตามกฎกระทรวง ว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545 มีดังนี้

6.1 ภาชนะสำหรับบรรจุมูลฝอยติดเชื้อ ต้องมีคุณลักษณะ ดังนี้

6.1.1 กรณีที่มูลฝอยติดเชื้อเป็นของมีคม ต้องเป็นภาชนะบรรจุแบบกล่องหรือเป็นถังที่สามารถป้องกันการแทงทะลุและการกักร่อนของสารเคมีได้ ซึ่งอาจจะเป็นพลาสติกแข็งหรือโลหะก็ได้

6.1.2 กรณีที่ไม่ใช่ของมีคม ต้องเป็นแบบถุง ที่มีความเหนียวไม่ฉีกขาดง่ายกันน้ำได้ ไม่รั่วซึมและไม่ดูดซับน้ำทั้งนี้ ภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชืื่อนั้นให้ใช้ได้เพียงครั้งเดียวและต้องมีสีแดงทึบ มีข้อความสีดำขนาดที่สามารถอ่านได้ชัดเจน ได้แก่ คำว่า “มูลฝอยติดเชื้อ” “ห้ามเปิด” “ห้ามนำกลับมาใช้อีก” และสัญลักษณ์ รูปหัวกะโหลกไขว้ และสัญลักษณ์ที่ใช้ระหว่างประเทศตามที่กระทรวงสาธารณสุขประกาศกำหนด พิมพ์ไว้บนภาชนะบรรจุ ฯ ดังกล่าวด้วย (ข้อ 12 ข้อ 13)

6.2 วิธีการเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อ กำหนดให้ดำเนินการเก็บ ณ แหล่งกำเนิดทันที ห้ามปะปนกันมูลฝอยอื่น และต้องไม่เก็บในปริมาณมากเกินไปในภาชนะบรรจุฯ กล่าวคือห้ามเก็บมูลฝอยติดเชื้อเกินกว่า 2/3 ของภาชนะบรรจุแบบถุง หรือเกินกว่า 2/3 ของภาชนะแบบกล่อง และต้องผูกมัดปากถุงให้แน่น หรือปิดฝากล่องให้สนิทแน่น กรณีที่ยังไม่สามารถขนไปไว้ที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อได้ทันที ต้องจัดให้มูมห้องหรือที่สำหรับรวมไว้ก่อนได้ แต่ต้องไม่เก็บไว้เกินกว่า 1 วัน (ข้อ 15) ในกฎกระทรวง ในการรวบรวมภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้ออาจจะมีภาชนะรองรับที่ทำด้วยวัสดุแข็งแรง ไม่รั่วซึม ทำความสะอาดได้ง่าย เช่น ถังพลาสติกเป็นต้น ก็ได้ซึ่งภาชนะนี้อาจใช้ได้หลายครั้งแต่ต้องดูแลรักษาความสะอาดเสมอ (ข้อ 14) ในกฎกระทรวง

6.3 ที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อ มีดังนี้

6.3.1 กำหนดให้สถานบริการการสาธารณสุขที่มีผู้ป่วยพักค้างคืน หรือสถานพยาบาลสัตว์พักค้างตามชนิดและจำนวนที่กระทรวงสาธารณสุขประกาศกำหนด ต้องจัดให้มีที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อ ดังนั้น กรณีสถานพยาบาล คลินิก หรือคลินิกรักษาสัตว์ที่ไม่มีการพักค้างคืน ก็ไม่ต้องจัดให้มีที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อ (ข้อ 19) ในกฎกระทรวง

6.3.2 ลักษณะของที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อ ต้องเป็นอาคารหรือห้องแยกเฉพาะมีขนาดความกว้างพอที่รองรับมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 2 วัน มีลักษณะโปร่งไม่อับทึบ พื้นผนังเรียบทำความสะอาดง่าย มีประตูปิดล็อกได้ ป้องกันสัตว์พาหนะนำโรคได้ มีลานล้างรถเข็นด้วย และมีข้อความเตือนว่า “ที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อ” ด้วย (ข้อ 16 วรรคแรก) ในกฎกระทรวง ทั้งนี้ในกรณีที่ห้องพักรวม มูลฝอยติดเชื้อมีการเก็บมูลฝอยติดเชื้อเกินกว่า 7 วันจะต้องเป็นห้องที่สามารถควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ที่ 10 องศาเซลเซียสหรือต่ำกว่านั้นได้ (ข้อ 16 วรรคสอง) ในกฎกระทรวง

6.4 วิธีการเคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อไปที่พักรวม



6.4.1 เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติต้องมีความรู้และผ่านการอบรมหลักสูตรของกระทรวงสาธารณสุขเสียก่อน ในระหว่างการเคลื่อนย้ายต้องสวมชุดปฏิบัติงานที่ป้องกันอันตรายจากมูลฝอยติดเชื้อได้ เช่น ถุงมือยางหนา ผ้ากันเปื้อน ผ้าปิดจมูก รองเท้ายางหุ้มแข้งเป็นต้น และหลังเสร็จภารกิจต้องทำความสะอาดร่างกายเสมอ (ข้อ 17 (1) (2)) ในกฎกระทรวง

6.4.2 การเคลื่อนย้ายต้องใช้รถเข็น ต้องขนย้ายในเส้นทางที่กำหนด ตามตารางเวลาที่กำหนด โดยห้ามแวะพักระหว่างทาง และห้ามโยนหรือลากภาชนะบรรจุโดยไม่ระมัดระวังในกรณีที่มีมูลฝอยติดเชื้อตกหล่นในระหว่างการเคลื่อนย้าย กำหนดให้ต้องใช้อุปกรณ์จับหรือหิ้วด้วยถุงยางมือหนามูลฝอยติดเชื้อนั้นลงในภาชนะบรรจุใหม่ แล้วใช้สารเคมีฆ่าเชื้อโรคก่อนทำความสะอาดปกติ (ข้อ 17 (4) (5) (6) และ (7)) ในกฎกระทรวง

6.4.3 คุณสมบัติของรถเข็นที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อต้องทำด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดได้ง่าย ไม่มีแฉกเป็นที่หมักหมมของสิ่งสกปรก มีผนังปิดทึบและฝาปิด มีอุปกรณ์ทำความสะอาดกรณีมูลฝอยติดเชื้อตกหล่น และต้องมีข้อความสีแดงที่ระบุว่า “รถเข็นมูลฝอยติดเชื้อ ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่น” (ข้อ 18) รถและอุปกรณ์ที่ใช้แล้วต้องทำความสะอาดอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง และห้ามไปใช้ในกิจการอื่น (ข้อ 17(8)) ในกฎกระทรวง

7. หลักเกณฑ์มาตรฐานการขนมูลฝอยติดเชื้อตามกฎกระทรวงฯ การขนมูลฝอยติดเชื้อหมายถึง การขนมูลฝอยติดเชื้อจากสถานบริการสาธารณสุข หรือสถานที่ที่เป็นแหล่งกำเนิดมูลฝอยติดเชื้ออื่นๆ ไปยังแหล่งที่มีระบบกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ ซึ่งกฎกระทรวงฯ ได้กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการไว้ดังนี้

#### 7.1 การจัดให้มีสถานที่และอุปกรณ์เครื่องมือ

7.1.1 กำหนดให้ราชการส่วนท้องถิ่น ผู้ได้รับมอบให้ดำเนินการหรือผู้ได้รับอนุญาตทำการเก็บ ขนโดยทำเป็นธุรกิจ ต้องจัดให้มียานพาหนะชนที่ถูกลักษณะในปริมาณที่เพียงพอต่อการประกอบการหรือให้บริการ จัดให้มีที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อตามข้อ 6.3.2 ในกฎกระทรวง และบริเวณที่จอดรถขน พร้อมทั้งมีรางระบายน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดยานพาหนะชน

7.1.2 คุณสมบัติของยานพาหนะชนมูลฝอยติดเชื้อ ต้องมีตัวถังปิดทึบ ภายในบุด้วยวัสดุทนทาน ทำความสะอาดง่าย ในกรณีที่ยานพาหนะชนมูลฝอยติดเชื้อที่เก็บมานานกว่า 7 วัน รถนั้นต้องสามารถควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ที่ 10 องศาเซลเซียส หรือต่ำกว่านั้นได้โดยติดเทอร์โมมิเตอร์ที่รถด้วย และต้องจัดให้มีอุปกรณ์เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย รวมทั้งอุปกรณ์ทำความสะอาดกรณีตกหล่นหรือรั่วไหลของมูลฝอยติดเชื้อและอุปกรณ์สื่อสารประจำรถด้วย กรณีเกิดอุบัติเหตุ ยานพาหนะชนมูลฝอยติดเชื้อ ต้องพิมพ์ข้อความขนาดสีแดงที่มองเห็นได้ชัดเจนที่ตัวถังรถว่า “ใช้เฉพาะขนมูลฝอยติดเชื้อ” กรณีที่เป็นยานพาหนะของราชการส่วนท้องถิ่น ต้องพิมพ์ชื่อราชการส่วนท้องถิ่นนั้นด้วย กรณีที่เป็นยานพาหนะชน มูลฝอยติดเชื้อของผู้ได้รับมอบตามมาตรา 18 จะต้องพิมพ์ ชื่อราชการส่วนท้องถิ่นที่มอบอำนาจ สีแดงไว้ที่ตัวถังด้านนอกทั้ง 2 ข้าง และพิมพ์

วิธีการที่มอบให้ทำ พร้อมทั้งชื่อที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่ได้รับมอบบนแผ่นป้ายที่มองเห็น ได้ไว้ด้วย กรณีที่เป็นยานพาหนะขนมูลฝอยติดเชื้อของผู้ได้รับใบอนุญาตตามมาตรา 19 จะต้องพิมพ์ ชื่อราชการส่วนท้องถิ่นที่อนุญาต สีแดง พร้อมระบุรหัสหรือหมายเลขใบอนุญาต ชื่อ สถานที่ และ หมายเลขโทรศัพท์ของผู้ได้รับอนุญาตนั้นบนแผ่นป้ายที่มองเห็นได้ไว้ด้วย (ข้อ 22 (4)) ในกฎกระทรวง

## 7.2 วิธีการขนมูลฝอยติดเชื้อ มีดังนี้

7.2.1 ผู้ปฏิบัติงานในการเก็บขน ได้แก่ ผู้ขับขีและผู้ปฏิบัติงานประจำรถขนมูลฝอย ติดเชื้อ ต้องผ่านการอบรมตามหลักสูตรของกระทรวงสาธารณสุข และต้องสวมชุดที่สามารถป้องกัน อันตราย เช่นเดียวกับ ข้อ 6.4.1 และ ต้องปฏิบัติตามข้อ 6.4.2 ด้วย (ข้อ 21(3)) ในกฎกระทรวง

7.2.2 ต้องขนโดยระมัดระวังมิให้เกิดการตกหล่น แต่ในกรณีที่มีมูลฝอยติดเชื้อหล่นให้ ปฏิบัติเหมือนข้อ 6.4.2 ในกฎกระทรวง และต้องขนอย่างสม่ำเสมอตามวันและเวลาที่กำหนด โดย คำนึงถึงปริมาณมูลฝอยติดเชื้อและสถานที่จัดเก็บ เว้นแต่จะมีเหตุจำเป็น ห้ามใช้ยานพาหนะไปใช้ใน กิจการอื่นใด และต้องทำความสะอาดยานพาหนะสัปดาห์ละครั้งเว้นแต่กรณีที่มีการแตกหรือรั่วไหล ของภาชนะบรรจุ ฯ ต้องทำความสะอาดทันทีที่สามารถทำได้ (ข้อ 21 (2) (4) วรรคสอง) ในกฎ กระทรวง

7.2.3 กรณีการขนมูลฝอยติดเชื้อไปกำจัดของสถานบริการการสาธารณสุข หรือ ห้องปฏิบัติการเพื่ออันตรายเอง สามารถใช้รถเข็นตามข้อ 6.4.3 ในกฎกระทรวงแทน ตามวิธี ที่ กำหนดตามข้อ 6.4.2 ในกฎกระทรวง

8. หลักเกณฑ์มาตรฐานการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อตามกฎกระทรวงฯ การกำจัดมูลฝอยติด เชื้อให้หมดไป จะด้วยวิธีการใดก็ตาม

## 8.1 การจัดให้มีสถานที่และอุปกรณ์เครื่องมือ มีดังนี้

8.1.1 ต้องจัดให้มีที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อ ตามข้อ 6.3.2 เพื่อรอการกำจัดโดยต้อง ขนาดกว้างขวางเพียงพอที่จะเก็บภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อไว้ได้จนกว่าจะนำไปกำจัดทั้งนี้ ต้องพิมพ์ ข้อความสีแดงคำว่า “ที่เก็บกักภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อ” ในขนาดที่สามารถมองเห็นชัดเจนด้วย (ข้อ 24 (3)) ในกฎกระทรวง

8.1.2 ต้องจัดให้มีเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับผู้ปฏิบัติงานอุปกรณ์ ป้องกันอัคคีภัย รวมทั้งอุปกรณ์สำหรับกรณีเกิดอุบัติเหตุจากการรั่วไหลหรือตกหล่นด้วย (ข้อ 24 (5)) ในกฎกระทรวง

## 8.2 หลักเกณฑ์ในการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ มีดังนี้

8.2.1 ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ ต้องสวมชุดป้องกันส่วนบุคคลและ ต้องผ่าน การอบรมหลักสูตรการป้องกันและระงับการแพร่เชื้อหรืออันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยติด เชื้อ ที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด (ข้อ 24(4)) ในกฎกระทรวง

8.2.2 ต้องดำเนินการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อภายใน 30 วันนับแต่วันที่ขนมาจากที่พักมูลฝอยรวมของสถานบริการสาธารณสุขหรือห้องปฏิบัติการเชื้ออันตราย (ข้อ 24 (2)) ในกฎกระทรวง

8.2.3 กรณีที่กำจัดด้วยวิธีการอย่างอื่น เช่น การอบไอน้ำใช้ไมโครเวฟ ใช้สารเคมี เป็นต้น ซึ่งมีใช้เตาเผา จะต้องดำเนินการตรวจวิเคราะห์ เพื่อตรวจสอบเกณฑ์มาตรฐานในการกำจัดเป็นประจำทุกเดือน และให้รายงานผลการวิเคราะห์ให้ราชการส่วนท้องถิ่นเป็นประจำภายในวันที่ 5 ของทุกเดือน (ข้อ 24 (6)) ในกฎกระทรวง

8.2.4 มูลฝอยติดเชื้อที่ผ่านการกำจัดตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในข้อ 8.3 แล้วให้ถือว่าเป็นมูลฝอยทั่วไปที่สามารถดำเนินการกำจัดตามวิธีการกำจัดมูลฝอยทั่วไปได้ (ข้อ 28) ในกฎกระทรวง

### 8.3 มาตรฐานการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ มีดังนี้

8.3.1 ในการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ โดยวิธีการเผา ต้องใช้เตาเผาแบบสองห้องเผาที่มีอุณหภูมิให้ห้องเผามูลฝอยติดเชื้อไม่ต่ำกว่า 760 องศาเซลเซียส และไม่ต่ำกว่า 1,000 องศาเซลเซียสในห้องเผาควัน และ ต้องควบคุมให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานอากาศเสียที่ปล่อยออกจากเตาเผามูลฝอยติดเชื้อ ตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา (ข้อ 26) ในกฎกระทรวง

8.3.2 ในกรณีที่ใช้วิธีการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อด้วยวิธีการอื่นที่ไม่ใช่การเผาต้องดำเนินการให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานทางชีวภาพ โดยมีประสิทธิภาพที่สามารถทำลายเชื้อแบคทีเรีย เชื้อรา ไวรัส และพาราสิต ในมูลฝอยติดเชื้อได้หมด ซึ่งวิธีการตรวจสอบเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าวให้ใช้วิธีการตรวจวิเคราะห์เชื้อบะซิลลัสสะเทียโรเธอร์โมฟิลัสหรือบะซิลลัสซบทีลิส แล้วแต่กรณีตามที่กระทรวงสาธารณสุขประกาศกำหนด (ข้อ 27) ในกฎกระทรวง

### 9. การกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมในการเก็บ ขน หรือกำจัด มีดังนี้

9.1 กรณีที่ราชการส่วนท้องถิ่นดำเนินการให้บริการเองหรือมอบให้ผู้อื่นดำเนินการแทน (โดยการจ้างเอกชน) ราชการส่วนท้องถิ่นสามารถจัดเก็บค่าธรรมเนียมการให้บริการได้โดยการกำหนดอัตราในข้อกำหนดอัตราในข้อกำหนดของท้องถิ่น แต่ต้องกำหนดอัตราที่ไม่เกินกว่าที่กำหนดในกฎกระทรวงว่าด้วยอัตราค่าธรรมเนียม (มาตรา 20(4)) แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.2535

9.2 กรณีที่ราชการส่วนท้องถิ่นอนุญาตให้เอกชนรับทำการเก็บขนหรือกำจัดมูลฝอยติดเชื้อโดยทำเป็นธุรกิจ ราชการส่วนท้องถิ่นต้องกำหนดอัตราค่าบริการขั้นสูงที่ผู้ได้รับใบอนุญาตจะพึงเรียกเก็บจากผู้ใช้บริการได้ ทั้งนี้ ต้องกำหนดในข้อกำหนดของท้องถิ่นโดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ในการประกอบกิจการและความเหมาะสมกับฐานะทางเศรษฐกิจประชาชนในท้องถิ่นนั้นด้วย (ข้อ 29) ในกฎกระทรวง

## 2.4 ประเภทและขนาดของโรงพยาบาล

การแบ่งระดับโรงพยาบาลมีการจัดระดับ ดังนี้

### 1. โรงพยาบาลรับส่งต่อระดับต้น First – Level Hospital

โรงพยาบาลชุมชนขนาดเล็ก (F3) หมายถึง โรงพยาบาลชุมชนขนาดเตียง 30 เตียง ที่มีแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปหรือแพทย์เวชปฏิบัติครอบครัว รวม 1-2 คน มีห้องผ่าตัดเล็ก ไม่มีห้องผ่าตัด มีห้องคลอด มีตึกผู้ป่วยในให้การดูแลผู้ป่วยไม่ซับซ้อน สนับสนุนเครือข่ายบริการปฐมภูมิของแต่ละอำเภอไม่จำเป็นต้องทำหัตถการ เช่น การผ่าตัดใหญ่ และไม่จำเป็นต้องจัดบริการผู้ป่วยในเต็มรูปแบบ

โรงพยาบาลชุมชนขนาดกลาง (F2) หมายถึง โรงพยาบาลชุมชนขนาดเตียง 30 – 90 เตียง ที่มีแพทย์เวชปฏิบัติ หรือแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว รวม 2 – 5 คน ไม่มีแพทย์เฉพาะทางมีบริการผู้ป่วยใน มีห้องผ่าตัด มีห้องคลอด รองรับผู้ป่วยและผู้ป่วยในของแต่ละอำเภอ สนับสนุนเครือข่ายบริการปฐมภูมิของแต่ละอำเภอ

โรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่ (F1) หมายถึง โรงพยาบาลชุมชนขนาดเตียง 90 – 120 เตียง ที่มีแพทย์เวชปฏิบัติ หรือแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว และแพทย์เฉพาะทางสาขาหลัก (อายุรกรรม ศัลยกรรม สูติรีเวชกรรม กุมารเวชกรรม ศัลยกรรมกระดูก และวิสัญญีแพทย์) เป็นสาขาเท่าที่มีอยู่ปัจจุบัน (คงที่มีอยู่เดิมไม่เพิ่มจำนวน) รวม 3 – 10 คน มีห้องผ่าตัด ผู้ป่วยใน ห้องคลอด และสนับสนุนเครือข่ายบริการปฐมภูมิของแต่ละอำเภอ

### 2. โรงพยาบาลรับส่งต่อระดับกลาง (Middle – Level Hospital)

โรงพยาบาลแม่ข่าย M2 หมายถึง โรงพยาบาลชุมชนขนาด 120 เตียง ขึ้นไปที่มีแพทย์เวชปฏิบัติหรือแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว 3 – 5 คน และแพทย์เฉพาะทางครบทั้ง 6 สาขาหลัก (อายุรกรรม ศัลยกรรม สูติรีเวชกรรม กุมารเวชกรรม ออร์โธปิดิกส์ วิสัญญี) สาขาละอย่างน้อย 2 คน มีผู้ป่วยใน ห้องผ่าตัด ห้องคลอด หอผู้ป่วยหนัก ห้องปฏิบัติการเพื่อวินิจฉัยประกอบการรักษาของแพทย์เฉพาะทาง รังสีวิทยาเพื่อวินิจฉัยประกอบการรักษาของแพทย์เฉพาะทางสาขาหลัก 6 สาขา รองรับการส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชนอื่นและลดการส่งต่อไปโรงพยาบาลทั่วไป และสนับสนุนเครือข่ายบริการปฐมภูมิของแต่ละอำเภอ

โรงพยาบาลทั่วไปขนาดเล็ก M1 เป็นโรงพยาบาลที่มีขีดความสามารถรองรับผู้ป่วยที่ต้องการ การรักษาที่ยุงยากซับซ้อนระดับเชี่ยวชาญประกอบด้วยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาหลักทุกสาขา และสาขารองในบางสาขาที่จำเป็น กำหนดให้เป็นโรงพยาบาลรับส่งต่อผู้ป่วยระดับกลาง (ระดับ M1)

### 3. โรงพยาบาลรับส่งต่อระดับสูง

โรงพยาบาลทั่วไป (Standard – Level Hospital) เป็นโรงพยาบาลที่มีขีดความสามารถรองรับผู้ป่วยที่ต้องการการรักษาที่ยุงยากซับซ้อนระดับเชี่ยวชาญเฉพาะ จึงประกอบด้วยแพทย์

ผู้เชี่ยวชาญทั้งสาขาหลัก สาขารอง และสาขาย่อยบางสาขา กำหนดให้เป็นโรงพยาบาลรับส่งต่อผู้ป่วย ระดับมาตรฐาน (ระดับ S)

โรงพยาบาลศูนย์ Advance – Level Hospital เป็นโรงพยาบาลที่มีขีดความสามารถรองรับผู้ป่วยที่ต้องการการรักษาที่ยุ่ยากซับซ้อนระดับเชี่ยวชาญและเทคโนโลยีขั้นสูงและมีราคาแพง (Advance & sophisticate technology) มีภารกิจด้านแพทยศาสตร์ศึกษาและงานวิจัยทางการแพทย์ จึงประกอบด้วยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทั้งสาขาหลัก สาขารอง และสาขาย่อยครบทุกสาขาตามความจำเป็น กำหนดให้เป็นโรงพยาบาลรับส่งต่อผู้ป่วยระดับสูง (ระดับ A) กรอบการประเมินโรงพยาบาลทุติยภูมิ

สำนักบริหารการสาธารณสุข จะได้ส่งแบบสำรวจข้อมูลไปให้โรงพยาบาลระดับทุติยภูมิ เพื่อทำการประเมิน Gap Analysis จากนั้นจะให้เครือข่ายบริการสุขภาพทั้ง 12 เครือข่ายได้ทำการรวบรวม วิเคราะห์ตามแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ Service plan ของกระทรวงสาธารณสุข (2555-2559) จากนั้นสำนักบริหารการสาธารณสุข จะทำการรวบรวมข้อมูลเสนอการของบประมาณ ด้านครุภัณฑ์สิ่งก่อสร้างและกำลังคน ต่อสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขต่อไป

หมายเหตุ: กรณีโรงพยาบาลชุมชนขนาดเล็ก (F3) และโรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่ (F1) ซึ่งไม่ได้กำหนดกรอบการจัดระดับขีดความสามารถตามสาขาต่างๆไว้ ขอให้พิจารณากรอบประเมินตามสาขาเท่าที่สามารถดำเนินการได้ของโรงพยาบาลตามความสามารถที่มีอยู่ปัจจุบัน [5]

## 2.5 แผนงานและการกำจัดขยะติดเชื้อ

2.5.1 นโยบายและแนวทางการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ (ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8)

นโยบายและแผนการจัดการมลพิษตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) ได้กำหนดเป้าหมายการดำเนินงานในส่วนที่เกี่ยวกับการจัดการมลพิษจากมูลฝอยติดเชื้อไว้โดยกำหนดให้สถานพยาบาลของรัฐและเอกชนร้อยละ 80 และ 100 มีระบบจัดการมูลฝอยติดเชื้ออย่างถูกวิธีและครบวงจร ตั้งแต่การคัดแยก การเก็บรวบรวม การขนส่ง การบำบัด และการกำจัด ภายในปี พ.ศ. 2544 และ 2549 ตามลำดับ

นโยบายและแผนการจัดการมลพิษจากมูลฝอยติดเชื้อข้างต้น เป็นเพียงแค่การชี้ทิศทางการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการพัฒนาในระยะยาว แต่ไม่ได้กำหนดรายละเอียดของแนวทางการดำเนินงาน ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายและทิศทางที่กำหนดในแผนดังกล่าว ในการแปลงนโยบายและแผนการจัดการมลพิษไปสู่การปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ จึงได้กำหนดกลยุทธ์ในการดำเนินงานไว้ดังนี้



## 2.5.2 กลยุทธ์ในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ

1. สนับสนุนงบประมาณจากกองทุนสิ่งแวดล้อมให้แก่ท้องถิ่น 1-2 แห่ง ที่มีศักยภาพทางภูมิเศรษฐกิจที่จะสามารถทำหน้าที่เป็นศูนย์กำจัดมูลฝอยติดเชื้อในแต่ละภูมิภาคเพื่อรองรับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อภายในจังหวัดตนเองและจังหวัดอื่น ๆ ในภูมิภาคเดียวกัน โดยมีข้อตกลงของชุมชน (ระดับเทศบาล อบต. อบจ.) ในการส่งมูลฝอยติดเชื้อเข้ารับการกำจัด และจ่ายค่ากำจัดในอัตราที่ตกลงเบื้องต้น

2. เพิ่มขีดความสามารถขององค์กรท้องถิ่นในแต่ละจังหวัดในการจัดระบบเก็บรวบรวมและขนส่งมูลฝอยติดเชื้อไปกำจัดที่ศูนย์ฯ โดยให้แต่ละท้องถิ่นจะต้องเสนอแผนงานจัดซื้อรถเก็บขนและการก่อสร้างสถานีขนถ่ายมูลฝอยติดเชื้อเป็นส่วนหนึ่งของแผนปฏิบัติการระดับจังหวัด

3. ให้ท้องถิ่นที่มีระบบเตาเผามูลฝอยติดเชื้อ กำหนดข้อสัญญาระเบียบปฏิบัติค่าธรรมเนียมกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ เพื่อให้ท้องถิ่นอื่น ๆ เก็บค่าดำเนินการจากผู้รับบริการเป็นค่ากำจัดให้กับท้องถิ่นที่เป็นศูนย์กำจัดตามข้อตกลงร่วมกัน

4. ให้กระทรวงสาธารณสุขเร่งรัดการออกกฎกระทรวงตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 เรื่องการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ ซึ่งกำหนดนิยามประเภทและลักษณะภาชนะบรรจุและภาชนะรองรับที่เหมาะสม วิธีการเก็บรวบรวมและเก็บขนที่ถูกต้องปลอดภัย มาตรฐานในการควบคุมการบำบัดและการกำจัด เพื่อจะได้ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อต่อไป

5. ให้ราชการส่วนท้องถิ่นเร่งปรับปรุงระเบียบ และออกข้อปฏิบัติท้องถิ่นเรื่องการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อและการจัดเก็บค่าธรรมเนียมจากสถานพยาบาลให้มีความสอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับใหม่ และให้เพียงพอต่อการให้บริการที่ได้มาตรฐานถูกหลักสุขาภิบาล รวมทั้งให้ท้องถิ่นสามารถดำเนินการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อภายในท้องถิ่นของตนเองได้ต่อไปในอนาคต

6. ให้ราชการส่วนท้องถิ่นเร่งกำหนดกฎระเบียบที่จะส่งเสริมและสนับสนุนให้เอกชนเข้ามาร่วมลงทุนหรือรับเป็นผู้ดำเนินการเก็บรวบรวม เก็บขน และกำจัดมูลฝอยติดเชื้อแบบรวมศูนย์ โดยการให้สัมปทานหรือสิทธิประโยชน์แก่เอกชนผู้ได้รับสัมปทาน

7. ให้ราชการส่วนท้องถิ่นควบคุมดูแลให้สถานพยาบาลนำมูลฝอยติดเชื้อไปกำจัดที่ศูนย์กำจัดรวมที่ได้จัดตั้งขึ้นเพื่อให้ท้องถิ่นได้ใช้ร่วมกัน

8. ให้หน่วยราชการส่วนกลาง (กระทรวงมหาดไทย กระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ) และราชการส่วนท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของศูนย์กำจัดฯ โดยจัดตั้งเป็นคณะทำงานติดตามตรวจสอบประเมินผลและเสนอแผนปรับปรุงแก้ไขเพื่อขยายหรือเพิ่มประสิทธิภาพตั้งแต่การเก็บรวบรวม การขนส่ง การกำจัด และการตรวจสอบการดำเนินงานของศูนย์ฯ และผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ได้มาตรฐาน

9. จัดให้มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อทั้งภาครัฐและเอกชนอย่างต่อเนื่อง

10. รมรงค์ประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความเข้าใจและจิตสำนึกแก่ประชาชนและสถานพยาบาลในการมีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ปัญหามลพิษจากมูลฝอยติดเชื้อ

### 2.5.3 ทิศทางและการปรับเปลี่ยนบทบาทของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

จากแนวทางดังกล่าวจะเห็นได้ว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในส่วนกลางและส่วนท้องถิ่น ควรจะปรับนโยบายและบทบาทการดำเนินงานในการแก้ไขปัญหามูลฝอยติดเชื้อใหม่ เพื่อให้มีความสอดคล้องและเป็นระบบเดียวกันทั้งประเทศ ตลอดจนเพื่อลดความซ้ำซ้อนของแผนงานและประหยัดงบประมาณค่าใช้จ่ายของทางราชการในการดำเนินการแก้ไขปัญหาการจัดการมูลฝอยติดเชื้อในอนาคต ดังนี้

กระทรวงสาธารณสุข ควรทบทวนนโยบายในการก่อสร้างเตาเผามูลฝอยติดเชื้อประจำสถานพยาบาลของรัฐในสังกัดให้ครบทุกแห่งทั่วประเทศ โดยควรปรับเปลี่ยนเป็นการดำเนินงานก่อสร้างที่พักรวมซึ่งสามารถควบคุมอุณหภูมิเพื่อรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อก่อนขนส่งไปกำจัด ณ ศูนย์กำจัดรวม รวมทั้งเร่งรัดในการออกกฎกระทรวงฉบับใหม่ และกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ มาตรฐานในการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ เพื่อให้ท้องถิ่นและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติในอนาคต รวมทั้งการเพิ่มขีดความสามารถของบุคลากรในการควบคุมดูแลการดำเนินงานระบบเก็บขนและกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ

กระทรวงมหาดไทย ควรสนับสนุนให้ราชการส่วนท้องถิ่นมีระบบบริหารราชการที่สามารถดำเนินงานเก็บขนและกำจัดมูลฝอยติดเชื้อในลักษณะศูนย์รวมในระดับภูมิภาคได้ รวมทั้งประสานงานระหว่างหน่วยงานท้องถิ่นต่าง ๆ ในภูมิภาคเดียวกันให้ดำเนินการตามข้อตกลงร่วมกันในการดำเนินงานศูนย์กำจัดฯ

กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ ควรทำหน้าที่เป็นหน่วยงานประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งส่วนกลางและส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งให้การสนับสนุนด้านเทคนิควิชาการและการบริหารจัดการ ตลอดจนการติดตามตรวจสอบระบบเก็บรวบรวมและขนส่งให้มีประสิทธิภาพอย่างครบวงจร เพื่อลดภาระการแก้ไขปัญหาการแพร่กระจายของมูลฝอยติดเชื้อมุ่งสู่สภาพแวดล้อม

จากนโยบายและแนวทางดังกล่าวข้างต้น หากทุกฝ่ายได้มีการร่วมมือและประสานงานอย่างเป็นระบบจะเป็นกลไกสำคัญที่จะปรับเปลี่ยนวิธีการดำเนินงานที่แยกส่วน หรือขาดความเชื่อมโยงต่อกันในกระทรวงต่าง ๆ มาเป็นการพัฒนาการแบบรวมส่วนที่ร่วมกันดำเนินการไปสู่เป้าหมายในการยกระดับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อจากในพื้นที่ต่าง ๆ ให้สอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกันทั้งประเทศอย่างมีความต่อเนื่องและยั่งยืนตลอดไป [6]

## 2.5.4 หลักปฏิบัติการคัดแยกมูลฝอย เก็บรวบรวม การเคลื่อนย้ายและขนส่งขยะติดเชื้อ

### 1) การคัดแยก

การจัดการมูลฝอยในสถานบริการการสาธารณสุขไม่ใช่เพียงแต่ นำเอามูลฝอยไปกำจัดหรือทำลายให้หมดไปเพียงอย่างเดียว แต่ควรลดปริมาณมูลฝอยให้เหลือน้อยที่สุด เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการจัดการมูลฝอย โดยดำเนินการคัดแยกมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด ตามชนิดและประเภทของมูลฝอย โดยใช้หลักการ 3 Rs (Reduce : การลดปริมาณการใช้, Reuse : การใช้ซ้ำ, Recycle : การนำกลับมาใช้ใหม่) ซึ่งเป็นหลักการสำคัญในการจัดการมูลฝอย ดังนี้

1.1 การลดจำนวนที่ใช้ลง คือการบริโภคสินค้าที่ฟุ่มเฟือย ใช้อย่างประหยัดและใช้เท่าที่จำเป็น

1.2 การใช้ซ้ำ การนำสิ่งของที่ใช้แล้วมาใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่าหรือใช้ซ้ำ

1.3 การนำกลับมาใช้ใหม่ การนำเอามูลฝอยมาแปรรูปเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ ทำให้ไม่ต้องนำเอาทรัพยากรธรรมชาติมาผลิตสิ่งของต่างๆ

### 2) การเก็บมูลฝอยติดเชื้อ

การเก็บมูลฝอยติดเชื้อต้องเก็บ ณ แหล่งกำเนิดมูลฝอยติดเชื้อ ทั้งลงในภาชนะสำหรับบรรจุมูลฝอยติดเชื้อ ดังนี้

2.1 มูลฝอยติดเชื้อประเภทวัสดุของมีคม ต้องทิ้งลงกล่องหรือถังที่ทำจากวัสดุแข็งแรงทนทานต่อการแทงทะลุ และการกีดกร่อนของ สารเคมี และสามารถป้องกันการรั่วไหลของของเหลวภายในได้ โดยบรรจุ มูลฝอยติดเชื้อไม่เกิน 3 ใน 4 ส่วนของความจุภาชนะ แล้วปิดฝาให้แน่น บรรจุในถุงมูลฝอยติดเชื้อ มัดปากถุงให้แน่นก่อนนำไปกำจัด (ภาพประกอบ 1) [5]



ภาพประกอบ 1 แสดงการเก็บมูลฝอยติดเชื้อประเภทวัสดุมีคม

ที่มา : กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2552)



2.2 มุลฝอยติดเชื้ออื่น ซึ่งมีไซ้ประเภทวัสดุของมีคม ต้องทิ้งลงถุงสีแดง ทึบแสง ทนทาน ต่อสารเคมี และการรับน้ำหนัก ไม่ฉีกขาดง่าย กันน้ำได้ไม่รั่วซึม และบรรจุมูลฝอยได้ไม่เกิน 2 ใน 3 ส วนของความจุของ ภาชนะ โดยมีข้อความคำว่า “มูลฝอยติดเชื้อ” ได้รูปหัวกะโหลกไขว้ คู่กับตราหรือ สัญลักษณ์ที่ใช้ระหว่างประเทศ ตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดต้องมีข้อความว่า “ห้ามนำกลับมา ใช้่อีก” และ “ห้ามเปิด” โดยเด็ดขาด แล้วมัดปากถุงให้แน่นก่อนทิ้ง (ภาพประกอบ 2) [5]



ภาพประกอบ 2 ถุงแดงบรรจุมูลฝอยติดเชื้อ  
ที่มา : กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2552)

### 3) การเคลื่อนย้ายและรวบรวม

หลังจากจัดเก็บมูลฝอยใสภาชนะรองรับแล้ว ขั้นตอนต่อไป คือ การเคลื่อนย้ายไปพัก เก็บกักในที่พักมูลฝอยติดเชื้อเพื่อรอขนย้ายไปกำจัด ซึ่งต้องดำเนินการให้ถูกสุขลักษณะ ดังนี้

#### 3.1 ผู้ปฏิบัติงาน

3.1.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการฝึกอบรมการป้องกันและระงับการแพร่เชื้อหรือ อันตราย ที่อาจเกิดจากมูลฝอยติดเชื้อ

3.1.2 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ ถุงมือ ยาง หนา ผ้ากันเปื้อน ผ้าปิดปากและจมูก และรองเท้าพื้นยางหุ้มแข้ง ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน (ภาพประกอบ 3) [5]

พูนุ ปรณ ทิโต ชีเว



ภาพประกอบ 3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล  
ที่มา : กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2552)

### 3.2 วิธีการเคลื่อนย้าย

3.2.1 ต้องกระทำทุกวัน ตามตารางเวลาที่กำหนด

3.2.2 ต้องเคลื่อนย้าย โดยใช้รถเข็นสำหรับเคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อ (ภาพประกอบ 4) [5]

3.2.3 ต้องมีเส้นทางเคลื่อนย้ายที่แน่นอน และในระหว่างการเคลื่อน ย้ายไปที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อห้ามแหวะหรือหยุดพัก ณ ที่ใด

3.2.4 ต้องกระทำโดยระมัดระวัง ห้ามโยนหรือลากภาชนะสำหรับบรรจุมูลฝอยติดเชื้อ

3.2.5 กรณีที่มีมูลฝอยติดเชื้อตกหล่น หรือภาชนะบรรจุระหว่างทางห้ามหยิบด้วยมือเปล่า ต้องใช้คีม หรือหยิบด้วยถุงมือยางหนา หากเป็นของเหลว ใช้ชั๊ปด้วยกระดาษโดยหมุนเป็นวงกลมจากด้านนอกสู่ด้านใน หรือกระดาษนั้นในภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อใบใหม่ และทำความสะอาดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อที่บริเวณพื้นนั้นก่อนเช็ดถูตามปกติ

พูนุ ปณุกิตโต ชิว



ภาพประกอบ 4 รถเข็นสำหรับเคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อ  
ที่มา : กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2552)

กำจัด  
วัน

### 3.3 ลักษณะของที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อ (ภาพประกอบ 5) [5]

- 3.3.1 มีลักษณะไม่แพร่เชื้อ และอยู่ในที่ที่สะดวกต่อการขนมูลฝอยติดเชื้อไป
  - 3.3.2 มีขนาดกว้างเพียงพอที่จะเก็บภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อได้อย่างน้อยสอง
  - 3.3.3 พื้นและผนังต้องเรียบ ทำความสะอาดได้ง่าย
  - 3.3.4 มีรางหรือท่อระบายน้ำทิ้ง เชื่อมต่อกับระบบบำบัดน้ำเสีย
  - 3.3.5 มีลักษณะโปร่งไม่อับชื้น
  - 3.3.6 มีการป้องกันสัตว์และแมลงเข้าไป มีประตูกว้างพอสมควรตามขนาดของห้องหรืออาคาร เพื่อสะดวกต่อการปฏิบัติงานและปิดด้วยกุญแจ หรือปิดด้วยวิธีอื่น ที่บุคคลทั่วไปไม่สามารถที่จะเข้าไปได้
  - 3.3.7 มีข้อความเป็นคำเตือน ที่ขนาดสามารถเห็นได้ชัดเจนว่า “ที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อ” ไว้ที่หน้าห้องหรือหน้าอาคาร
  - 3.3.8 มีลานสำหรับล้างรถเข็นอยู่ใกล้ที่พักรวม มูลฝอยติดเชื้อ และลานนั้นต้องมีราง หรือท่อรวบรวมน้ำเสีย จากการล้างรถเข็นเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
- ในกรณีที่เกิดกับภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อไว้เกิน 7 วัน ที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อ ตามลักษณะข้างต้นก็ได้ แต่ต้องจัดให้มีบริเวณที่พักภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อไว้เป็นการเฉพาะ



ภาพประกอบ 5 ที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อ  
ที่มา : กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2552)

สถานบริการสาธารณสุขดังต่อไปนี้ จะไม่จัดให้มีที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อตามลักษณะข้างต้นก็ได้ แต่ต้องจัดให้มีบริเวณที่พักภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อไว้เป็นการเฉพาะ

1. สถานพยาบาลที่ไม่รับผู้ป่วยค้างคืน
2. สถานพยาบาลสัตว์ที่ไม่รับสัตว์ป่วยค้างคืน หรือรับแต่จำนวนและชนิดไม่เกินที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด
3. สถานที่ที่อาจมีมูลฝอยติดเชื้อตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

เนื่องจากสถานพยาบาลดังกล่าว มีอัตราการผลิตมูลฝอยติดเชื้อในปริมาณไม่มากนัก จึงไม่ตองจัดให้มีที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อที่เป็นห้องหรืออาคารที่ชัดเจน แต่ต้องจัดให้มีบริเวณสำหรับเป็นที่พักภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อไว้เป็นการเฉพาะ แยกต่างหากจากมูลฝอยประเภทอื่น และต้องมีป้ายข้อความแสดงว่า “เป็นที่พักภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อ” ที่ชัดเจน เพื่อเตือนผู้ที่ผ่านไปมา

#### 4) การขนมูลฝอยติดเชื้อ

4.1 การขนมูลฝอยติดเชื้อ ต้องดำเนินการให้ถูกสุขลักษณะ ดังนี้

4.1.1 ต้องขนโดยยานพาหนะขนมูลฝอยติดเชื้อเท่านั้น

4.1.2 ต้องขนอย่างสม่ำเสมอตามวันและเวลาที่กำหนด

4.1.3 ผู้ขับขี่และผู้ปฏิบัติงานประจำยานพาหนะ ต้องมีความรู้เกี่ยวกับมูลฝอยติดเชื้อ โดยผ่านการฝึกอบรมการป้องกันและระงับการแพร่เชื้อหรืออันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยติดเชื้อ

4.1.4 ต้องมีเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมสำหรับผู้ขับขี่และผู้ปฏิบัติงานประจำยานพาหนะขนมูลฝอยติดเชื้อ อุปกรณ์ หรือเครื่องมือสำหรับป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดจากการตกหล่น หรือการรั่วไหลของมูลฝอยติดเชื้อ อุปกรณ์หรือเครื่องมือป้องกันอัคคีภัยและอุปกรณ์หรือเครื่องมือสื่อสารสำหรับใช้ติดต่อแจ้งเหตุ อยู่ในยานพาหนะขนมูลฝอยติดเชื้อตลอดเวลาที่ทำการขนมูลฝอยติดเชื้อ

4.1.5 ผู้ขับขี่ยานพาหนะขนมูลฝอยติดเชื้อและผู้ปฏิบัติงาน ปรจจำยานพาหนะขนมูลฝอยติดเชื้อ ต้องระมัดระวังมิให้มูลฝอยติดเชื้อ และภาชนะสำหรับบรรจุมูลฝอยติดเชื้อตกลงในระหว่างการเดินทาง

4.1.6 ห้ามยานพาหนะขนมูลฝอยติดเชื้อไปใช้ในกิจการอย่างอื่น และให้ทำความสะอาดและฆ่าเชื้ออย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง ยกเว้นกรณีภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อแตกหรือมีการรั่วไหล ต้องทำความสะอาดทันทีที่สามารถจะทำได้

4.2 ยานพาหนะขนมูลฝอยติดเชื้อ (ภาพประกอบ 6) [5] ต้องมีลักษณะ ดังนี้

4.2.1 ตัวถังปิดทึบ ผนังด้านในต้องบุด้วยวัสดุที่ทนทาน ทำความสะอาดได้ง่ายไม่รั่วซึม

4.2.2 ในกรณีที่เป็นยานพาหนะสำหรับใช้ขนมูลฝอยติดเชื้อจากที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อที่เก็บไว้นานกว่า 7 วัน ภายในตัวถังของยานพาหนะนั้น ต้องสามารถควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ที่ 10 องศาเซลเซียสหรือต่ำกว่านั้นได้และจะต้องติดเครื่องเทอร์โมมิเตอร์ที่สามารถอ่าน ค่าอุณหภูมิภายในตัวถังไว้ด้วย

4.2.3 มีข้อความสีแดงที่มีขนาดสามารถมองเห็นได้ชัดเจน ปิดไว้ที่ภายนอกตัวถังด้านข้างทั้งสองด้านว่า “ใช้เฉพาะขนมูลฝอยติดเชื้อ”



ภาพประกอบ 6 ยานพาหนะขนมูลฝอยติดเชื้อ  
ที่มา : กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2552)

#### 2.5.5 กรอบแนวคิดกระบวนการจัดการขยะอย่างยั่งยืน

กระบวนการจัดการขยะอย่างยั่งยืนเพื่อลดขยะลง 3 ใน 4 มีหลักการลดการสร้างขยะด้วย 7R คือ Reject, Reduce, Reuse, Repair, Recycle, Return โดยมีกรปฏิบัติ ดังนี้

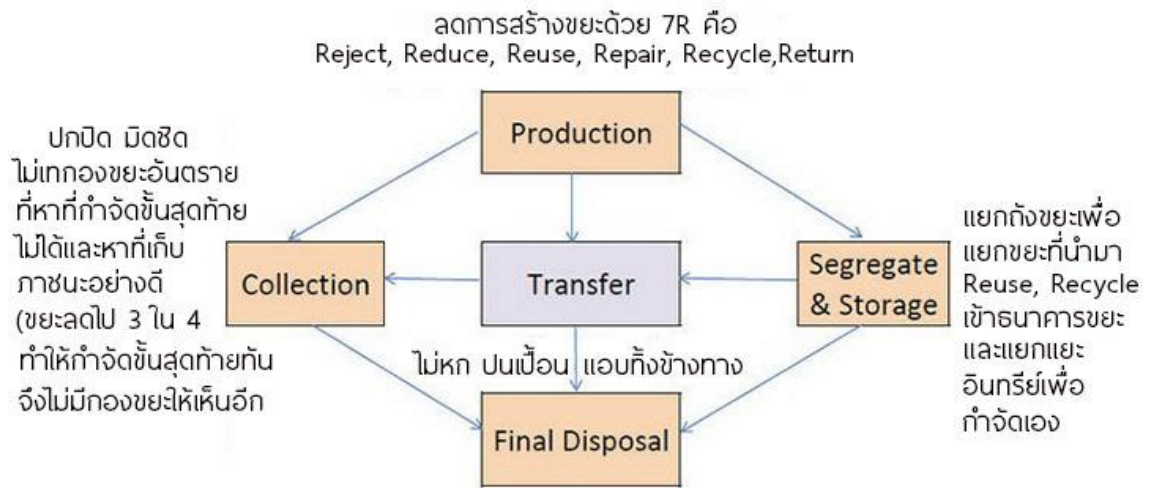
1. แยกถังขยะเพื่อแยกประเภทของขยะ และนำขยะที่แยกมา Reuse, Recycle เข้าธนาคารขยะหรือแยกขยะอินทรีย์เพื่อนำไปกำจัดเอง

2. การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยทั่วไป จะไม่นำมารวมกับขยะอันตรายและขยะติดเชื้อแล้วเคลื่อนย้ายไปเก็บ ณ ที่พักรวมขยะมูลฝอยทั่วไปต้องเป็นสถานที่เก็บที่มีมิดชิด

3. ขั้นตอนสุดท้ายคือกำจัด ณ แหล่งกำเนิดให้มากที่สุด โดยขยะอินทรีย์จะนำไปกำจัดด้วยไส้เดือน, ป๋อหมัก, EM, หรือทำ Biogas (ดังภาพประกอบ 7) [5]



## กระบวนการจัดการขยะอย่างยั่งยืนเพื่อลดขยะลง 3 ใน 4



กำจัดขยะขั้นสุดท้าย ณ แหล่งกำเนิดให้มากที่สุด  
กำจัดขยะอันตรายเอง (ไล่เดือน, บ่อหมัก, EM, Biogas) เพื่อนำมาใช้ประโยชน์  
กำจัดโดยถูกหลัก โดยเฉพาะขยะอันตราย

ดร.ชลาทิศ อุไรฤกษ์กุล

ภาพประกอบ 7 แผนผังกระบวนการจัดการขยะอย่างยั่งยืน

ที่มา : กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2552)

### 2.6 โรงพยาบาลนครพนม

ในระหว่างปี พ.ศ. 2472-2478 ในสมัยพระพนมคณารักษ์ (เทียบเท่ากับตำแหน่งผู้ว่าราชการจังหวัดในปัจจุบัน) จังหวัดนครพนมมีประชากรประมาณ 300,000 คน เนื่องจากนครพนมยังไม่มีโรงพยาบาล มีเฉพาะสุขศาลาชั้นหนึ่ง ให้การรักษาผู้ป่วยตามความจำเป็น เมื่อเจ็บป่วยจะต้องข้ามแม่น้ำโขงไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลท่าแขก แขวงคำม่วน ประเทศลาว ซึ่งขณะนั้นอยู่ในความปกครองของฝรั่งเศส ทำให้เสียเกียรติภูมิของคนไทยและประเทศไทย ดังนั้น พระพนมคณารักษ์จึงสร้างโรงพยาบาลนครพนมขึ้น บนเนื้อที่ 49 ไร่ 2 งาน 64.7 ตารางวา ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 270 ถนนอภิบาลบัญชา ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครพนม จังหวัดนครพนม 48000 จนสามารถเปิดบริการผู้ป่วยได้ ในปีพ.ศ. 2480 จากโรงพยาบาลขนาด 60 เตียง พัฒนาจนมาเป็นโรงพยาบาลทั่วไปขนาด 341 เตียง ในปัจจุบันรวมเวลา 80 ปี [7]

ประเภทของโรงพยาบาลนครพนมเป็นโรงพยาบาลทั่วไป (Standard - Level Hospital) หมายถึง โรงพยาบาลที่มีขีดความสามารถรองรับผู้ป่วยที่ต้องการการรักษาที่ยุ่ยกากระดับเชี่ยวชาญเฉพาะ จึงประกอบด้วยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทั้งสาขาหลัก สาขารอง และสาขาย่อยบางสาขา กำหนดให้เป็นโรงพยาบาลรับส่งต่อผู้ป่วยระดับมาตรฐาน (ระดับ S)

จำนวนเตียงของโรงพยาบาลนครพนมมีทั้งหมด 25 เตียง ได้แก่

1. ICU Med
2. เตียงไตเทียม
3. เตียงศัลยกรรมกระดูก
4. เตียงศัลยกรรมชาย
5. เตียงศัลยกรรมหญิง
6. เตียงพิเศษ 1, 2, 3
7. ห้องคลอด
8. เตียงหลังคลอด
9. เตียงทารกแรกเกิดป่วย
10. เตียงหู ตา คอ จมูก
11. เตียงอายุรกรรมหญิง
12. เตียงอายุรกรรมชาย
13. แพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก
14. เตียง X-ray
15. เตียง ICU เด็ก
16. เตียง ICU ศัลยกรรม
17. เตียงห้องผ่าตัด (OR)
18. เตียงฉุกเฉิน (ER)
19. ห้อง LAB
20. เตียงทันตกรรม
21. เตียง OPD 1, 2
22. อาคารผลิตยาน้ำและน้ำเกลือ

## 2.7 โรงพยาบาลเรณูนคร

โรงพยาบาลเรณูนคร เปิดบริการครั้งแรก วันที่ 26 กรกฎาคม 2526 เป็นโรงพยาบาลขนาด 10 เตียง ต่อมาในปี พ.ศ.2542 ได้ขยายเป็นโรงพยาบาลขนาด 30 เตียง ตั้งอยู่ที่เลขที่ 91/2 หมู่ 9 ตำบลโพหนอง อำเภอเรณูนคร จังหวัดนครพนม มีพื้นที่ทั้งหมด 20 ไร่ 20 ตารางวา [8] ประเภทของโรงพยาบาลเรณูนครเป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาดกลาง (F2) หมายถึง โรงพยาบาลชุมชนขนาดเตียง 30 – 90 เตียง ที่มีแพทย์เวชปฏิบัติหรือแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว รวม 2 – 5 คน ไม่มีแพทย์เฉพาะ

ทางมีบริการผู้ป่วยใน มีห้องผ่าตัด มีห้องคลอด รองรับผู้ป่วยและผู้ป่วยในของแต่ละอำเภอ สนับสนุน  
เครือข่ายบริการปฐมภูมิของแต่ละอำเภอ [8]

จำนวนเตียงของโรงพยาบาลเรณูนครมีทั้งหมด 5 เตียง ได้แก่

1. เตียงฉุกเฉิน (ER)
2. เตียงผู้ป่วยใน 1
3. ห้องคลอด
4. ห้องทันตกรรม
5. เตียงไตเทียม

## 2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปิยวรรณ จันทรเสนา (2551) [1] งานวิจัยนี้ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของ  
บุคลากรโรงพยาบาลอุดรธานี โดยเปรียบเทียบการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของบุคลากรโรงพยาบาล  
อุดรธานี ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นหัวหน้างานในโรงพยาบาลอุดรธานี จำนวน 40 คน ใช้วิธีการสุ่มแบบ  
เจาะจง เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบน  
มาตรฐาน F-test (One-way ANOVA) และ T-test ผลการศึกษาพบว่า บุคลากรในโรงพยาบาลมี  
ความรู้ในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อด้านการคัดแยก เคลื่อนย้ายและขนส่ง และการกำจัดในเกณฑ์สูง  
โดยบุคลากรที่มีหน่วยงาน เพศ วุฒิการศึกษา และประสบการณ์ในการปฏิบัติงานต่างกัน มีการ  
จัดการมูลฝอยติดเชื้ออยู่ในระดับสูงและไม่ต่างกัน

ธีรวัฒน์ คำโถม (2556) [9] งานวิจัยนี้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการ  
มูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดเพชรบูรณ์ และเพื่อประเมินผลการ  
จัดการตามรูปแบบการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อมกับผู้บริหารและผู้ปฏิบัติในโรงพยาบาลส่งเสริม  
สุขภาพตำบล จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 153 แห่ง โดยการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ และมีการ  
ประเมินผลหลังการอบรม มีเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ รูปแบบการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อ  
ADD model, แบบสอบถามความรู้เรื่องการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ, และแบบสอบถามพฤติกรรมกา  
รจัดการมูลฝอยติดเชื้อ ผลที่ได้พบว่า รูปแบบการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลส่งเสริม  
สุขภาพตำบล จังหวัดเพชรบูรณ์ ทำให้บุคลากรมีการพัฒนาด้านความรู้และพฤติกรรมกา  
รจัดการมูลฝอยติดเชื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กรวิภา สุทธิ (2552) [10] งานวิจัยนี้ศึกษาเกี่ยวกับปัญหา ความต้องการในการจัดการขยะ  
มูลฝอย และหาแนวทางในการจัดการขยะมูลฝอยของ อบต. ตำบลเนินเพิ่ม อำเภอนครไทย จังหวัด  
พิษณุโลก พบว่า อบต. เนินเพิ่ม ไม่มีการแยกขยะ และรถขนขยะจะนำขยะไปทิ้งห่างจาก อบต. เนิน  
เพิ่ม 8 กิโลเมตร แต่ละครัวเรือนต้องเสียค่าธรรมเนียมในการเก็บขยะ ครัวเรือนละ 10 บาท โดยมี



ความต้องการของคนในชุมชนคือต้องการให้เก็บขยะทุกวัน จากเดิมเก็บแค่ 2-3 วันต่อครั้ง เพิ่มจำนวนถังขยะ และต้องการเพิ่มขนาดและจำนวนของรถขนขยะ สำหรับแนวทางการจัดการขยะมูลฝอย จะจัดการโดยมีการแยกขยะ การนำขยะกลับมาใช้ใหม่ มีระบบฝังกลบที่ถูกสุขลักษณะ มีการปรับโครงสร้างให้มีบุคลากรฝ่ายงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น

ปิยภัทร สายนรา (2552) [11] งานวิจัยนี้ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการในการจัดการขยะมูลฝอย ศึกษาการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน และนำมาเปรียบเทียบระหว่างประชาชนที่มีลักษณะส่วนบุคคลที่ต่างกัน กรณีศึกษาชุมชนวัดพระธาตุหนองบัว1 เทศบาลนครอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี โดยวิธีการจัดการและการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย พบว่า การจัดการขยะมูลฝอยโดยรวมของประชาชนในชุมชนอยู่ในระดับปานกลาง และการคัดแยกขยะยังอยู่ในระดับน้อย ในส่วนของการมีส่วนร่วมพบว่า การติดตามข่าวเกี่ยวกับปัญหาขยะและวิธีการนำขยะกลับมาใช้ซ้ำยังอยู่ในระดับน้อย และลักษณะส่วนบุคคลที่ต่างกันไม่มีผลในการจัดการขยะที่ต่างกัน และการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะก็ไม่ต่างกัน

ศิริรัตน์ เทียงผดุง (2546) [12] งานวิจัยนี้ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการกำจัดขยะและบทบาทของ อบต. ในการกำจัดขยะของตำบลพระธาตุ พบว่า พฤติกรรมการกำจัดขยะของคนในชุมชนมีการทิ้งขยะลงใต้ถุนบ้าน เพราะแบบแผนในการดำรงชีวิตเป็นสังคมเกษตรกรรมชนบท ขยะส่วนมากจึงมีอินทรีย์สารในการย่อยสลายตามวิถีธรรมชาติชาวบ้านจึงนิยมทิ้งลงใต้ถุนให้ย่อยสลายเอง แต่ขยะที่ย่อยสลายยากจะนำไปเผาหรือฝังกลบบริเวณพื้นที่หลังบ้าน แต่ในปัจจุบันมีจำนวนขยะที่เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก และก่อให้เกิดปัญหาลังขยะไม่เพียงพอต่อความต้องการของประชาชนในชุมชน ในส่วนบทบาทของ อบต. ได้มีการจัดกิจกรรมรณรงค์ด้านสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่บรรลุเป้าหมาย อบต. ควรปรับกระบวนการทัศนในการพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการกำจัดขยะภายในชุมชน

เวชมนต์ แสนโครต (2550) [13] งานวิจัยนี้ศึกษาเกี่ยวกับการเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลองการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยของผู้นำชุมชนและกลุ่มทดลอง ทำการประยุกต์กระบวนการบริการ 3 ขั้นตอน คือ วางแผน, ดำเนินงาน, และการประเมินผล ในการวางแผนใช้เทคนิคของการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยทำการอบรมเชิงปฏิบัติการวางแผนการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน และใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการมีส่วนร่วมของผู้นำชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนและกลุ่มทดลองมีส่วนร่วมในขั้นตอนการวางแผน การดำเนินงาน และการประเมินผลในการจัดการขยะมูลฝอยมากกว่าก่อนได้รับการอบรม ส่งผลให้ปริมาณขยะในชุมชนลดน้อยลง

สุวิวัฒน์ เกตมณี (2016 : 107-115) [14] งานวิจัยนี้ศึกษาเกี่ยวกับห้องสมุดสีเขียวกับนโยบายมหาวิทยาลัยสีเขียวของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ โครงการนี้เป็นการสร้างความตระหนักของการประหยัดและการอนุรักษ์พลังงานสิ่งแวดล้อมกับห้องสมุด มีแบบจำลองสำหรับนักเรียนและครู

พบว่า คณะทำงานเป็นทีม แผนปฏิบัติการได้รับการดำเนินการโดยทีมงานของพนักงาน ขั้นตอนของการจัดการขยะมูลฝอยถูกออกแบบให้เป็นที่น่าสนใจมากขึ้นและเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายอื่นๆ

การุณย์ แสงบุริมทิศ (2541) [15] งานวิจัยนี้ศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ความเป็นไปได้และประหยัดการลงทุนของการรีไซเคิลขยะอินทรีย์กำจัดกระบวนการทางชีวภาพ สมมติว่าปริมาณของขยะในประเทศเป็น 200 ตันต่อวัน จำนวนเงินประมาณ 52 ตัน / วัน และยังคงผลิตกระแสไฟฟ้าประมาณ 1.4 MW-HR สำหรับไบโอแก๊สที่เกิดจากกระบวนการหมักของขยะมูลฝอยที่เป็นขยะอินทรีย์ไซเคิลในประเทศโดยการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยนำไปรีไซเคิล และส่งขยะมูลฝอยขายให้กับโรงงานที่งานวิจัยต่างประเทศ

อรอนงค์ แสงลี (2551) [16] งานวิจัยนี้ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม พบว่า ในรอบหนึ่งสัปดาห์โรงพยาบาลโกสุมพิสัยมีอัตราการเกิดมูลฝอยติดเชื้อเฉลี่ย เท่ากับ 1.54 กิโลกรัม/แห่ง/วัน โดยหน่วยบริการที่มีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อมากที่สุดคือ ตึกผู้ป่วยในหญิง มีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อ 24.50 กิโลกรัม รองลงมาคือ ตึกผู้ป่วยในชาย มีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อ 23.50 กิโลกรัม คลินิกวัณโรคมีปริมาณมูลฝอยน้อยที่สุดคือ 0.50 กิโลกรัม วันที่มีอัตราการเกิดมูลฝอยติดเชื้อมากที่สุดคือ วันพฤหัสบดี 33.5 กิโลกรัม รองลงมาคือ วันพุธ 29.5 กิโลกรัม และวันศุกร์ 26.4 กิโลกรัม ตามลำดับ วันที่มีอัตราการเกิดมูลฝอยติดเชื้อน้อยที่สุดคือ วันเสาร์ 11.5 กิโลกรัม

สุวัฒน์ อินทนาม (2552) [17] งานวิจัยนี้ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของสถานีนานามัยขนาดใหญ่ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดหนองบัวลำภู พบว่า มีปริมาณการเกิดมูลฝอยติดเชื้อต่อวัน พบว่า มีปริมาณเฉลี่ยต่อสัปดาห์ มีปริมาณเฉลี่ย 463.51 กรัม/แห่ง/วัน ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อเฉลี่ยสูงที่สุดในวันอังคาร เท่ากับ 664.91 กรัม/แห่ง/วัน รองลงมาคือวันจันทร์ เท่ากับ 586.07 กรัม/แห่ง/วัน และวันพุธ เท่ากับ 516.71 กรัม/แห่ง/วัน ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อเฉลี่ยน้อยที่สุดคือวันอาทิตย์ 283.37 กรัม/แห่ง/วัน ด้านองค์ประกอบของมูลฝอยติดเชื้อ พบว่า มีองค์ประกอบของมูลฝอยติดเชื้อที่เป็นสิ่งทอมากที่สุด เช่น กอช สำลี ร้อยละ 45.51 รองลงมา ได้แก่ ยาง เช่น ถุงมือยาง ร้อยละ 32.46 และพลาสติก เช่น ปลูกเข็มฉีดยา กระบอกฉีดยา พลาสติกห่อวัสดุการแพทย์ ร้อยละ 15.16 กระดาษ เช่น วัสดุการแพทย์ กระดาษห่อเข็ม และกระบอกฉีดยา ร้อยละ 7.85 โลหะ เช่น ฝาครอบขวดวัคซีน เข็มฉีดยา ร้อยละ 4.55 กระดาษ เช่น กลองเวชภัณฑ์ เปนตน ร้อยละ 3.68 ไม้ เช่น ไม้พันสำลี ร้อยละ 2.43 แก้ว เช่น ขวด วัคซีน ร้อยละ 0.83

เบญจพร จิตรหาญ (2549) [18] งานวิจัยนี้ศึกษาเกี่ยวกับวิเคราะห์ต้นทุนการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อโดยผ่านการบำบัด และการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อโดยไม่ผ่านการบำบัด ก่อนส่งออกนอกโรงพยาบาล : กรณีศึกษาโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย พบว่า ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อใน 7 วัน จากทั้งหมด 11 หน่วยงาน พบปริมาณมูลฝอยติดเชื้อ 1,286.16 กิโลกรัม คิดเป็น 183.94

กิโลกรัม/วัน โดยมูลฝอยติดเชื้อที่พบมากที่สุด คือ สำลี ก๊อช ผ้าพันแผล ร้อยละ 41.8 หน่วยงานที่มีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อมากที่สุด คือ ห้องตรวจทางปฏิบัติการ เท่ากับ 233.92 กิโลกรัม และพบว่ากลุ่มห้องผ่าตัดและห้องคลอด อัตราการเกิดมูลฝอยติดเชื้อมากที่สุด เท่ากับ 4.98 กิโลกรัม/คน/วัน

Alagoz และ Gunay (2007) [19] งานวิจัยนี้ศึกษาเกี่ยวกับการถึงบำบัดและทางเลือกในการกำจัดมูลฝอยจากการรักษาพยาบาลในประเทศที่กำลังพัฒนา : กรณีศึกษา ใน อิสตันบูล ประเทศตุรกี พบว่ามูลฝอยจากการรักษาพยาบาลประมาณวันละ 30 ตัน ที่เกิดขึ้นในกรุงอิสตันบูล ประเทศตุรกี มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่มีการจัดการประสิทธิภาพ เช่นเดียวกับการรักษาสิ่งแวดล้อมอื่นๆ โดยทั่วไป ทั้งนี้เพื่อป้องกันการติดเชื้อของบุคคลกร ของผู้ป่วย และเป็นการป้องกันการติดเชื้อของชุมชน, การเกิดมูลฝอยพิษ และการเกิดบาดเจ็บอันตราย (การจัดการของเสียอย่างปลอดภัย จากกิจกรรมการอนามัย, องค์การอนามัยโรค, เจนีวา) วิธีการกำจัดของเสียที่มาจากมารอนามัยในกรุงอิสตันบูล ใช้วิธีการเผาเป็นหลัก แต่พบว่ามูลฝอยติดเชื้ออีกจำนวนมากถูกนำไปกำจัด โดยการกลบฝังร่วมกับขยะจากบ้านเรือน ทั้งนี้เนื่องจากความละเอียดและไม่มีระบบการคัดแยกที่ดีในสถานพยาบาล ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาทางเลือกในการบำบัดและในการกำจัดมูลฝอยจากการอนามัย โดยมุ่งหาเทคนิคที่ยอมรับได้ ด้านการบำบัดมูลฝอยเช่น เทคนิคการเผา, เทคนิคด้านรังสีไมโครเวฟ หรือ สเตอริไรเซชัน เป็นต้น มูลค่าการลงทุน ได้แก่ ค่าการขนส่ง ค่าการดำเนินการ มีราคาแตกต่างกันไปในแต่ละทางเลือกขึ้นอยู่กับสถานที่ โดยในการประมวลผลข้อมูลสนาม พบว่าการจำแนกการจัดการและการกำจัดมูลฝอยจากการอนามัย ในทวีปยุโรป และ ทวีปเอเชีย มีนัยทางเศรษฐกิจและการปฏิบัติมากที่สุด เหตุผล ดังกล่าว ทำให้สรุปได้ว่า โครงการ Kemerburgaz-Odayeri Incineration Plant มีขนาดพอเพียงต่อการรองรับขยะที่มาจากฝั่งยุโรปในกรุงอิสตันบูล ดังนั้นทางเลือกที่ได้ประโยชน์สูงสุด น่าจะเป็นการสร้างโรงเผาขยะ หรือสถานีนหน่วยกำจัดเชื้อของขยะอนามัย แห่งใหม่ เพื่อรองรับปริมาณขยะที่จะมาจากฝั่งเอเชียของกรุงอิสตันบูล

Wael Salah Fahmi (2005) [20] งานวิจัยนี้ศึกษาเกี่ยวกับการแปรรูปที่เพิ่งเปิดตัวของการจัดการขยะมูลฝอยในท้องถิ่นในกรุงไคโร มุ่งเน้นไปที่ผลกระทบต่อเศรษฐกิจและบนระบบตั้งถิ่นฐานในเมืองของชุมชน Zabaleen ที่สะสมขยะ บริการการจัดการขยะขึ้นอยู่กับแผนกำจัดของเสียของรัฐบาล สำหรับการฟื้นฟูสมรรถภาพของพื้นที่ประวัติศาสตร์ของกรุงไคโร วัตถุประสงค์ของแผนมีแนวโน้มที่จะสนับสนุนผลประโยชน์ทางธุรกิจที่เป็นภัยคุกคามต่อผลประโยชน์ของประชาชนในท้องถิ่น ผลการศึกษาเน้นความสำคัญของความคิดริเริ่มการบรรเทาความยากจนในการปรับโครงสร้างการจัดเก็บขยะมูลฝอยและการพัฒนาอุตสาหกรรมกรีซเคิลและการพัฒนาช่องทางใหม่สำหรับความร่วมมือและความร่วมมือระหว่างนักสะสมขยะ (Gammiya) องค์การระดับรากหญ้าในท้องถิ่น หน่วยงานและ บริษัท ข้ามชาติเกี่ยวกับการจัดการของเสีย เพื่อส่งเสริมการอยู่อาศัยอย่างยั่งยืนและโอกาสที่ดีกว่าสำหรับคนยากจนในการศึกษาในเมือง เน้นถึงความจำเป็นในหมู่ผู้ที่มีรายได้น้อยในชุมชน

Zabaleen และมองหาวิธีการในการสนับสนุนการซื้อที่ดินและการพัฒนามาตรฐานการครองชีพ บริการพื้นฐานชีวิตที่ดีขึ้นและคุณภาพของสิ่งแวดล้อม

Yantao Xin (2015) [21] งานวิจัยนี้ศึกษาเกี่ยวกับการเปรียบเทียบอัตราการสร้างขยะของ โรงพยาบาลจากขยะที่เกิดจากการวินิจฉัยโรคคลุ่มเดียวกัน ได้รวบรวมข้อมูลปริมาณขยะทาง การแพทย์ จำนวนเตียงจำนวนผู้ป่วยในห้องพัก จำนวนกลุ่มโรคที่เกี่ยวข้องกับการวินิจฉัย นำมา คำนวณอัตราการสร้างขยะมูลฝอย และเปรียบเทียบโดยแบ่งโรงพยาบาลรวมเป็นกลุ่มตามระดับและ สังกัด โรงพยาบาลที่อยู่ภายใต้กระทรวงสาธารณสุขมีขยะมากที่สุด (ปักกิ่ง) ต่อมาเป็นโรงพยาบาล อำเภอก และคลินิกมีขายน้อยที่สุด ผลที่ได้คือก่อนการปรับตัวโรงพยาบาลปักกิ่งมีขายนอกกว่า โรงพยาบาลอำเภอก หลังการปรับตัวโรงพยาบาลปักกิ่งมีขายน้อยกว่าโรงพยาบาลอำเภอก แสดงให้เห็น ถึงความสัมพันธ์ระหว่างความครอบคลุมของโรคกับอัตราการสร้างขยะติดเชื้อที่เกิดขึ้น



### บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจของขยะติดเชื้อโดยศึกษา ปริมาณ องค์ประกอบ และอัตราการเกิดขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลรับส่งต่อระดับต้นและโรงพยาบาลรับส่งต่อระดับสูง โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือและอุปกรณ์
- 3.3 ขั้นตอนการวิจัย
- 3.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ขยะติดเชื้อในอาคารต่างๆ ของโรงพยาบาลนครพนม (โรงพยาบาลรับส่งต่อระดับสูง) และโรงพยาบาลเรณูนคร (โรงพยาบาลรับส่งต่อระดับต้น) ซึ่งเป็นตัวแทนแหล่งกำเนิดขยะติดเชื้อ ซึ่งมีจุดเก็บตัวอย่าง ดังนี้

##### 3.1.1 โรงพยาบาลนครพนม

โรงพยาบาลนครพนมแบ่งตึกภายในโรงพยาบาล ดังนี้

1. ICU อายุรกรรม
2. ตึกไตเทียม
3. ตึกศัลยกรรมกระดูก
4. ตึกศัลยกรรมชาย
5. ตึกศัลยกรรมหญิง
6. ตึกศัลยกรรม 3
7. ตึกพิเศษ 1, 2, 3
8. ห้องคลอด
9. ตึกสูตินารีเวช
10. ตึกเด็ก 1
11. ตึกเด็ก 2
12. ตึกหู ตา คอ จมูก
13. ตึกอายุรกรรมหญิง

14. ตึกอายุรกรรมชาย
15. ตึกอายุรกรรมร่วมใจรักษ์ 3
16. แพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก
17. ตึก X-ray
18. ตึก ICU เด็ก
19. ตึก ICU ศัลยกรรม
20. ตึกห้องผ่าตัด (OR)
21. ตึกฉุกเฉิน (ER)
22. ห้อง LAB
23. ตึกทันตกรรม

### 3.1.2 โรงพยาบาลเรณูนคร

โรงพยาบาลเรณูนครแบ่งตึกภายในโรงพยาบาล ดังนี้

1. ตึกฉุกเฉิน (ER)
2. ตึกผู้ป่วยใน1
3. ห้องคลอด
4. ห้องทันตกรรม
5. ตึกไตเทียม

## 3.2 เครื่องมือและอุปกรณ์

### 3.2.1 อุปกรณ์การทดลอง

1. ถังมือยาง
2. ผ้าปิดปาก
3. ผ้ากันเปื้อน
4. เครื่องชั่งน้ำหนัก

### 3.2.2 เครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสำรวจปริมาณองค์ประกอบ และอัตราการเกิดของขยะติดเชื้อ



### 3.3 ขั้นตอนการวิจัย

#### 3.3.1 ศึกษาปริมาณของขยะติดเชื้อจากแหล่งกำเนิด

การศึกษาปริมาณองค์ประกอบของขยะติดเชื้อจากแหล่งกำเนิดโดยชั่งน้ำหนักขยะติดเชื้อโดยเครื่องชั่งน้ำหนักเพื่อหาปริมาณขยะติดเชื้อ (กรัม) 7 วันต่อเนื่อง บันทึกข้อมูลลงแบบสำรวจ การคำนวณปริมาณของขยะติดเชื้อ ดังนี้

$$\text{ปริมาณของขยะ} = \frac{\text{น้ำหนักของขยะติดเชื้อ (กรัม/วัน)}}{\text{วันที่เก็บขยะ}}$$

#### 3.3.2 ศึกษาองค์ประกอบของขยะติดเชื้อ

การศึกษาองค์ประกอบของขยะติดเชื้อแบบละเอียดโดยคัดแยกขยะติดเชื้อแยกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

##### 1. ขยะติดเชื้อประเภทมีคม

- หัวเข็มทุกชนิด (เจาะเลือด, ฉีดยา, ผสมยา), Mediat
- ใบมีดโกน, ใบมีดผ่าตัด
- เข็มเย็บแผล
- Capillary tube, Hct Tube

##### 2. ขยะติดเชื้อประเภทไม่มีคม

- ก๊อช, สำลี, ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผลที่ใช้ทำแผล
- ถุงมือ
- Mask (ผ้าปิดปาก)
- Disposable (หมวกคลุมผม)
- ผ้าอ้อมสำเร็จรูป, ผ้าอนามัย
- แผ่นแก้วปิดสไลด์, Plate เลี้ยงเชื้อ + อาหารเลี้ยงเชื้อ
- ปลายสายน้ำเกลือด้านที่ต่อเข้าร่างกายผู้ป่วย (set IV)
- เข็มสำหรับหุ้มแผลแบบเปิด
- Blood Line (สายให้เลือดขณะฟอกไต)
- Set Blood (ชุดให้เลือด)
- Urine bag (ถุงใส่ปัสสาวะ)
- Foley catheter (สายสวนปัสสาวะ)
- สาย Drain + ขวด
- NG Tube
- ET Tube (ท่อช่วยหายใจ)

- Mask C bag (หน้ากากช่วยหายใจ)
- Suction (สายดูดเสมหะ)
- Reseptal bag (ถุงใส่ขยะที่เป็นของเหลว)
- กระจกฟางรองกันขณะทำPV (ตรวจภายใน)
- ซึ้นเนื้อจากการผ่าตัด
- รกของเด็กเกิดใหม่
- เลือด, หนอง, ปัสสาวะ, อุจจาระ
- Syringe ฉีดยาปฏิชีวนะ, Syringe ที่เปื้อนเลือดผู้ป่วย
- กระจกบอดักรองฟอกไต
- สายต่อกระเพาะ
- Elastic
- Colostomy bag (ถุงสำหรับสวนอุจจาระ)
- ขวดHemocouture
- ขวดUrin
- อื่นๆ เช่น กระจกชำระ, น้ำเกลือล้างแผล

การคำนวณองค์ประกอบขยะติดเชื้อ ดังนี้

$$\text{ร้อยละขององค์ประกอบขยะติดเชื้อ} = \frac{\text{น้ำหนักของขยะติดเชื้อแต่ละประเภท} \times 100}{\text{น้ำหนักขยะรวม}}$$

### 3.3.3 ศึกษาอัตราการเกิดขยะติดเชื้อ

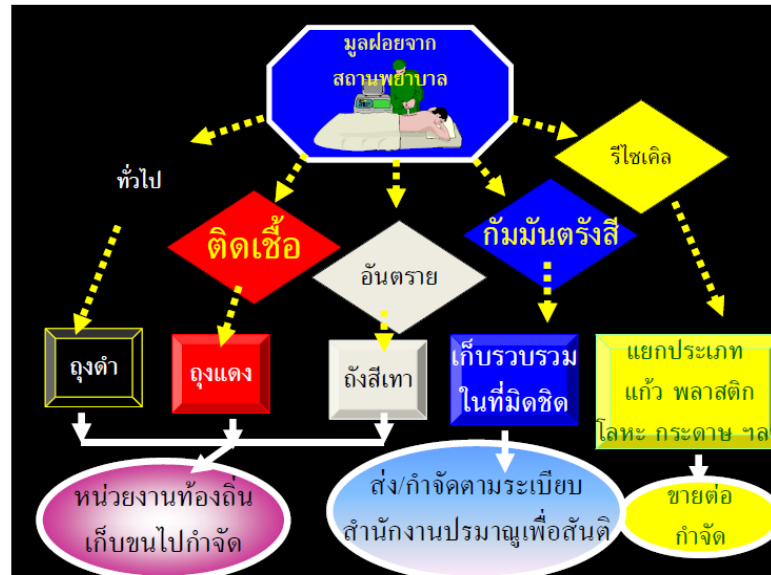
ศึกษาอัตราการเกิดขยะติดเชื้อโดยคำนวณขยะจากโรงพยาบาลที่เกิดขึ้น (กรัม) ในแต่ละวัน (วัน) เทียบกับจำนวนคนไข้ (คน) หรือจำนวนเตียงคนไข้ที่ใช้บริการ (เตียง) เรียกว่า อัตราการเกิดขยะ (Generation Rate) มีหน่วยเป็น กรัม/คน/วัน หรือ กรัม/เตียง/วัน

$$\text{อัตราการเกิดขยะติดเชื้อ} = \frac{\text{น้ำหนักขยะติดเชื้อ}}{\text{จำนวนวัน} \times \text{จำนวนเตียง}} \quad \text{กรัม/เตียง/วัน}$$

$$\text{หรือ อัตราการเกิดขยะติดเชื้อ} = \frac{\text{น้ำหนักขยะติดเชื้อ}}{\text{จำนวนวัน} \times \text{จำนวนคน}} \quad \text{กรัม/คน/วัน}$$

### 3.4 แนวทางการจัดการขยะในโรงพยาบาล

กระบวนการจัดการมูลฝอยที่เกิดจากหน่วยงานในโรงพยาบาลและสถานบริการสาธารณสุข (ดังภาพประกอบ 8) [7]



ภาพประกอบ 8 แผนผังแนวทางการจัดการขยะในโรงพยาบาล

ที่มา : โรงพยาบาลนครพนม (2560)

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโรงพยาบาลนำมาคัดแยกประเภทของขยะ ได้แก่ ขยะทั่วไปใส่ในถุงสีดำ, ขยะติดเชื้อใส่ในถุงสีแดง, ขยะอันตรายใส่ในถังสีเทา, กัมมันตรังสีเก็บรวบรวมในที่มิดชิด

การจัดการขยะทั่วไปที่ไม่สามารถรีไซเคิลได้ต้องนำส่งหน่วยงานท้องถิ่นเก็บขนไปกำจัด ส่วนขยะที่สามารถนำมารีไซเคิลได้ เช่น แก้ว พลาสติก กระดาษ เป็นต้น จะนำมาขายต่อให้บริษัทที่มารับซื้อ หรือในกรณีที่ขยะเป็นเศษอาหาร เศษใบ จะนำมาทำเป็นปุ๋ยหมัก







การจัดการขยะติดเชื้อแยกใส่ถุงสีแดงและขยะอันตรายแยกใส่ถังสีเทา ส่งต่อให้บริษัทเอกชนนำไปกำจัด

การจัดการกัมมันตรังสีจะต้องเก็บรวบรวมไว้ในที่มิดชิด ส่งต่อไปกำจัดตามระเบียบสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ







การแยกประเภทมูลฝอยในโรงพยาบาล

โรงพยาบาลนครพนม ได้กำหนดรายการมูลฝอยที่มักเกิดขึ้นภายในโรงพยาบาล โดยระบุประเภทของมูลฝอย เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการคัดแยก เก็บรวบรวม ขนย้ายและนำไปกำจัดได้อย่างถูกต้องเหมาะสม (ดังตาราง 1)







ตาราง 1 การแยกประเภทมูลฝอยในโรงพยาบาล

| รายการ   | ประเภทมูลฝอย   |   |   |         |         |
|--|--|---|---|---------|---------|
|  | ทั่วไป   | ของมีคม   | ติดเชื้อ  | อันตราย | recycle |
| 1. เศษอาหาร, เศษผักผลไม้   |   |   |   |         |         |
| 2. ไปไม้, เศษไม้   |   |   |   |         |         |
| 3. - โฟม, กล่องโฟม,<br>- ถูพลาสติก, ถูขนม, ถูก๊อบแก๊บ<br>- ฟอยล์, เศษกระดาษห่อขนม<br>- หลอดดูด, กระดาษชำระ<br>- เศษวัสดุขนาดเล็กในสำนักงาน   |   |   |   |         |         |
| 4. - สำลีแอลกอฮอล์ชนิดยาไม่เปื้อน<br>เลือด<br>- ฟ้านามัย, ผ้าอ้อมสำเร็จรูปที่ไม่ใช่<br>- ซอง Syringe ซองเข็ม ซองมีด,<br>ซองใส่ของอบแก๊ส/นึ่งไอน้ำ  |  |   |   |         |         |
| 5. - หัวเข็มทุกชนิด (เจาะเลือด, ฉีด<br>ยา, ผสมยา, หัวเข็ม)<br>- Scalp Vein<br>- ไบมีดโกน, ไบมีดผ่าตัด<br>- capillary tube, Hct Tube<br>- แผ่นแก้วปิดสไลด์, plate เล็ย<br>เชื้อ<br>- ลวดเย็บใน Surgical Staples<br>- K-wire |  |  |  |         |         |

ตาราง 1 การแยกประเภทมูลฝอยในโรงพยาบาล (ต่อ)









| รายการ  | ประเภทมูลฝอย  |         |   |         |   |
|---|---|---------|---|---------|---|
|   | ทั่วไป  | ของมีคม | ติดเชื้อ  | อันตราย | recycle   |
| 6. - ก๊อช, สำลีที่ใช้กับผู้ป่วยแล้ว<br>- ถุงมือ (เปื้อนเลือด, เสมหะ, สารคัดหลั่ง)<br>- ผ้าอ้อมสำเร็จรูป, ผ้านามัยที่ใช้กับผู้ป่วยแล้ว<br>- ผ้าพันแผลที่ใช้ทำแผล<br>- สำลี, ก๊อช ที่ใช้เช็ดตัวเด็กหลังคลอดครั้งแรก |   |         |    |         |   |
| 7. ปลายสายน้ำเกลือด้านที่ต่อเข้าร่างกายผู้ป่วย (ยาวประมาณ 1 ฟุต)  |   |         |   |         |   |
| 8. - สายน้ำเกลือส่วนที่เหลือจากการตัดด้านที่ต่อเข้าร่างกายผู้ป่วย<br>- Set IV ที่เอาเข็มออกแล้วและไม่เปื้อนเลือด<br>- Extension tube ที่ไม่ปนเปื้อนเลือด<br>- ขวดน้ำเกลือที่ใช้แล้ว                               |   |         |   |         |  |
| 9. เข็มสำหรับหุ้มแผลแบบเปิด   |   |         |  |         |   |
| 10. เข็มสำหรับหุ้มแผลแบบปิด ไม่สัมผัสเลือด หรือสารคัดหลั่ง  |  |         |   |         |   |
| 11. Vial หรือ Ampoule วัคซีน BCG โปлиоชนิดรับประทาน, หัด , หัดเยอรมัน, คางทูม, ไขรากลัดน้อยชนิดรับประทาน  |   |         |  |         |   |

ตาราง 1 การแยกประเภทมูลฝอยในโรงพยาบาล (ต่อ)







| รายการ   | ประเภทมูลฝอย |         |   |         |         |
|--|--------------|---------|---|---------|---------|
|  | ทั่วไป       | ของมีคม | ติดเชื้อ  | อันตราย | recycle |
| 12. - Urine bag<br>- Foley catheter<br>- สาย Drain<br>- ET Tube<br>- สายดูดเสมหะ<br>- Reseptal bag<br>- Bone cement<br>- ถังใส่น้ำยาล้างไต<br>- กระจกฟางรอกกันขณะทำ PV |              |         |    |         |         |
| 13. - อาหารเลี้ยงเชื้อที่เพาะเชื้อแล้วใน<br>ห้องปฏิบัติการพยาธิวิทยา<br>- ชิ้นเนื้อจากการผ่าตัด  |              |         |  |         |         |
| 14. รกของเด็กเกิดใหม่  |              |         |  |         |         |
| 15. เลือด ทนong ปัสสาวะ อุจจาระ  |              |         |  |         |         |
| 16. - ผ้าปิดปาก Mask<br>- หมวกคลุมผม (disposable)  |              |         |  |         |         |
| 17. - Syringe ฉีดยาปฏิชีวนะ<br>- Syringe ที่เปื้อนเลือดผู้ป่วย<br>- Tube เลือด<br>- ET tube<br>- หัวกรองฟอกเลือด   |              |         |  |         |         |

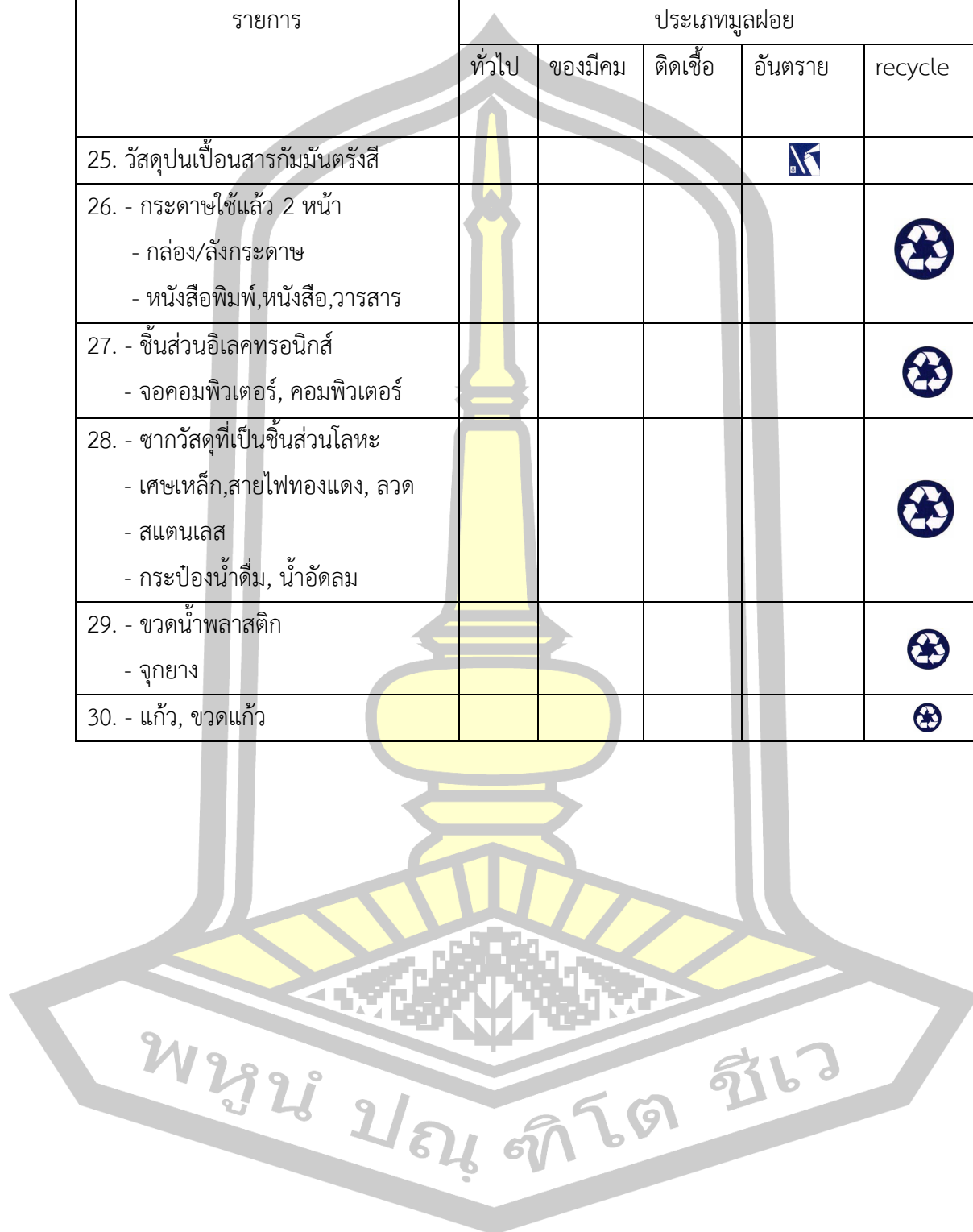


ตาราง 1 การแยกประเภทมูลฝอยในโรงพยาบาล (ต่อ)

| รายการ  | ประเภทมูลฝอย  |   |          |   |   |
|---|---|---|----------|---|---|
|   | ทั่วไป  | ของมีคม   | ติดเชื้อ | อันตราย   | recycle   |
| 18. - สายเข็มแอร์, ปลอกเข็ม<br>- Syringe feed นม<br>- Syringe disposable ที่ไม่เป็น<br>เลือด  |   |   |          |   |  |
| 19. - หัวเสียบน้ำเกลือ<br>- Ampule ยาฉีดที่ไม่ใช่ยา<br>ปฏิชีวนะ และ Sterile water   |  |  |          |   |   |
| 20. - Vial ยาปฏิชีวนะ/Vial ยาทั่วไป,<br>picky bag<br>- สายน้ำเกลือผสมยาปฏิชีวนะ<br>ยกเว้นหัวเข็ม  |   |   |          |   |   |
| 21. ยารักษาโรคที่หมดอายุ  |   |   |          |  |   |
| 22. หลอดไฟ, ถ่านไฟฉาย, แบตเตอรี่  |   |   |          |  |   |
| 23. - พรอท<br>- กระป๋องยาฆ่าแมลง,สเปรย์<br>- ขวด/ภาชนะอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้<br>บรรจุยาเคมีบำบัดและยาสลบ<br>- ขวด/กระป๋องบรรจุน้ำยาเคมี,<br>สารเคมี, สี |   |   |          |  |   |
| 24. - ตลับหมึกพิมพ์<br>- หมึกเครื่องถ่ายเอกสาร<br>- ใสปากกาถูกลื่น<br>- ขวดบรรจุน้ำยาลบคำผิด<br>- ขวดน้ำยาทำความสะอาด<br>- ภาชนะบรรจุน้ำมันเครื่อง  |   |   |          |  |   |

ตาราง 1 การแยกประเภทมูลฝอยในโรงพยาบาล (ต่อ)

| รายการ  | ประเภทมูลฝอย |         |          |   |   |
|---|--------------|---------|----------|---|---|
|   | ทั่วไป       | ของมีคม | ติดเชื้อ | อันตราย   | recycle   |
| 25. วัสดุปนเปื้อนสารกัมมันตรังสี  |              |         |          |  |   |
| 26. - กระดาษใช้แล้ว 2 หน้า<br>- ก่อง/ลังกระดาษ<br>- หนังสือพิมพ์, หนังสือ, วารสาร                           |              |         |          |   |    |
| 27. - ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์<br>- จอคอมพิวเตอร์, คอมพิวเตอร์  |              |         |          |   |    |
| 28. - ซากวัสดุที่เป็นชิ้นส่วนโลหะ<br>- เศษเหล็ก, สายไฟทองแดง, ลวด<br>- สแตนเลส<br>- กระจังน้ำดื่ม, น้ำอัดลม |              |         |          |   |   |
| 29. - ขวดน้ำพลาสติก<br>- จุกยาง   |              |         |          |   |  |
| 30. - แก้ว, ขวดแก้ว   |              |         |          |   |  |



ตาราง 2 สัญลักษณ์และความหมาย

| สัญลักษณ์   | ความหมาย   |
|---|--|
|    | มูลฝอยทั่วไปที่เป็นเศษอาหาร, ผัก, ผลไม้ สามารถนำไปเป็นอาหารสัตว์หรือทำปุ๋ยหมักและปุ๋ยชีวภาพได้   |
|    | มูลฝอยทั่วไปที่เป็นเศษใบไม้ เศษวัสดุไม้ ที่นำไปทำเป็นปุ๋ยหมักได้   |
|    | มูลฝอยทั่วไปที่นำกลับมาใช้ใหม่ไม่ได้ต้องบรรจุในถุงดำ ส่งให้เทศบาลนำไปกำจัด   |
|    | มูลฝอยติดเชื้อที่มีคม ต้องใส่ในภาชนะบรรจุที่ป้องกันการทะลุได้ เช่น กระจก/กล่องพลาสติก และนำส่งตามแนวทางการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ เพื่อให้เอกชนนำไปกำจัดต่อไป |
|   | มูลฝอยติดเชื้อต้องบรรจุใส่ถุงแดง รวบรวมส่งตามแนวทางการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ เพื่อให้เอกชนนำไปกำจัดต่อไป   |
|  | มูลฝอยอันตราย ต้องบรรจุในภาชนะสำหรับมูลฝอยอันตรายโดยเฉพาะ เพื่อรวบรวมส่งตามแนวทางการจัดการมูลฝอยอันตราย เพื่อให้เอกชนรับคืนไปกำจัดต่อไป                    |
|  | มูลฝอยรีไซเคิล ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ โดยรวบรวมส่งธนาคารขยะรีไซเคิลของโรงพยาบาลนครพนม ตามวันเวลาที่กำหนด  |

### 3.5 ระยะเวลาดำเนินงานวิจัย

ใช้ระยะเวลาเก็บข้อมูล 3 เดือน เดือนละ 7 วันต่อ 1 เดือน

### 3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.6.1 ร้อยละ (Percentage)

หาค่าร้อยละ (Percentage) โดยคำนวณจากสูตร

$$\text{ค่าร้อยละ} = P = \frac{F}{N} \times 100$$

เมื่อ P แทน ร้อยละ

F แทน ความถี่ในการปรากฏของข้อมูล

N แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

### 3.6.2 ค่าเฉลี่ย (Mean)

หาค่าเฉลี่ยพื้นฐาน (Mean) โดยคำนวณจากสูตร  
ดังนี้

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

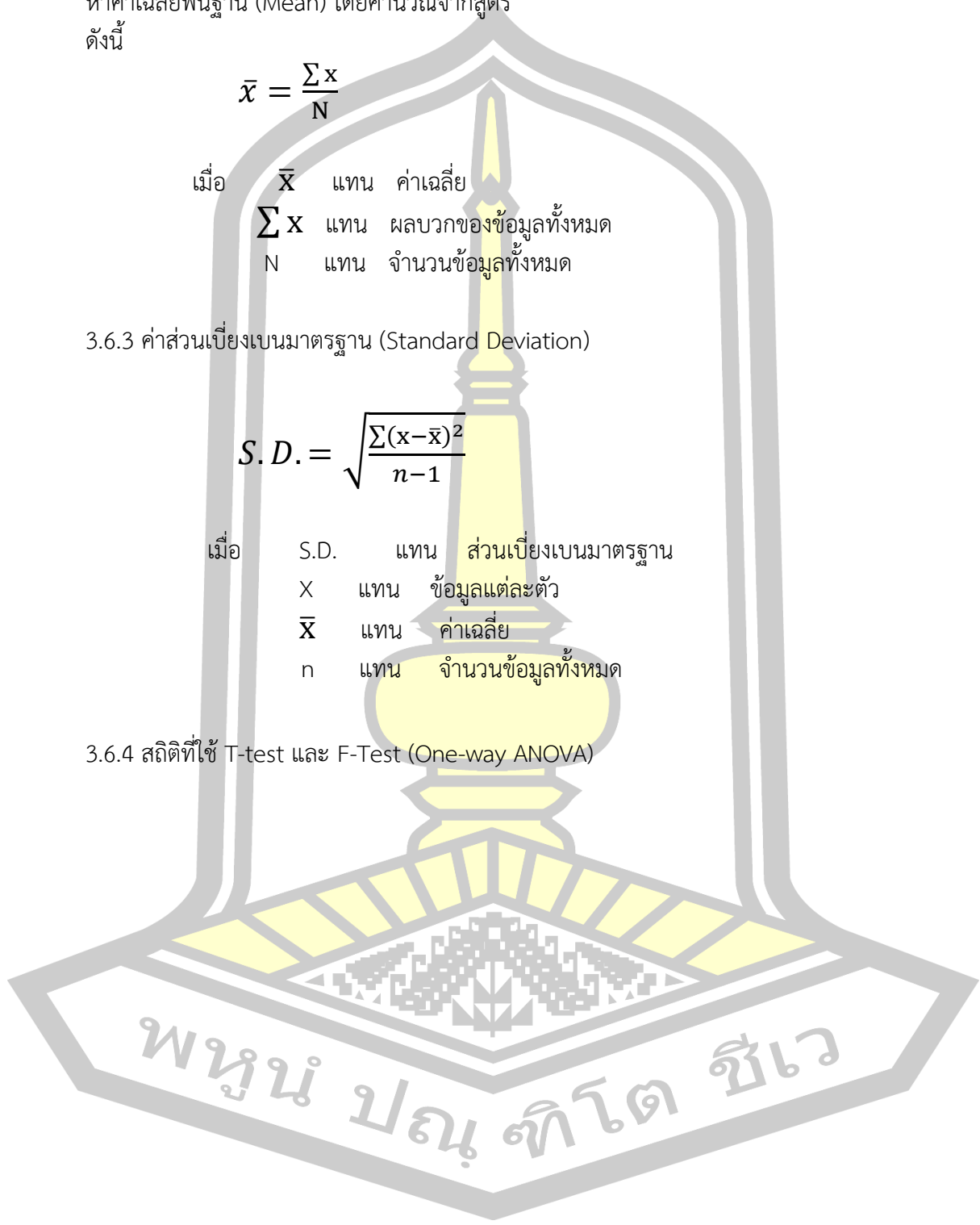
เมื่อ  $\bar{x}$  แทน ค่าเฉลี่ย  
 $\sum x$  แทน ผลบวกของข้อมูลทั้งหมด  
 $N$  แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

### 3.6.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum(x-\bar{x})^2}{n-1}}$$

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
 $X$  แทน ข้อมูลแต่ละตัว  
 $\bar{x}$  แทน ค่าเฉลี่ย  
 $n$  แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

### 3.6.4 สถิติที่ใช้ T-test และ F-Test (One-way ANOVA)



## บทที่ 4

### ผลการวิจัย และการอภิปรายผล

การวิเคราะห์ข้อมูล การจัดการขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลรับส่งต่อระดับต้นและโรงพยาบาลรับส่งต่อระดับสูง กรณีศึกษาจังหวัดนครพนม ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังต่อไปนี้

#### 4.1 สภาพปัจจุบันของการจัดการขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลรับส่งต่อระดับต้นและโรงพยาบาลรับส่งต่อระดับสูง

4.1.1 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการขยะติดเชื้อทั้ง 2 แห่ง ได้แก่ 1) โรงพยาบาลเรณูนคร 2) โรงพยาบาลนครพนม มีรายละเอียด ดังนี้

1. การจัดการขยะติดเชื้อในโรงพยาบาลเรณูนคร อำเภอเรณูนคร จังหวัดนครพนม เป็นโรงพยาบาลประจำอำเภอ ตั้งอยู่เลขที่ 91/2 หมู่ 9 ตำบลโพหนอง อำเภอเรณูนคร จังหวัดนครพนม มีพื้นที่ทั้งหมด 20 ไร่ 20 ตารางวา เป็นโรงพยาบาลขนาด 30 เตียง ประเภทของโรงพยาบาลเรณูนครจึงเป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาดกลาง (F2) หมายถึง โรงพยาบาลชุมชนขนาดเตียง 30 – 90 เตียง ที่มีแพทย์เวชปฏิบัติหรือแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว รวม 2 – 5 คน ไม่มีแพทย์เฉพาะทางมีบริการผู้ป่วยใน มีห้องผ่าตัด มีห้องคลอด รongรับผู้ป่วยและผู้ป่วยในของแต่ละอำเภอ สนับสนุนเครือข่ายบริการปฐมภูมิของแต่ละอำเภอ

การเก็บตัวอย่างขยะติดเชื้อจากแหล่งกำเนิดขยะติดเชื้อมี 5 ตึก ได้แก่ ตึกฉุกเฉิน, ตึกผู้ป่วยใน, ห้องคลอด, ตึกทันตกรรม, และตึกไต่เทียม พบว่า มีปริมาณขยะติดเชื้อทั้งหมดประมาณ 14.59 กิโลกรัม/วัน ซึ่งปริมาณขยะติดเชื้อ โดยส่วนใหญ่ประเภทของขยะติดเชื้อที่มีน้ำหนักมาก คือ ก๊อช สำลี ผ้าพันแผล ไม้พันสำลี, ถุงมือ, ปลายสายน้ำเกลือด้านที่ต่อเข้าร่างกายผู้ป่วย (set IV) และ Blood Line (สายให้เลือดขณะฟอกไต) ซึ่งกิจกรรมที่ก่อให้เกิดขยะติดเชื้อ ได้แก่ การทำแผลผู้ป่วย, รกที่ได้จากการทำคลอด และการฟอกเลือดของผู้ป่วยโรคไต เป็นต้น สำหรับการขนส่งขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลเรณูนครไปยังโรงพักเก็บขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลเพื่อรอบริษัทเอกชนมารับไปกำจัด มีเวลาในการเก็บขน คือ 14.30 – 15.00 น. ของทุกวัน

2. การจัดการขยะติดเชื้อในโรงพยาบาลนครพนม อำเภอเมือง จังหวัดนครพนม เป็นโรงพยาบาลประจำจังหวัด ตั้งบนเนื้อที่ 49 ไร่ 2 งาน 64.7 ตารางวา อยู่เลขที่ 270 ถนนอภิบาลบัญชา ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครพนม จังหวัดนครพนม 48000 จากโรงพยาบาลขนาด 60 เตียง พัฒนาจนมาเป็นโรงพยาบาลทั่วไปขนาด 341 เตียง ประเภทของโรงพยาบาลนครพนมจึงเป็น

โรงพยาบาลทั่วไป (Standard – Level Hospital) หมายถึง โรงพยาบาลที่มีขีดความสามารถรองรับผู้ป่วยที่ต้องการการรักษาที่ย่างยากซับซ้อนระดับเชี่ยวชาญเฉพาะ จึงประกอบด้วยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทั้งสาขาหลัก สาขารอง และสาขาย่อยบางสาขา กำหนดให้เป็นโรงพยาบาลรับส่งต่อผู้ป่วยระดับมาตรฐาน (ระดับ S)

การเก็บตัวอย่างขยะติดเชื้อจากแหล่งกำเนิดขยะติดเชื้อมีทั้งหมด 25 ตึก ซึ่งคัดจากตึกที่มีการเกิดขยะติดเชื้อ ได้แก่ ICU อายุรกรรม, ตึกไตเทียม, ตึกศัลยกรรมกระดูก, ตึกศัลยกรรมชาย, ตึกศัลยกรรมหญิง, ตึกศัลยกรรม 3, ตึกพิเศษ (1, 2, 3), ห้องคลอด, ตึกสูตินารีเวช, ตึกเด็ก 1, ตึกเด็ก 2, ตึกหู ตา คอ จมูก, ตึกอายุรกรรมหญิง, ตึกอายุรกรรมชาย, ตึกอายุรกรรมร่วมใจรักษ์ 3, แพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก, ตึก X-ray, ตึก ICU เด็ก, ตึก ICU ศัลยกรรม, ตึกห้องผ่าตัด (OR), ตึกฉุกเฉิน (ER), ห้อง LAB, และตึกทันตกรรม พบว่า มีปริมาณขยะติดเชื้อ เท่ากับ 378.287 กิโลกรัม/วัน ซึ่งพบว่าปริมาณมากกว่าปริมาณขยะติดเชื้อของการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อโดยผ่านการบำบัด และการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อโดยไม่ผ่านการบำบัด ก่อนส่งออกนอกโรงพยาบาล : กรณีศึกษาโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย จากงานวิจัยของเบญจพร จิตรหาญ (2549) พบว่ามีขยะติดเชื้อ เท่ากับ 183.94 กิโลกรัม/วัน โดยส่วนใหญ่ประเภทของขยะติดเชื้อที่มีน้ำหนักมาก คือ ก๊อช, สำลี, ผ้าพันแผล, ไม้พันสำลี, ผ้าอ้อมสำเร็จรูปและผ้าอนามัย, ถุงมือ, ปลายสายน้ำเกลือด้านที่ต่อเข้าร่างกายผู้ป่วย (set IV), Blood Line (สายให้เลือดขณะฟอกไต) และกระบอกฉีดยา กิจกรรมที่ก่อให้เกิดขยะติดเชื้อ ได้แก่ การผ่าตัดผู้ป่วย, การทำคลอด, การทำแผล, แผ่นแก้วปิดสไลด์, Plate เลี้ยงเชื้ออาหารเลี้ยงเชื้อ+ในห้อง LAB เป็นต้น สำหรับการขนส่งขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลนครพนมไปยังโรงพักเก็บขยะติดเชื้อของโรงพยาบาล ในทุกสัปดาห์จะมีบริษัทเอกชนมารับไปกำจัดทุกวัน อังคารและวันพฤหัสบดี มีเวลาในการเก็บขน คือ 05.00น. – 07.00 น. ของทุกวัน มีพนักงานในการเก็บขนทั้งหมด 3 คน

สรุป ลักษณะการจัดการจัดการขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลทั้ง 2 แห่ง โดยการเปรียบเทียบระหว่างโรงพยาบาลรับส่งต่อระดับต้นกับโรงพยาบาลรับส่งต่อระดับสูง พบว่า ปริมาณขยะติดเชื้อของทั้ง 2 โรงพยาบาลแตกต่างกัน เนื่องจากโรงพยาบาลนครพนมเป็นโรงพยาบาลประจำจังหวัด มีผู้ป่วยมาใช้บริการในการรักษาเป็นจำนวนมาก จึงมีปริมาณขยะติดเชื้อมากกว่าโรงพยาบาลเรณูนครซึ่งเป็นโรงพยาบาลประจำอำเภอ ส่งผลให้ปริมาณขยะแตกต่างกัน โดยพบว่าวิธีการจัดการขยะ มีความแตกต่างกัน แต่โดยรวมพบว่ามีรูปแบบการจัดการขยะที่ชัดเจน เช่น เก็บรวมขยะติดเชื้อใส่ถุงขยะสีแดงแล้วนำมาทิ้งใส่ถังขยะสีแดง ซึ่งยังไม่มีมีการคัดแยกขยะติดเชื้อจากต้นทางแต่อย่างใด รายละเอียดของการจัดการขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลทั้ง 2 แห่ง ปรากฏดัง ตาราง 3 มีดังนี้



ตาราง 3 การจัดการขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลเรณูนครและโรงพยาบาลนครพนม

| กิจกรรม                             | โรงพยาบาลเรณูนคร   | โรงพยาบาลนครพนม  |
|-------------------------------------|--|--|
| 1. การคัดแยก                        |  |  |
| 1.1 บริเวณพื้นที่ดำเนินการคัดแยกขยะ | มีการคัดแยก  | มีการคัดแยก  |
| 1.2 รูปแบบของการคัดแยกขยะ           | มีการคัดแยกขยะติดเชื้อจากแหล่งกำเนิด โดยทำการคัดแยกขยะติดเชื้อประเภทมีคมและประเภทไม่มีคม เก็บในภาชนะที่ปลอดภัย | มีการคัดแยกขยะติดเชื้อจากแหล่งกำเนิด โดยทำการคัดแยกขยะติดเชื้อประเภทมีคมและประเภทไม่มีคม เก็บในภาชนะที่ปลอดภัย |
| 2. การกักเก็บหรือรองรับขยะ          |  |  |
| 2.1 จำนวนภาชนะรองรับขยะ             | ถังพลาสติกทรงเหลี่ยมสีแดง มีฝาปิด ขนาดความจุ 240 ลิตรจำนวน 3 ใบ  | ถังพลาสติกทรงเหลี่ยมสีแดง มีฝาปิด ขนาดความจุ 240 ลิตรจำนวน 75 ใบ   |
| 2.2 รูปแบบการจัดวางภาชนะรองรับขยะ   | มีที่พักรวมสำหรับเก็บขยะติดเชื้อโดยเฉพาะ   | มีที่พักรวมสำหรับเก็บขยะติดเชื้อโดยเฉพาะ   |
| 3. การเก็บขนและการขนส่งขยะ          |  |  |
| 3.1 ระบบการเก็บขนขยะ                | ถังขยะเคลื่อนที่   | ถังขยะเคลื่อนที่   |
| 3.2 รูปแบบการบริการเก็บขนขยะ        | ภายในโรงพยาบาล และถังรวม (Alley)   | ภายในโรงพยาบาล และถังรวม (Alley)   |
| 3.3 รถยนต์เก็บขนขยะ                 |  |  |
| 3.3.1 ประเภทของรถยนต์เก็บขนขยะ      | ไม่มี  | รถบรรทุกเล็กเปิดข้างเทท้าย มีความจุ 3 ลบ.ม.  |
| 3.3.2 จำนวนรถเก็บขนขยะ              | ไม่มี  | 1 คัน  |
| 3.4 การวางแผนการเก็บขนขยะ           |  |  |
| 3.4.1 การกำหนดเส้นทางเก็บขนขยะ      | ภายในโรงพยาบาล   | ภายในโรงพยาบาล   |
| 3.4.2 ระยะเวลาเก็บขนขยะ             | 14.30 – 15.00 น. ทุกวัน  | 05.00 - .07.00 น. ทุกวัน   |
| 3.5 การขนส่งขยะ                     | รถเข็นใช้ในการจัดเก็บขยะ   | รถยนต์เก็บขนขยะ  |

ตาราง 3 (ต่อ) การจัดการขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลเรณูนครและโรงพยาบาลนครพนม

| กิจกรรม  | โรงพยาบาลเรณูนคร  | โรงพยาบาลนครพนม   |
|--|---|---|
| 3.6 พนักงานเก็บและเก็บขนขยะ                          |   |   |
| 3.6.1 จำนวนพนักงานเก็บขนขยะ                          | 2 คน  | 3 คน  |
| 3.6.2 ระยะเวลาในการทำงาน                             | 2 ชั่วโมง   | 4 ชั่วโมง   |
| 3.6.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตราย                          | ผ้ากันเปื้อน, หมวกคลุมผม, ถุงมือยาง, รองเท้าบูทพื้นยางหุ้มแข้ง, หน้ากาก | ผ้ากันเปื้อน, หมวกคลุมผม, ถุงมือยาง, รองเท้าบูทพื้นยางหุ้มแข้ง, หน้ากาก |
| 3.6.4 การตรวจสุขภาพประจำปี                           | มี  | มี  |
| 3.6.5 อาการโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการเก็บขนขยะ/ผลกระทบ | ปวดหลัง   | ปวดหลัง   |
| 3.7 ระบบการกำจัด                                     | บริษัทเอกชนมารับขยะติดเชื้อไปกำจัด โดยคิดค่าบริการ                      | บริษัทเอกชนมารับขยะติดเชื้อไปกำจัด โดยคิดค่าบริการ                      |

## 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

### 4.2.1 วิเคราะห์องค์ประกอบของขยะติดเชื้อโรงพยาบาลเรณูนครและโรงพยาบาลนครพนม

4.2.1.1 องค์ประกอบขยะติดเชื้อโรงพยาบาลเรณูนคร 3 เดือน โดยเก็บตัวอย่าง 7 วัน ต่อ 1 เดือน

ตาราง 4 แสดงองค์ประกอบของขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลเรณูนคร เดือนพฤษภาคม มิถุนายน และกรกฎาคม พ.ศ.2562 ตามลำดับ องค์ประกอบของขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลเรณูนคร เฉลี่ย 3 เดือน โดยพบว่า ขยะติดเชื้อประเภทมีคมน้อยกว่าขยะติดเชื้อประเภทไม่มีคม ตักผู้ป่วยใน พบขยะติดเชื้อประเภทมีคม ร้อยละ 2.60 ขยะติดเชื้อประเภทไม่มีคม ร้อยละ 97.40 ห้องคลอด พบขยะติดเชื้อประเภทมีคม ร้อยละ 1.24 ขยะติดเชื้อประเภทไม่มีคม ร้อยละ 98.76 ตักฉุกเฉิน พบขยะติดเชื้อประเภทมีคม ร้อยละ 2.13 ขยะติดเชื้อประเภทไม่มีคม ร้อยละ 97.87 ตักทันตกรรม พบขยะติดเชื้อประเภทมีคม ร้อยละ 0.81 ขยะติดเชื้อประเภทไม่มีคม ร้อยละ 99.19 และตักไต่เทียม พบขยะติดเชื้อประเภทมีคม ร้อยละ 1.78 ขยะติดเชื้อประเภทไม่มีคม ร้อยละ 98.22

แนวทางการจัดการขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลเรณูนคร คือ แยกขยะติดเชื้อออกจากขยะชนิดอื่น ณ แหล่งกำเนิด โดยการคัดแยกประเภทมีคมและไม่มีคมออกจากกัน แล้วนำไปใส่ในถุงขยะสีแดง สำหรับขยะติดเชื้อที่เป็นสารคัดหลั่ง ให้เททิ้งในบ่อเกรอะเพื่อให้กำจัดต่อไป และขยะติดเชื้อ

เชื้อประเภทหัวเข็ม กระบอกฉีดยา ที่มีพลาสติกห่อหุ้ม ควรแยกพลาสติกที่ห่อหุ้มทิ้งลงในถังขยะทั่วไป ให้เหลือแต่ขยะติดเชื้อที่สัมผัสกับตัวผู้ป่วยที่ต้องทิ้งลงในถังขยะติดเชื้อ (ถังสีแดง) โรงพยาบาลเรณูนครควรเพิ่มถังใส่ขยะติดเชื้อมีฝาปิด (ถังสีแดง) ขนาด 240 ลิตร อีก 3 ใบ เพราะถังที่มีอยู่มีจำนวนไปเพียงพอกับปริมาณขยะติดเชื้อในแต่ละวัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สุวัฒน์ อินทนาม (2552) ได้ศึกษาปริมาณมูลฝอยติดเชื้อของสถานอนามัยขนาดใหญ่ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดหนองบัวลำภู โดยการเก็บรวบรวมขยะติดเชื้อจำเป็นต้องแยกขยะติดเชื้อออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป และต้องแยกขยะติดเชื้อประเภทมีคมและประเภทไม่มีคมออกจากกัน สำหรับขยะติดเชื้อที่แยกแล้วต้องใส่ในถุงแดง



ตาราง 4 องค์ประกอบของขยะติดเชื้อโรงพยาบาลเรณูนครเฉลี่ย 3 เดือน

| ประเภทของขยะติดเชื้อ                                      | ตักผู้ป่วยใน |          | ห้องคลอด |          | ตักฉุกเฉิน |          | ตักทันตกรรม |          | ตักเตรียม |          |
|---|--------------|----------|----------|----------|------------|----------|-------------|----------|-----------|----------|
|   | ร้อยละ       | ค่า S.D. | ร้อยละ   | ค่า S.D. | ร้อยละ     | ค่า S.D. | ร้อยละ      | ค่า S.D. | ร้อยละ    | ค่า S.D. |
| ขยะติดเชื้อประเภทมีคม                                     |              |          |          |          |            |          |             |          |           |          |
| 1. หัวเข็มทุกชนิด, Mediat, เข็มเย็บแผล, เข็มตัดผ้าตัด     | 2.49         | 1.645    | 1.16     | 0.718    | 2.04       | 0.142    | 0.81        | 0.325    | 1.78      | 0.879    |
| 2. Capillary tube, Hct Tube                               | 0.11         | 0.057    | 0.08     | 0.086    | 0.09       | 0.040    | 0.00        | 0.000    | 0.00      | 0.000    |
| ขยะติดเชื้อประเภทไม่มีคม                                  |              |          |          |          |            |          |             |          |           |          |
| 3. ก้อนข, สำลี, ผ้าพันแผล, ไม้พันสำลี                     | 13.40        | 6.211    | 19.85    | 9.097    | 52.46      | 7.563    | 16.9        | 1.855    | 6.07      | 1.238    |
| 4. ถุงมือ   | 14.59        | 6.415    | 8.34     | 6.768    | 16.82      | 4.274    | 23.28       | 4.435    | 7.67      | 1.810    |
| 5. Mask (ผ้าปิดปาก)                                       | 1.03         | 0.521    | 0.72     | 0.292    | 0.76       | 0.049    | 1.27        | 0.372    | 0.65      | 0.333    |
| 6. Disposable (หมวกคลุมผม)                                | 0.00         | 0.000    | 0.91     | 0.406    | 0.16       | 0.142    | 1.77        | 0.464    | 0.45      | 0.123    |
| 7. ผ้าอ้อมสำเร็จรูป, ผ้าอนามัย                            | 33.76        | 19.223   | 16.05    | 19.103   | 0.00       | 0.000    | 0.00        | 0.000    | 0.00      | 0.000    |
| 8. แผ่นแก้วปิดสไลด์, Plate เลียงเชื้อ+อากาศเลี้ยงเชื้อ    | 0.00         | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00       | 0.000    | 0.00        | 0.000    | 0.00      | 0.000    |
| 9. ปลายสายน้ำเกลือคานที่ต่อเข้ากับร่างกายผู้ป่วย (set IV) | 11.36        | 4.180    | 2.86     | 0.956    | 7.77       | 1.448    | 0.00        | 0.000    | 0.00      | 0.000    |
| 10. เข็มสำหรับหุ้มแผลแบบเปิด                              | 0.00         | 0.000    | 0.00     | 0.000    | 5.98       | 5.176    | 0.00        | 0.000    | 0.00      | 0.000    |
| 11. Blood Line (สายให้เลือดขณะพอกได้)                     | 0.00         | 0.000    | 0.00     | 0.000    | 0.00       | 0.000    | 0.00        | 0.000    | 77.69     | 5.662    |
| 12. Set Blood (ชุดให้เลือด)                               | 0.00         | 0.000    | 0.00     | 0.000    | 0.00       | 0.000    | 0.00        | 0.000    | 0.00      | 0.000    |
| 13. Urine bag (ถุงใส่ปัสสาวะ)                             | 0.64         | 0.594    | 0.00     | 0.000    | 0.77       | 0.567    | 0.00        | 0.000    | 0.00      | 0.000    |
| 14. Foley catheter (สายสวนปัสสาวะ)                        | 0.24         | 0.218    | 0.00     | 0.000    | 0.23       | 0.165    | 0.00        | 0.000    | 0.00      | 0.000    |
| 15. สาย Drain + ขวด                                       | 0.00         | 0.000    | 0.00     | 0.000    | 0.00       | 0.000    | 0.00        | 0.000    | 0.00      | 0.000    |
| 16. Suction (สายดูดเสมหะ)                                 | 0.03         | 0.052    | 0.00     | 0.000    | 0.04       | 0.075    | 12.75       | 4.521    | 0.00      | 0.000    |

ตาราง 4 (ต่อ) องค์ประกอบของเขตติดต่อโรงพยาบาลเรณูนครเฉลี่ย 3 เดือน

| ประเภทของเขตติดต่อ                                      | ตึกผู้ป่วยใน |          | ห้องคลอด |          | ตึกฉุกเฉิน |          | ตึกทันตกรรม |          | ตึกเทียบ |          |
|---|--------------|----------|----------|----------|------------|----------|-------------|----------|----------|----------|
|   | ร้อยละ       | ค่า S.D. | ร้อยละ   | ค่า S.D. | ร้อยละ     | ค่า S.D. | ร้อยละ      | ค่า S.D. | ร้อยละ   | ค่า S.D. |
| 17.NG Tube  | 0.00         | 0.000    | 0.00     | 0.000    | 0.00       | 0.000    | 0.00        | 0.000    | 0.00     | 0.000    |
| 18. ET Tube (ท่อช่วยหายใจ)                              | 0.00         | 0.000    | 0.00     | 0.000    | 0.00       | 0.000    | 0.00        | 0.000    | 0.00     | 0.000    |
| 19. Mask C bag (หน้ากากช่วยหายใจ)                       | 0.00         | 0.000    | 0.00     | 0.000    | 0.00       | 0.000    | 0.00        | 0.000    | 0.00     | 0.000    |
| 20. Reseptal bag (ถุงใส่ขยะที่เป็นของเหลว)              | 0.00         | 0.000    | 0.00     | 0.000    | 0.00       | 0.000    | 0.00        | 0.000    | 0.00     | 0.000    |
| 21. กระดาษพวงรอกันขณะทำPV (ตรวจภายใน)                   | 0.00         | 0.000    | 0.00     | 0.000    | 0.00       | 0.000    | 0.00        | 0.000    | 0.00     | 0.000    |
| 22. ชิ้นเนื้อจากการผ่าตัด                               | 0.00         | 0.000    | 0.00     | 0.000    | 0.00       | 0.000    | 0.00        | 0.000    | 0.00     | 0.000    |
| 23. รกของเต็กเกิดใหม่                                   | 0.00         | 0.000    | 32.87    | 18.191   | 0.00       | 0.000    | 0.00        | 0.000    | 0.00     | 0.000    |
| 24. เลือด, ท้อง, ปัสสาวะ, อุจจาระ                       | 0.00         | 0.000    | 0.00     | 0.000    | 0.00       | 0.000    | 0.00        | 0.000    | 0.00     | 0.000    |
| 25. Syringe ฉีดยาปฏิชีวนะ, Syringe ที่เป็อนเลือดผู้ป่วย | 9.06         | 4.696    | 2.22     | 0.825    | 6.70       | 1.221    | 0.00        | 0.000    | 4.74     | 2.119    |
| 26. กระบอกตัวกรองฟอกไต                                  | 0.00         | 0.000    | 0.00     | 0.000    | 0.00       | 0.000    | 0.00        | 0.000    | 0.94     | 1.079    |
| 27. สายต่อกระเพาะ                                       | 0.00         | 0.000    | 0.00     | 0.000    | 0.00       | 0.000    | 0.00        | 0.000    | 0.00     | 0.000    |
| 28.Elastic  | 0.00         | 0.000    | 0.00     | 0.000    | 0.00       | 0.000    | 0.00        | 0.000    | 0.00     | 0.000    |
| 29.Colostomy bag (ถุงสำหรับสวนอุจจาระ)                  | 0.00         | 0.000    | 0.00     | 0.000    | 0.00       | 0.000    | 0.00        | 0.000    | 0.00     | 0.000    |
| 30.ชุด Hemocouture                                      | 0.00         | 0.000    | 0.00     | 0.000    | 0.00       | 0.000    | 0.00        | 0.000    | 0.00     | 0.000    |
| 31.ชุด Urin   | 0.00         | 0.000    | 0.00     | 0.000    | 0.00       | 0.000    | 0.00        | 0.000    | 0.00     | 0.000    |
| 32.อื่นๆ เช่น กระดาษชำระ, น้ำเกลือล้างแผล               | 13.29        | 7.042    | 14.95    | 21.393   | 6.18       | 6.175    | 43.23       | 5.137    | 0.00     | 0.000    |
| รวม   | 100          | 3.856    | 100      | 5.944    | 100        | 1.980    | 100         | 1.406    | 100      | 1.106    |

#### 4.2.1.2 องค์ประกอบขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนม 3 เดือน โดยเก็บตัวอย่าง ต่อเนื่อง 7 วัน

ตาราง 5 แสดงองค์ประกอบของขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลนครพนม เดือน พฤษภาคม มิถุนายน และกรกฎาคม พ.ศ.2562 ตามลำดับ องค์ประกอบของขยะติดเชื้อของ โรงพยาบาลนครพนมเฉลี่ย 3 เดือน โดยพบว่า ขยะติดเชื้อประเภทมีคมน้อยกว่าขยะติดเชื้อประเภท ไม่มีคม ตึกฉุกเฉิน พบขยะติดเชื้อประเภทมีคม ร้อยละ 6.60 ขยะติดเชื้อประเภทไม่มีคม ร้อยละ 93.40 ห้องผ่าตัด พบขยะติดเชื้อประเภทมีคม ร้อยละ 1.88 ขยะติดเชื้อประเภทไม่มีคม ร้อยละ 98.12 ตึกไตเทียม พบขยะติดเชื้อประเภทมีคม ร้อยละ 0.71 ขยะติดเชื้อประเภทไม่มีคม ร้อยละ 99.29 ห้อง LAB พบขยะติดเชื้อประเภทมีคม ร้อยละ 2.60 ขยะติดเชื้อประเภทไม่มีคม ร้อยละ 97.40 ตึกพันตกรรม พบขยะติดเชื้อประเภทมีคม ร้อยละ 1.63 ขยะติดเชื้อประเภทไม่มีคม ร้อยละ 98.37 ตึกเด็ก 1 พบขยะติดเชื้อประเภทมีคม ร้อยละ 0.35 ขยะติดเชื้อประเภทไม่มีคม ร้อยละ 99.65 ตึกเด็ก 2 พบขยะติดเชื้อประเภทมีคม ร้อยละ 2.16 ขยะติดเชื้อประเภทไม่มีคม ร้อยละ 97.84 ตึกอายุรกรรมหญิง พบขยะติดเชื้อประเภทมีคม ร้อยละ 0.95 ขยะติดเชื้อประเภทไม่มีคม ร้อยละ 99.05 ตึกอายุรกรรมชาย พบขยะติดเชื้อประเภทมีคม ร้อยละ 0.82 ขยะติดเชื้อประเภทไม่มีคม ร้อย ละ 99.18 ตึกอายุรกรรมร่วมใจรักษ์ 3 พบขยะติดเชื้อประเภทมีคม ร้อยละ 1.58 ขยะติดเชื้อประเภท ไม่มีคม ร้อยละ 98.42 ตึกพิเศษรับขวัญ พบขยะติดเชื้อประเภทมีคม ร้อยละ 1.92 ขยะติดเชื้อ ประเภทไม่มีคม ร้อยละ 98.08 ตึกพิเศษนำโชค พบขยะติดเชื้อประเภทมีคม ร้อยละ 1.73 ขยะติด เชื้อประเภทไม่มีคม ร้อยละ 98.27 ตึกพิเศษโศภทรพย์ 3 พบขยะติดเชื้อประเภทมีคม ร้อยละ 2.38 ขยะติดเชื้อประเภทไม่มีคม ร้อยละ 97.62 ตึกสูตินารีเวช พบขยะติดเชื้อประเภทมีคม ร้อยละ 1.02 ขยะติดเชื้อประเภทไม่มีคม ร้อยละ 98.98 ห้องคลอด พบขยะติดเชื้อประเภทมีคม ร้อยละ 0.63 ขยะ ติดเชื้อประเภทไม่มีคม ร้อยละ 99.37 ตึก หู ตา คอ จมูก พบขยะติดเชื้อประเภทมีคม ร้อยละ 0.52 ขยะติดเชื้อประเภทไม่มีคม ร้อยละ 99.48 ตึก ICU ศัลยกรรม พบขยะติดเชื้อประเภทมีคม ร้อยละ 0.66 ขยะติดเชื้อประเภทไม่มีคม ร้อยละ 99.34 ตึก ICU อายุรกรรม พบขยะติดเชื้อประเภทมีคม ร้อยละ 0.64 ขยะติดเชื้อประเภทไม่มีคม ร้อยละ 99.36 ตึก ICU เด็ก พบขยะติดเชื้อประเภทมีคม ร้อยละ 1.62 ขยะติดเชื้อประเภทไม่มีคม ร้อยละ 98.38 ตึกศัลยกรรมกระดูก พบขยะติดเชื้อประเภท มีคม ร้อยละ 1.47 ขยะติดเชื้อประเภทไม่มีคม ร้อยละ 98.53 ตึกศัลยกรรมหญิง พบขยะติดเชื้อ ประเภทมีคม ร้อยละ 1.45 ขยะติดเชื้อประเภทไม่มีคม ร้อยละ 98.55 ตึกศัลยกรรมชาย พบขยะติด เชื้อประเภทมีคม ร้อยละ 1.14 ขยะติดเชื้อประเภทไม่มีคม ร้อยละ 98.86 ตึกศัลยกรรม 3 พบขยะติด เชื้อประเภทมีคม ร้อยละ 2.32 ขยะติดเชื้อประเภทไม่มีคม ร้อยละ 97.68 ตึก X-ray พบขยะติดเชื้อ ประเภทมีคม ร้อยละ 0.46 ขยะติดเชื้อประเภทไม่มีคม ร้อยละ 99.54 และตึกแพทย์แผนไทย พบ ขยะติดเชื้อประเภทมีคม ร้อยละ 14.14 ขยะติดเชื้อประเภทไม่มีคม ร้อยละ 85.86



แนวทางการจัดการขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลนครพนม คือ ควรแยกขยะติดเชื้อออกจากขยะชนิดอื่น ณ แหล่งกำเนิด โดยการคัดแยกประเภทมีคมและไม่มีคมออกจากกัน สำหรับขยะติดเชื้อที่เป็นสารคัดหลั่ง ให้เททิ้งในบ่อเกรอะเพื่อกำจัดต่อไป และขยะติดเชื้อประเภทหิวเข็ม ก้อนนำลงทิ้งในถังขยะติดเชื้อรวม ควรถอดปลอกเข็มแยกทิ้งลงในถังขยะมูลฝอยทั่วไปก่อนนำเข็มไปทิ้งที่ภาชนะรองรับที่ทำจากวัสดุแข็งแรงและต้องมีฝาปิดมิดชิด ในส่วนของขยะติดเชื้อประเภทที่มีถุงพลาสติกห่อหุ้ม เช่น กระจกฉีดยา ก้อน สำลี และอุปกรณ์ทำแผลอื่นๆ ควรแยกพลาสติกที่ห่อหุ้มทิ้งลงในถังขยะทั่วไปให้เหลือแต่ขยะติดเชื้อที่สัมผัสกับผู้ป่วยที่ต้องทิ้งลงในถังขยะติดเชื้อ (ถังสีแดง)

เมื่อเปรียบเทียบองค์ประกอบขยะติดเชื้อเฉลี่ย 3 เดือนของโรงพยาบาลทั้ง 2 แห่ง พบว่าขยะติดเชื้อประเภทมีคมและไม่มีคมมีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยองค์ประกอบขยะติดเชื้อประเภทมีคมน้อยกว่าขยะติดเชื้อประเภทไม่มีคม โดยโรงพยาบาลเรณูนครมีขยะติดเชื้อประเภทมีคมเฉลี่ยร้อยละ 1.71 ขยะติดเชื้อประเภทไม่มีคมเฉลี่ยร้อยละ 98.29 (ตาราง 6) ในขณะที่โรงพยาบาลนครพนมมีองค์ประกอบขยะติดเชื้อประเภทมีคมร้อยละ 2.06 และขยะติดเชื้อประเภทไม่มีคมร้อยละ 97.95 (ตาราง 7)



ตาราง 5 องค์ประกอบของขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมเฉลี่ย 3 เดือน

| ประเภทของขยะติดเชื้อ                                     | ตักถูกเงิน |          | ห้องผ่าตัด |          | ตักใต้เตียง |          | ห้อง LAB |          | ตักทันตกรรม |          |
|--|------------|----------|------------|----------|-------------|----------|----------|----------|-------------|----------|
|  | ร้อยละ     | ค่า S.D. | ร้อยละ     | ค่า S.D. | ร้อยละ      | ค่า S.D. | ร้อยละ   | ค่า S.D. | ร้อยละ      | ค่า S.D. |
| ขยะติดเชื้อประเภทมีคม                                    |            |          |            |          |             |          |          |          |             |          |
| 1. หัวเข็มทุกชนิด, Medicat, เข็มเย็บแผล, เข็มตัดผ้าตัด   | 6.28       | 1.495    | 1.87       | 0.323    | 0.71        | 0.006    | 1.39     | 0.165    | 1.63        | 0.250    |
| 2. Capillary tube, Hct Tube                              | 0.32       | 0.141    | 0.01       | 0.010    | 0.00        | 0.000    | 1.21     | 0.044    | 0.00        | 0.000    |
| ขยะติดเชื้อประเภทไม่มีคม                                 |            |          |            |          |             |          |          |          |             |          |
| 3. ก้อน, สัก, ผ้าพันแผล, ไม้พันสำลี                      | 46.34      | 13.105   | 37.63      | 0.546    | 8.45        | 0.010    | 2.78     | 0.315    | 65.23       | 3.988    |
| 4. ถุงมือ  | 14.27      | 3.375    | 6.84       | 1.918    | 5.95        | 0.052    | 0.91     | 0.233    | 6.81        | 5.465    |
| 5. Mask (ผ้าปิดปาก)                                      | 1.22       | 1.204    | 0.62       | 0.032    | 0.95        | 0.006    | 0.17     | 0.035    | 0.61        | 0.074    |
| 6. Disposable (หมวกคลุมผม)                               | 0.00       | 0.000    | 0.97       | 0.100    | 0.06        | 0.000    | 0.00     | 0.000    | 0.81        | 0.156    |
| 7. ผ้าอ้อมสำเร็จรูป, ผ้าอนามัย                           | 0.00       | 0.000    | 0.00       | 0.000    | 0.00        | 0.000    | 0.00     | 0.000    | 0.00        | 0.000    |
| 8. แผ่นแก้วปิดสไลด์, Plate เลียงเชื้อ + อากาศเลี้ยงเชื้อ | 0.00       | 0.000    | 0.00       | 0.000    | 0.00        | 0.000    | 30.74    | 1.516    | 0.00        | 0.000    |
| 9. ป้ายสายนำเกลือด้านที่ต่อเข้ากับผู้ป่วย (set IV)       | 0.00       | 0.000    | 0.29       | 0.150    | 15.08       | 0.133    | 0.00     | 0.000    | 0.00        | 0.000    |
| 10. เสื้อกั๊กสำหรับหุ้มแผลแบบเปิด                        | 0.00       | 0.000    | 0.00       | 0.000    | 0.00        | 0.000    | 0.00     | 0.000    | 0.00        | 0.000    |
| 11. Blood Line (สายที่เลือดขณะพอกไต)                     | 0.00       | 0.000    | 0.00       | 0.000    | 60.67       | 0.782    | 0.00     | 0.000    | 0.00        | 0.000    |
| 12. Set Blood (ชุดให้เลือด)                              | 0.00       | 0.000    | 1.75       | 0.251    | 0.00        | 0.000    | 0.00     | 0.000    | 0.00        | 0.000    |
| 13. Urine bag (ถุงใส่ปัสสาวะ)                            | 0.14       | 0.095    | 0.07       | 0.012    | 0.00        | 0.000    | 0.00     | 0.000    | 0.00        | 0.000    |
| 14. Foley catheter (สายสวนปัสสาวะ)                       | 0.25       | 0.107    | 0.02       | 0.000    | 0.00        | 0.000    | 0.00     | 0.000    | 0.00        | 0.000    |
| 15. สาย Drain + ขวด                                      | 0.00       | 0.000    | 0.00       | 0.000    | 0.00        | 0.000    | 0.00     | 0.000    | 0.00        | 0.000    |
| 16. Suction (สายดูดเสมหะ)                                | 0.00       | 0.000    | 0.63       | 0.074    | 0.00        | 0.000    | 0.00     | 0.000    | 0.00        | 0.000    |

ตาราง 5 (ต่อ) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่โรงพยาบาลนครพนมเฉลี่ย 3 เดือน

| ประเภทของขยะติดเชื้อ                                      | ตึกฉุกเฉิน |          | ห้องผ่าตัด |          | ตึกใต้เทียม |          | ห้อง LAB |          | ตึกทันตกรรม |          |
|---|------------|----------|------------|----------|-------------|----------|----------|----------|-------------|----------|
|   | ร้อยละ     | ค่า S.D. | ร้อยละ     | ค่า S.D. | ร้อยละ      | ค่า S.D. | ร้อยละ   | ค่า S.D. | ร้อยละ      | ค่า S.D. |
| 17.NG Tube  | 0.14       | 0.080    | 0.00       | 0.000    | 0.00        | 0.000    | 0.00     | 0.000    | 0.00        | 0.000    |
| 18. ET Tube (ท่อช่วยหายใจ)                                | 0.00       | 0.000    | 1.00       | 0.171    | 0.00        | 0.000    | 0.00     | 0.000    | 0.00        | 0.000    |
| 19. Mask C bag (หน้ากากช่วยหายใจ)                         | 0.00       | 0.000    | 0.00       | 0.000    | 0.00        | 0.000    | 0.00     | 0.000    | 0.00        | 0.000    |
| 20. Reseptal bag (ถุงใส่ขยะที่เป็นของเหลว)                | 0.00       | 0.000    | 0.66       | 0.171    | 0.00        | 0.000    | 0.00     | 0.000    | 0.00        | 0.000    |
| 21. กระดาษฟางรองกันตะกั่วPbV (ตรวจภายใน)                  | 0.16       | 0.087    | 0.00       | 0.000    | 0.00        | 0.000    | 0.00     | 0.000    | 0.00        | 0.000    |
| 22. ชิ้นเนื้อจากการผ่าตัด                                 | 0.00       | 0.000    | 5.96       | 2.154    | 0.00        | 0.000    | 0.00     | 0.000    | 13.58       | 1.242    |
| 23. รกของเต็กเกิดใหม่                                     | 0.00       | 0.000    | 2.12       | 0.444    | 0.00        | 0.000    | 0.00     | 0.000    | 0.00        | 0.000    |
| 24. เลือด, ท้อง, ปัสสาวะ, อุจจาระ                         | 0.00       | 0.000    | 0.00       | 0.000    | 0.00        | 0.000    | 0.00     | 0.000    | 0.00        | 0.000    |
| 25. Syringe ฉีดยาปฏิชีวนะ, Syringe ที่เปลี่ยนเลือดผู้ป่วย | 1.54       | 0.871    | 3.71       | 0.194    | 1.49        | 0.017    | 6.94     | 0.799    | 0.00        | 0.000    |
| 26. กระบอบอกตัวกรองฟอกไต                                  | 0.00       | 0.000    | 0.00       | 0.000    | 6.63        | 0.993    | 0.00     | 0.000    | 0.00        | 0.000    |
| 27. สายต่อกระแสเพาะ                                       | 0.00       | 0.000    | 0.00       | 0.000    | 0.00        | 0.000    | 0.00     | 0.000    | 0.00        | 0.000    |
| 28.Elastic  | 0.00       | 0.000    | 0.00       | 0.000    | 0.00        | 0.000    | 0.00     | 0.000    | 0.00        | 0.000    |
| 29.Colostomy bag (ถุงใส่รับส่วนอุจจาระ)                   | 0.00       | 0.000    | 0.00       | 0.000    | 0.00        | 0.000    | 0.00     | 0.000    | 0.00        | 0.000    |
| 30.ขวด Hemoculture  | 0.00       | 0.000    | 0.00       | 0.000    | 0.00        | 0.000    | 44.50    | 1.290    | 0.00        | 0.000    |
| 31.ขวด Urin   | 0.00       | 0.000    | 0.00       | 0.000    | 0.00        | 0.000    | 3.10     | 0.440    | 0.00        | 0.000    |
| 32.อื่นๆ เช่น กระดาษชำระ, น้ำเกลือล้างแผล                 | 29.34      | 6.730    | 35.86      | 2.445    | 0.00        | 0.000    | 8.26     | 0.976    | 11.34       | 0.424    |
| รวม   | 100        | 2.601    | 100        | 0.637    | 100         | 0.220    | 100      | 0.379    | 100         | 1.183    |

ตาราง 5 (ต่อ) องค์ประกอบของขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมเฉลี่ย 3 เดือน

| ประเภทของขยะติดเชื้อ                                   | ตึกเต็ก 1 |          | ตึกเต็ก 2 |          | ตึกอายุกรรมหญิง |          | ตึกอายุกรรมชาย |          | ตึกอายุกรรมรวมใจรักซ์ 3 |          |
|--|-----------|----------|-----------|----------|-----------------|----------|----------------|----------|-------------------------|----------|
|  | ร้อยละ    | ค่า S.D. | ร้อยละ    | ค่า S.D. | ร้อยละ          | ค่า S.D. | ร้อยละ         | ค่า S.D. | ร้อยละ                  | ค่า S.D. |
| ขยะติดเชื้อประเภทมีคม                                  |           |          |           |          |                 |          |                |          |                         |          |
| 1. หัวเข็มทุกชนิด, Medicat, เข็มเย็บแผล, ใบมีดผ่าตัด   | 0.31      | 0.046    | 1.97      | 0.078    | 0.61            | 0.115    | 0.71           | 0.093    | 1.23                    | 0.070    |
| 2. Capillary tube, Hct Tube                            | 0.04      | 0.020    | 0.19      | 0.012    | 0.34            | 0.104    | 0.11           | 0.050    | 0.35                    | 0.101    |
| ขยะติดเชื้อประเภทไม่มีคม                               |           |          |           |          |                 |          |                |          |                         |          |
| 3. ก้อน, สักลิ, ผ้าพันแผล, ไม้พันสำลี                  | 6.43      | 1.699    | 8.77      | 0.195    | 13.93           | 6.088    | 11.01          | 0.582    | 9.81                    | 1.033    |
| 4. ถุงมือ  | 2.06      | 0.215    | 7.53      | 0.359    | 1.65            | 0.050    | 2.34           | 0.255    | 2.66                    | 0.241    |
| 5. Mask (ผ้าปิดปาก)                                    | 0.32      | 0.080    | 0.19      | 0.042    | 0.28            | 0.015    | 0.37           | 0.079    | 0.31                    | 0.067    |
| 6. Disposable (หมวกคลุมผม)                             | 0.00      | 0.000    | 0.23      | 0.074    | 0.00            | 0.000    | 0.00           | 0.000    | 0.00                    | 0.000    |
| 7. ผ้าอ้อมสำเร็จรูป, ผ้าอนามัย                         | 70.75     | 1.058    | 65.48     | 1.355    | 40.76           | 4.631    | 36.23          | 1.000    | 47.64                   | 2.855    |
| 8. แผ่นแก้วปิดสไลด์, Plate เลียงเชื้อ+อาหารเลี้ยงเชื้อ | 0.00      | 0.000    | 0.00      | 0.000    | 0.00            | 0.000    | 0.00           | 0.000    | 0.00                    | 0.000    |
| 9. ป้ายสายนำเกลือด้านที่ต่อเข้ากับผู้ป่วย (set IV)     | 2.63      | 0.264    | 1.59      | 0.222    | 4.03            | 0.339    | 3.41           | 0.740    | 3.82                    | 0.747    |
| 10. เสื้อกั๊กสำหรับหุ้มแผลแบบเปิด                      | 0.00      | 0.000    | 0.00      | 0.000    | 0.00            | 0.000    | 0.00           | 0.000    | 0.00                    | 0.000    |
| 11. Blood Line (สายให้เลือดขณะพอกไต)                   | 0.00      | 0.000    | 0.00      | 0.000    | 0.00            | 0.000    | 0.00           | 0.000    | 0.00                    | 0.000    |
| 12. Set Blood (ชุดให้เลือด)                            | 0.15      | 0.026    | 0.00      | 0.000    | 0.62            | 0.590    | 0.44           | 0.167    | 0.97                    | 0.289    |
| 13. Urine bag (ถุงใส่ปัสสาวะ)                          | 0.00      | 0.000    | 0.00      | 0.000    | 0.14            | 0.031    | 0.14           | 0.036    | 0.20                    | 0.230    |
| 14. Foley catheter (สายสวนปัสสาวะ)                     | 0.00      | 0.000    | 0.00      | 0.000    | 0.04            | 0.010    | 0.03           | 0.006    | 0.06                    | 0.067    |
| 15. สาย Drain + ขวด                                    | 0.00      | 0.000    | 0.00      | 0.000    | 0.00            | 0.000    | 0.00           | 0.000    | 0.00                    | 0.000    |
| 16. Suction (สายดูดเสมหะ)                              | 1.44      | 0.202    | 1.13      | 0.551    | 10.51           | 3.830    | 6.63           | 0.978    | 5.79                    | 2.076    |

ตาราง 5 (ต่อ) องค์ประกอบของเขตติดต่อโรงพยาบาลนครพนมเฉลี่ย 3 เดือน

| ประเภทของเขตติดต่อ  | ตึกเด็ก 1 |          | ตึกเด็ก 2 |          | ตึกอายุรกรรมหญิง |          | ตึกอายุรกรรมชาย |          | ตึกอายุรกรรมรวมใจรักษ์ 3 |          |
|---|-----------|----------|-----------|----------|------------------|----------|-----------------|----------|--------------------------|----------|
|   | ร้อยละ    | ค่า S.D. | ร้อยละ    | ค่า S.D. | ร้อยละ           | ค่า S.D. | ร้อยละ          | ค่า S.D. | ร้อยละ                   | ค่า S.D. |
| 17.NG Tube  | 0.37      | 0.031    | 2.13      | 0.736    | 0.20             | 0.121    | 0.00            | 0.000    | 0.10                     | 0.026    |
| 18. ET Tube (ท่อช่วยหายใจ)                                | 0.02      | 0.035    | 0.00      | 0.000    | 0.02             | 0.029    | 0.04            | 0.047    | 0.08                     | 0.038    |
| 19. Mask C bag (หน้ากากช่วยหายใจ)                         | 0.00      | 0.000    | 0.00      | 0.000    | 0.31             | 0.110    | 0.35            | 0.105    | 0.20                     | 0.176    |
| 20. Reseptal bag (ถุงใส่ขยะที่เป็นของเหลว)                | 0.81      | 0.061    | 0.85      | 0.182    | 4.57             | 0.981    | 2.00            | 0.395    | 2.37                     | 1.018    |
| 21. กระดาษฟางรองกันขณะทำPV (ตรวจภายใน)                    | 0.00      | 0.000    | 0.00      | 0.000    | 0.00             | 0.000    | 0.00            | 0.000    | 0.00                     | 0.000    |
| 22. ชิ้นเนื้อจากการผ่าตัด                                 | 0.00      | 0.000    | 0.00      | 0.000    | 0.00             | 0.000    | 0.00            | 0.000    | 0.00                     | 0.000    |
| 23. รกของเตี้ยเกิดใหม่                                    | 0.00      | 0.000    | 0.00      | 0.000    | 0.00             | 0.000    | 0.00            | 0.000    | 0.00                     | 0.000    |
| 24. เลือด, ท้อง, ปัสสาวะ, อุจจาระ                         | 0.00      | 0.000    | 0.00      | 0.000    | 0.00             | 0.000    | 0.00            | 0.000    | 0.00                     | 0.000    |
| 25. Syringe ฉีดยาปฏิชีวนะ, Syringe ที่เปลี่ยนเลือดผู้ป่วย | 0.74      | 0.101    | 4.39      | 0.168    | 2.29             | 0.411    | 2.03            | 0.303    | 3.96                     | 0.251    |
| 26. กระบอแก้วกรองฟอกไต                                    | 0.00      | 0.000    | 0.00      | 0.000    | 0.00             | 0.000    | 0.00            | 0.000    | 0.00                     | 0.000    |
| 27. สายต่อกระเพาะ   | 0.00      | 0.000    | 0.41      | 0.384    | 0.18             | 0.147    | 0.01            | 0.017    | 0.00                     | 0.000    |
| 28.Elastic  | 0.00      | 0.000    | 0.00      | 0.000    | 0.00             | 0.000    | 0.00            | 0.000    | 0.00                     | 0.000    |
| 29.Colostomy bag (ถุงสำหรับสวนอุจจาระ)                    | 0.00      | 0.000    | 0.00      | 0.000    | 0.00             | 0.000    | 0.00            | 0.000    | 0.00                     | 0.000    |
| 30.ขวด Hemoculture  | 0.00      | 0.000    | 0.00      | 0.000    | 0.00             | 0.000    | 0.00            | 0.000    | 0.00                     | 0.000    |
| 31.ขวด Urin   | 0.00      | 0.000    | 0.00      | 0.000    | 0.00             | 0.000    | 0.00            | 0.000    | 0.00                     | 0.000    |
| 32.อื่นๆ เช่น กระดาษชำระ, น้ำเกลือล้างแผล                 | 13.92     | 0.883    | 5.13      | 0.505    | 19.52            | 4.710    | 34.16           | 0.762    | 20.48                    | 1.476    |
| รวม   | 100       | 0.371    | 100       | 0.292    | 100              | 1.621    | 100             | 0.301    | 100                      | 0.672    |

ตาราง 5 (ต่อ) องค์ประกอบของชุดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมเฉลี่ย 3 เดือน

| ประเภทของชุดเชื้อ  | ตึกพิเศษรับผู้ป่วย |          | ตึกพิเศษนาโยค |          | ตึกพิเศษโรคทรีพี 3 |          | ตึกสูติแม่รักษา |          | ห้องคลอด |          |
|--|--------------------|----------|---------------|----------|--------------------|----------|-----------------|----------|----------|----------|
|  | ร้อยละ             | ค่า S.D. | ร้อยละ        | ค่า S.D. | ร้อยละ             | ค่า S.D. | ร้อยละ          | ค่า S.D. | ร้อยละ   | ค่า S.D. |
| ชุดเชื้อประเภทมีดคม                                      |                    |          |               |          |                    |          |                 |          |          |          |
| 1. หัวเข็มทุกชนิด, Medicat, เข็มเย็บแผล, เข็มผ่าตัด      | 1.85               | 0.226    | 1.61          | 0.091    | 2.29               | 0.115    | 0.81            | 0.017    | 0.50     | 0.015    |
| 2. Capillary tube, Hct Tube                              | 0.07               | 0.029    | 0.12          | 0.116    | 0.09               | 0.050    | 0.21            | 0.035    | 0.13     | 0.006    |
| ชุดเชื้อประเภทไม่มีดคม                                   |                    |          |               |          |                    |          |                 |          |          |          |
| 3. ก้อน, สำลี, ผ้าพันแผล, ไม้พันสำลี                     | 13.84              | 5.004    | 10.94         | 1.401    | 13.57              | 1.998    | 6.94            | 1.110    | 45.89    | 5.590    |
| 4. ถุงมือ  | 2.47               | 0.401    | 3.08          | 0.071    | 2.98               | 0.440    | 1.73            | 0.168    | 1.72     | 0.144    |
| 5. Mask (ผ้าปิดปาก)                                      | 0.46               | 0.021    | 0.56          | 0.260    | 0.35               | 0.046    | 0.12            | 0.023    | 0.29     | 0.035    |
| 6. Disposable (หมวดคลุมผม)                               | 0.46               | 0.021    | 0.21          | 0.010    | 0.00               | 0.000    | 0.00            | 0.000    | 0.33     | 0.044    |
| 7. ผ้าอ้อมสำเร็จรูป, ผ้าอนามัย                           | 42.86              | 8.758    | 53.17         | 3.829    | 50.03              | 6.167    | 76.77           | 0.976    | 0.00     | 0.000    |
| 8. แผ่นแก้วปิดโลด, Plate เหย็งเชื้อ+อาหารเลี้ยงเชื้อ     | 0.00               | 0.000    | 0.00          | 0.000    | 0.00               | 0.000    | 0.00            | 0.000    | 0.00     | 0.000    |
| 9. ป้ายสายนํ้าเกลือด้านที่ต่อเข้าร่างกายผู้ป่วย (set IV) | 4.87               | 0.133    | 2.33          | 0.441    | 5.02               | 1.516    | 1.64            | 0.444    | 1.92     | 0.244    |
| 10. เข็มสำหรับหุ้มแผลแบบเปิด                             | 0.00               | 0.000    | 0.00          | 0.000    | 0.00               | 0.000    | 0.00            | 0.000    | 0.00     | 0.000    |
| 11. Blood Line (สายที่เลือดขณะพอกไต)                     | 0.00               | 0.000    | 0.00          | 0.000    | 0.00               | 0.000    | 0.00            | 0.000    | 0.00     | 0.000    |
| 12. Set Blood (ชุดให้เลือด)                              | 0.10               | 0.173    | 0.14          | 0.121    | 0.22               | 0.387    | 0.19            | 0.169    | 0.00     | 0.000    |
| 13. Urine bag (ถุงใส่ปัสสาวะ)                            | 0.35               | 0.318    | 0.18          | 0.168    | 0.34               | 0.046    | 1.19            | 0.454    | 0.75     | 0.049    |
| 14. Foley catheter (สายสวนปัสสาวะ)                       | 0.10               | 0.093    | 0.05          | 0.050    | 0.11               | 0.015    | 0.60            | 0.078    | 0.36     | 0.015    |
| 15. สาย Drain + ขวด                                      | 0.25               | 0.433    | 0.00          | 0.000    | 0.00               | 0.000    | 0.00            | 0.000    | 0.00     | 0.000    |
| 16. Suction (สายดูดเสมหะ)                                | 1.01               | 1.433    | 0.46          | 0.181    | 0.69               | 0.602    | 0.08            | 0.139    | 0.00     | 0.000    |



ตาราง 5 (ต่อ) องค์ประกอบของขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมเฉลี่ย 3 เดือน

| ประเภทของขยะติดเชื้อ                                     | ตึกพิเศษรับผู้ป่วย |          | ตึกพิเศษนาโชค |          | ตึกพิเศษโรคทรีพี 3 |          | ตึกสูตินารีเวช |          | ห้องคลอด |          |
|--|--------------------|----------|---------------|----------|--------------------|----------|----------------|----------|----------|----------|
|  | ร้อยละ             | ค่า S.D. | ร้อยละ        | ค่า S.D. | ร้อยละ             | ค่า S.D. | ร้อยละ         | ค่า S.D. | ร้อยละ   | ค่า S.D. |
| 17.NG Tube   | 0.00               | 0.000    | 0.07          | 0.065    | 0.09               | 0.150    | 0.14           | 0.026    | 0.00     | 0.000    |
| 18. ET Tube (ท่อช่วยหายใจ)                               | 0.00               | 0.000    | 0.00          | 0.000    | 0.00               | 0.000    | 0.00           | 0.000    | 0.00     | 0.000    |
| 19. Mask C bag (หน้ากากช่วยหายใจ)                        | 1.09               | 1.568    | 0.42          | 0.355    | 0.40               | 0.289    | 0.00           | 0.000    | 0.00     | 0.000    |
| 20. Reseptal bag (ถุงใส่ขยะที่เป็นของเหลว)               | 0.15               | 0.266    | 0.55          | 0.160    | 0.36               | 0.320    | 0.02           | 0.040    | 0.00     | 0.000    |
| 21. กระดาษฟางรองกันตะกั่วPb (ตรวจกัมมัน)                 | 0.00               | 0.000    | 0.00          | 0.000    | 0.00               | 0.000    | 0.00           | 0.000    | 0.00     | 0.000    |
| 22. ชิ้นเนื้อจากการผ่าตัด                                | 0.00               | 0.000    | 0.00          | 0.000    | 0.00               | 0.000    | 0.00           | 0.000    | 0.00     | 0.000    |
| 23. รกของเต็กเกิดใหม่                                    | 0.00               | 0.000    | 0.00          | 0.000    | 0.00               | 0.000    | 0.00           | 0.000    | 16.19    | 2.376    |
| 24. เลือด, ท้อง, ปัสสาวะ, อุจจาระ                        | 0.00               | 0.000    | 0.00          | 0.000    | 0.00               | 0.000    | 0.00           | 0.000    | 20.02    | 1.434    |
| 25. Syringe ฉีดยาปฏิชีวนะ, Syringe ที่เชื่อมเลือดผู้ป่วย | 4.32               | 0.498    | 4.45          | 0.294    | 5.59               | 0.390    | 1.81           | 0.055    | 0.50     | 0.026    |
| 26. กระบอบอกตัวกรองฟอกไต                                 | 0.00               | 0.000    | 0.00          | 0.000    | 0.00               | 0.000    | 0.00           | 0.000    | 0.00     | 0.000    |
| 27. สายต่อกระแสเพาะ                                      | 0.00               | 0.000    | 0.02          | 0.029    | 0.00               | 0.000    | 0.00           | 0.000    | 0.00     | 0.000    |
| 28.Elastic   | 0.00               | 0.000    | 0.00          | 0.000    | 0.17               | 0.165    | 0.00           | 0.000    | 0.00     | 0.000    |
| 29.Colostomy bag (ถุงใส่รับส่วนอุจจาระ)                  | 0.00               | 0.000    | 0.81          | 1.397    | 0.00               | 0.000    | 0.00           | 0.000    | 0.00     | 0.000    |
| 30.ขวด Hemococulture                                     | 0.00               | 0.000    | 0.00          | 0.000    | 0.00               | 0.000    | 0.00           | 0.000    | 0.00     | 0.000    |
| 31.ขวด Urin  | 0.00               | 0.000    | 0.00          | 0.000    | 0.00               | 0.000    | 0.00           | 0.000    | 0.00     | 0.000    |
| 32.อื่นๆ เช่น กระดาษชำระ, น้ำเกลือล้างแผล                | 25.75              | 3.944    | 20.82         | 0.668    | 17.69              | 5.289    | 7.75           | 0.424    | 11.38    | 0.918    |
| รวม  | 100                | 1.846    | 100           | 0.735    | 100                | 1.429    | 100            | 0.273    | 100      | 0.657    |

ตาราง 5 (ต่อ) องค์ประกอบของเขตติดต่อโรงพยาบาลนครพนมเฉลี่ย 3 เดือน

| ประเภทของเขตติดต่อ                                     | ตึก หู ตา คอ จมูก |          | ตึก ICU ศัลยกรรม |          | ตึก ICU อายุรกรรม |          | ตึก ICU เต็ม |          | ตึก ศัลยกรรมกระดูก |          |
|--|-------------------|----------|------------------|----------|-------------------|----------|--------------|----------|--------------------|----------|
|  | ร้อยละ            | ค่า S.D. | ร้อยละ           | ค่า S.D. | ร้อยละ            | ค่า S.D. | ร้อยละ       | ค่า S.D. | ร้อยละ             | ค่า S.D. |
| เขตติดต่อประเภทมีคม                                    |                   |          |                  |          |                   |          |              |          |                    |          |
| 1. หัวเข็มทุกชนิด, Medicat, เข็มเย็บแผล, เข็มตัดผ้าตัด | 0.33              | 0.081    | 0.59             | 0.155    | 0.54              | 0.055    | 1.43         | 0.297    | 1.28               | 0.374    |
| 2. Capillary tube, Hct Tube                            | 0.19              | 0.113    | 0.07             | 0.062    | 0.10              | 0.044    | 0.19         | 0.029    | 0.19               | 0.075    |
| เขตติดต่อประเภทไม่มีคม                                 |                   |          |                  |          |                   |          |              |          |                    |          |
| 3. ก้อน, สัก, ผ้าพันแผล, ไม้พันสำลี                    | 39.13             | 5.394    | 9.98             | 5.472    | 12.78             | 0.991    | 4.50         | 0.802    | 23.22              | 6.655    |
| 4. ถุงมือ  | 5.55              | 0.280    | 1.86             | 0.262    | 9.36              | 0.306    | 3.45         | 0.480    | 4.84               | 0.854    |
| 5. Mask (ผ้าปิดปาก)                                    | 0.58              | 0.091    | 0.16             | 0.029    | 0.24              | 0.040    | 0.82         | 0.090    | 0.59               | 0.071    |
| 6. Disposable (หมวกคลุมผม)                             | 0.00              | 0.000    | 0.23             | 0.036    | 0.35              | 0.069    | 0.62         | 0.055    | 0.00               | 0.000    |
| 7. ผ้าอ้อมสำเร็จรูป, ผ้าอนามัย                         | 0.00              | 0.000    | 30.78            | 3.886    | 39.81             | 2.617    | 69.95        | 0.890    | 7.21               | 12.488   |
| 8. แผ่นแก้วปิดแผล, Plate เลียงข้อ+อาหารเลี้ยงเชื้อ     | 0.00              | 0.000    | 0.00             | 0.000    | 0.00              | 0.000    | 0.00         | 0.000    | 0.00               | 0.000    |
| 9. ปลาสายนำเกลือด้านที่ต่อเข้ากับผู้ป่วย (set IV)      | 7.26              | 1.434    | 0.55             | 0.108    | 1.72              | 0.810    | 2.29         | 0.293    | 5.47               | 0.492    |
| 10. เข็มสำหรับหุ้มแผลแบบเปิด                           | 0.00              | 0.000    | 0.00             | 0.000    | 0.00              | 0.000    | 0.00         | 0.000    | 0.00               | 0.000    |
| 11. Blood Line (สายให้เลือดขณะพอกไต)                   | 0.00              | 0.000    | 0.00             | 0.000    | 0.00              | 0.000    | 0.00         | 0.000    | 0.00               | 0.000    |
| 12. Set Blood (ชุดให้เลือด)                            | 0.77              | 1.339    | 0.50             | 0.047    | 0.00              | 0.000    | 0.10         | 0.167    | 0.18               | 0.204    |
| 13. Urine bag (ถุงใส่ปัสสาวะ)                          | 0.00              | 0.000    | 0.37             | 0.357    | 0.07              | 0.067    | 0.09         | 0.081    | 0.38               | 0.136    |
| 14. Foley catheter (สายสวนปัสสาวะ)                     | 0.00              | 0.000    | 0.05             | 0.012    | 0.02              | 0.021    | 0.03         | 0.023    | 0.10               | 0.044    |
| 15. สาย Drain + ขวด                                    | 0.00              | 0.000    | 0.00             | 0.000    | 0.00              | 0.000    | 0.00         | 0.000    | 1.90               | 2.482    |
| 16. Suction (สายดูดเสมหะ)                              | 2.35              | 1.975    | 4.10             | 1.115    | 4.49              | 1.593    | 2.74         | 0.190    | 3.12               | 1.740    |

ตาราง 5 (ต่อ) องค์ประกอบของเขตติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมเฉลี่ย 3 เดือน

| ประเภทของเขตติดเชื้อ                                    | ตึก หู ตา คอ จมูก |          | ตึก ICU ศัลยกรรม |          | ตึก ICU อายุรกรรม |          | ตึก ICU เต็ม |          | ตึก ศัลยกรรมกระดูก |          |
|---|-------------------|----------|------------------|----------|-------------------|----------|--------------|----------|--------------------|----------|
|   | ร้อยละ            | ค่า S.D. | ร้อยละ           | ค่า S.D. | ร้อยละ            | ค่า S.D. | ร้อยละ       | ค่า S.D. | ร้อยละ             | ค่า S.D. |
| 17.NG Tube  | 0.04              | 0.069    | 0.00             | 0.000    | 0.03              | 0.046    | 0.14         | 0.131    | 0.00               | 0.000    |
| 18. ET Tube (ท่อช่วยหายใจ)                              | 0.00              | 0.000    | 0.06             | 0.030    | 0.03              | 0.030    | 0.00         | 0.000    | 0.07               | 0.087    |
| 19. Mask C bag (หน้ากากช่วยหายใจ)                       | 0.37              | 0.147    | 0.15             | 0.087    | 0.25              | 0.195    | 0.00         | 0.000    | 0.33               | 0.180    |
| 20. Reseptal bag (ถุงใส่ขยะที่เป็นของเหลว)              | 1.12              | 0.680    | 1.57             | 0.420    | 1.51              | 0.422    | 2.90         | 1.027    | 1.71               | 0.297    |
| 21. กระดาษฟางรองกันตะกั่วPV (ตรวจภายใน)                 | 0.00              | 0.000    | 0.00             | 0.000    | 0.00              | 0.000    | 0.00         | 0.000    | 0.00               | 0.000    |
| 22. ชิ้นเนื้อจากการผ่าตัด                               | 0.00              | 0.000    | 0.00             | 0.000    | 0.00              | 0.000    | 0.00         | 0.000    | 0.00               | 0.000    |
| 23. รกของเต็กเกิดใหม่                                   | 0.00              | 0.000    | 0.00             | 0.000    | 0.00              | 0.000    | 0.00         | 0.000    | 0.00               | 0.000    |
| 24. เลือด, ท้อง, ปัสสาวะ, อุจจาระ                       | 0.00              | 0.000    | 30.76            | 4.553    | 0.00              | 0.000    | 0.00         | 0.000    | 0.00               | 0.000    |
| 25. Syringe ฉีดยาปฏิชีวนะ, Syringe ที่เป็อนเลือดผู้ป่วย | 0.96              | 0.501    | 1.39             | 0.360    | 1.21              | 0.111    | 2.87         | 0.477    | 3.00               | 1.012    |
| 26. กระบอบอกตัวกรองฟอกไต                                | 0.00              | 0.000    | 0.00             | 0.000    | 0.00              | 0.000    | 0.00         | 0.000    | 0.00               | 0.000    |
| 27. สายต่อกระแสเพาะ                                     | 0.00              | 0.000    | 0.00             | 0.000    | 0.00              | 0.000    | 0.00         | 0.000    | 0.00               | 0.000    |
| 28.Elastic  | 0.00              | 0.000    | 0.00             | 0.000    | 0.00              | 0.000    | 0.00         | 0.000    | 3.33               | 0.231    |
| 29.Colostomy bag (ถุงใส่สำหรับสวนอุจจาระ)               | 0.00              | 0.000    | 0.00             | 0.000    | 0.00              | 0.000    | 0.00         | 0.000    | 0.00               | 0.000    |
| 30.ชุด Hemococulture                                    | 0.00              | 0.000    | 0.00             | 0.000    | 0.00              | 0.000    | 0.00         | 0.000    | 0.00               | 0.000    |
| 31.ชุด Urin   | 0.00              | 0.000    | 0.00             | 0.000    | 0.00              | 0.000    | 0.00         | 0.000    | 0.00               | 0.000    |
| 32.อื่นๆ เช่น กระดาษชำระ, น้ำเกลือล้างแผล               | 41.32             | 5.067    | 16.84            | 1.361    | 27.51             | 1.845    | 7.88         | 0.634    | 43.09              | 4.024    |
| รวม   | 100               | 1.332    | 100              | 1.378    | 100               | 0.624    | 100          | 0.291    | 100                | 2.522    |

ตาราง 5 (ต่อ) องค์ประกอบของชุดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมเฉลี่ย 3 เดือน

| ประเภทของชุดเชื้อ                                      | ดื่กคัลยกรรรมหญิง |          | ดื่กคัลยกรรรมชาย |          | ดื่กคัลยกรรรม 3 |          | ดื่ก X-ray |          | ดื่กแพทยแผนไทย |          |
|--|-------------------|----------|------------------|----------|-----------------|----------|------------|----------|----------------|----------|
|  | ร้อยละ            | ค่า S.D. | ร้อยละ           | ค่า S.D. | ร้อยละ          | ค่า S.D. | ร้อยละ     | ค่า S.D. | ร้อยละ         | ค่า S.D. |
| ของชุดเชื้อประเภทมีคม                                  |                   |          |                  |          |                 |          |            |          |                |          |
| 1. หัวเข็มทุกชนิด, Medicat, เข็มเย็บแผล, เข็มตัดผ้าตัด | 1.24              | 0.083    | 1.08             | 0.107    | 2.19            | 0.354    | 0.46       | 0.006    | 14.14          | 2.184    |
| 2. Capillary tube, Hct Tube                            | 0.21              | 0.032    | 0.06             | 0.012    | 0.13            | 0.031    | 0.00       | 0.000    | 0.00           | 0.000    |
| ของชุดเชื้อประเภทไม่มีคม                               |                   |          |                  |          |                 |          |            |          |                |          |
| 3. กือช, สำลี, ผ้าพันแผล, ไม้พันสำลี                   | 30.15             | 0.526    | 25.86            | 3.969    | 22.78           | 1.257    | 16.67      | 2.447    | 5.89           | 0.710    |
| 4. ถุงมือ  | 3.29              | 0.347    | 2.61             | 0.219    | 3.10            | 0.170    | 2.37       | 0.119    | 4.57           | 1.665    |
| 5. Mask (ผ้าปิดปาก)                                    | 0.22              | 0.030    | 0.25             | 0.026    | 0.21            | 0.025    | 0.15       | 0.020    | 0.32           | 0.104    |
| 6. Disposable (หมวกคลุมผม)                             | 0.00              | 0.000    | 0.00             | 0.000    | 0.29            | 0.064    | 0.00       | 0.000    | 0.26           | 0.021    |
| 7. ผ้าอ้อมสำเร็จรูป, ผ้าอนามัย                         | 24.68             | 2.585    | 25.42            | 0.912    | 33.04           | 3.691    | 0.00       | 0.000    | 0.00           | 0.000    |
| 8. แผ่นแก้วปิดโลตร์, Plate เลียงเชื้อ+อาหารเลี้ยงเชื้อ | 0.00              | 0.000    | 0.00             | 0.000    | 0.00            | 0.000    | 0.00       | 0.000    | 0.00           | 0.000    |
| 9. ปลายสายนำเกลือด้านที่ต่อเข้าร่างกายผู้ป่วย (set IV) | 4.23              | 0.660    | 3.85             | 0.420    | 13.34           | 0.862    | 0.00       | 0.000    | 0.00           | 0.000    |
| 10. เือกสำหรับผสมแผลแบบเปิด                            | 0.00              | 0.000    | 0.00             | 0.000    | 0.00            | 0.000    | 0.00       | 0.000    | 0.00           | 0.000    |
| 11. Blood Line (สายให้เลือดขณะพอกไต)                   | 0.00              | 0.000    | 0.00             | 0.000    | 0.00            | 0.000    | 0.00       | 0.000    | 0.00           | 0.000    |
| 12. Set Blood (ชุดให้เลือด)                            | 0.62              | 0.497    | 0.96             | 0.335    | 0.00            | 0.000    | 0.00       | 0.000    | 0.00           | 0.000    |
| 13. Urine bag (ถุงใส่ปัสสาวะ)                          | 0.37              | 0.181    | 0.55             | 0.165    | 0.75            | 0.786    | 0.00       | 0.000    | 0.00           | 0.000    |
| 14. Foley catheter (สายสวนปัสสาวะ)                     | 0.11              | 0.053    | 0.16             | 0.049    | 0.13            | 0.070    | 0.00       | 0.000    | 0.00           | 0.000    |
| 15. สาย Drain + ขวด                                    | 0.76              | 0.826    | 0.00             | 0.000    | 0.57            | 0.528    | 0.00       | 0.000    | 0.00           | 0.000    |
| 16. Suction (สายดูดเสมหะ)                              | 3.35              | 1.670    | 7.75             | 2.261    | 0.06            | 0.031    | 0.00       | 0.000    | 0.00           | 0.000    |

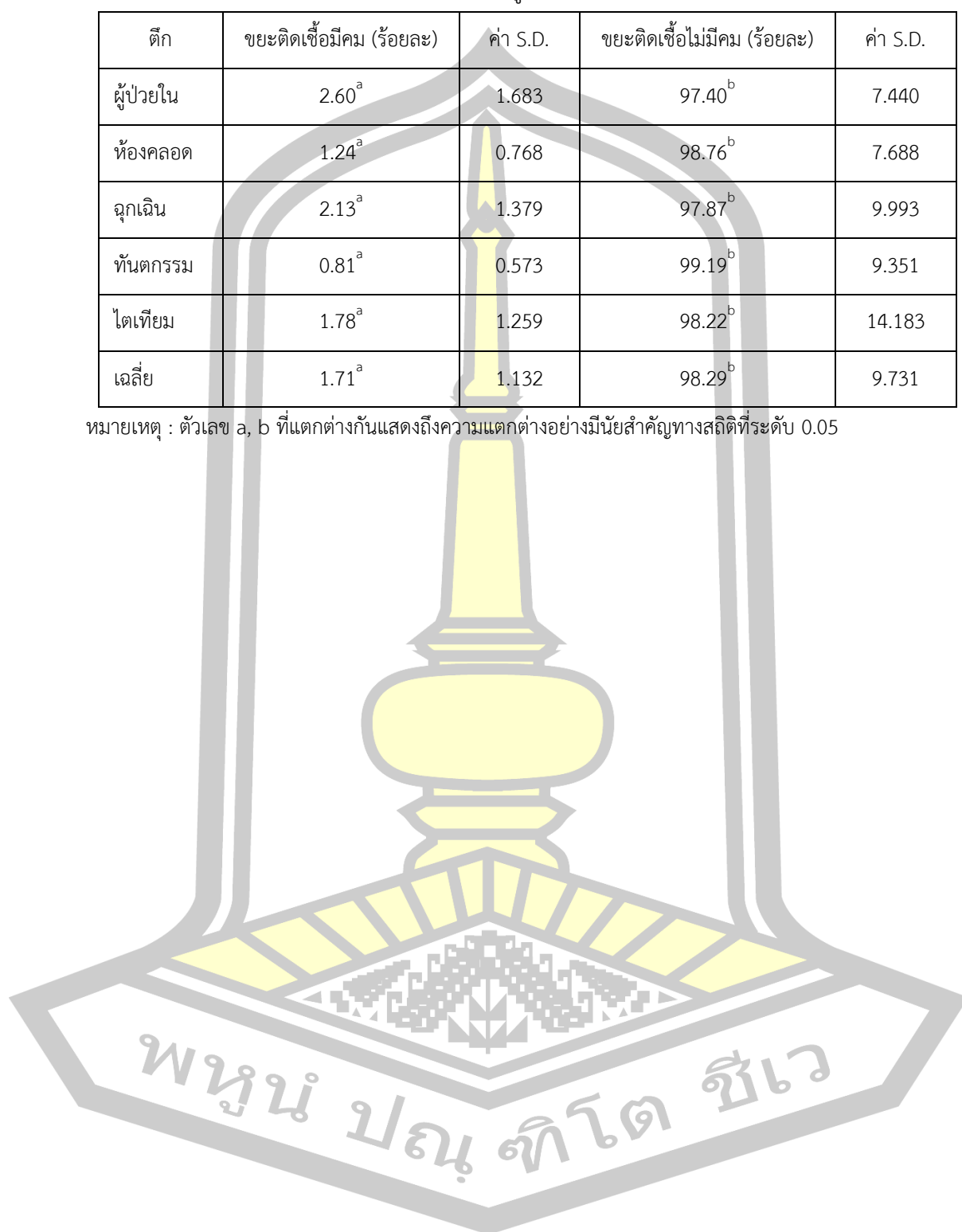
ตาราง 5 (ต่อ) องค์ประกอบของเขตติดต่อโรงพยาบาลนครพนมเฉลี่ย 3 เดือน

| ประเภทของเขตติดต่อ                                       | ตึกศัลยกรรมหญิง |          | ตึกศัลยกรรมชาย |          | ตึกัลยกรรม 3 |          | ตึก X-ray |          | ตึกแพทย์แผนไทย |          |
|--|-----------------|----------|----------------|----------|--------------|----------|-----------|----------|----------------|----------|
|  | ร้อยละ          | ค่า S.D. | ร้อยละ         | ค่า S.D. | ร้อยละ       | ค่า S.D. | ร้อยละ    | ค่า S.D. | ร้อยละ         | ค่า S.D. |
| 17.NG Tube   | 0.17            | 0.153    | 0.36           | 0.170    | 0.00         | 0.000    | 0.00      | 0.000    | 0.00           | 0.000    |
| 18. ET Tube (ท่อช่วยหายใจ)                               | 0.00            | 0.000    | 0.02           | 0.040    | 0.00         | 0.000    | 0.00      | 0.000    | 0.00           | 0.000    |
| 19. Mask C bag (หน้ากากช่วยหายใจ)                        | 0.36            | 0.110    | 0.47           | 0.249    | 0.00         | 0.000    | 0.00      | 0.000    | 0.00           | 0.000    |
| 20. Reseptal bag (ถุงใส่ขยะที่เป็ของเหลว)                | 1.36            | 0.757    | 3.06           | 0.875    | 0.14         | 0.061    | 0.00      | 0.000    | 0.00           | 0.000    |
| 21. กระดาษฟางรองถังขยะทำPV (ตรวจภายใน)                   | 0.00            | 0.000    | 0.00           | 0.000    | 0.00         | 0.000    | 0.00      | 0.000    | 0.00           | 0.000    |
| 22. ซินเนอจากกาการผ่าตัด                                 | 0.00            | 0.000    | 0.00           | 0.000    | 0.00         | 0.000    | 0.00      | 0.000    | 0.00           | 0.000    |
| 23. รกของเต็กเกิดใหม่                                    | 0.00            | 0.000    | 0.00           | 0.000    | 0.00         | 0.000    | 0.00      | 0.000    | 0.00           | 0.000    |
| 24. เลือด, ท้อง, บัสสภาวะ, อัจจภาวะ                      | 0.00            | 0.000    | 0.00           | 0.000    | 0.00         | 0.000    | 0.00      | 0.000    | 0.00           | 0.000    |
| 25. Syringe ฉีดยาปฏิชีวนะ, Syringe ที่เป็เอนเลือดผู้ป่วย | 2.94            | 0.214    | 2.85           | 0.338    | 4.96         | 0.405    | 61.16     | 0.549    | 0.00           | 0.000    |
| 26. กระบอกตัวกรองฟอกไต                                   | 0.00            | 0.000    | 0.00           | 0.000    | 0.00         | 0.000    | 0.00      | 0.000    | 0.00           | 0.000    |
| 27. สายต่อกระเพาะ  | 0.01            | 0.017    | 0.01           | 0.017    | 0.00         | 0.000    | 0.00      | 0.000    | 0.00           | 0.000    |
| 28.Elastic   | 0.04            | 0.038    | 0.04           | 0.064    | 0.00         | 0.000    | 0.00      | 0.000    | 0.00           | 0.000    |
| 29.Colostomy bag (ถุงสำหรับสวนอุจจาระ)                   | 0.00            | 0.000    | 0.20           | 0.352    | 0.00         | 0.000    | 0.00      | 0.000    | 0.00           | 0.000    |
| 30.ขวด Hemoculture                                       | 0.00            | 0.000    | 0.00           | 0.000    | 0.00         | 0.000    | 0.00      | 0.000    | 0.00           | 0.000    |
| 31.ขวด Urin  | 0.00            | 0.000    | 0.00           | 0.000    | 0.00         | 0.000    | 0.00      | 0.000    | 0.00           | 0.000    |
| 32.อื่นๆ เช่น กระดาษชำระ, น้ำเกลือล้างแผล                | 25.89           | 1.477    | 24.44          | 0.780    | 18.31        | 1.358    | 19.18     | 1.911    | 74.82          | 2.163    |
| รวม  | 100             | 0.591    | 100            | 0.798    | 100          | 0.720    | 100       | 0.544    | 100            | 0.603    |

ตาราง 6 องค์ประกอบขยะติดเชื้อโรงพยาบาลเรณูนครเฉลี่ย 3 เดือน

| ตึก       | ขยะติดเชื้อมีคม (ร้อยละ) | ค่า S.D. | ขยะติดเชื้อไม่มีคม (ร้อยละ) | ค่า S.D. |
|-----------|--------------------------|----------|-----------------------------|----------|
| ผู้ป่วยใน | 2.60 <sup>a</sup>        | 1.683    | 97.40 <sup>b</sup>          | 7.440    |
| ห้องคลอด  | 1.24 <sup>a</sup>        | 0.768    | 98.76 <sup>b</sup>          | 7.688    |
| ฉุกเฉิน   | 2.13 <sup>a</sup>        | 1.379    | 97.87 <sup>b</sup>          | 9.993    |
| ทันตกรรม  | 0.81 <sup>a</sup>        | 0.573    | 99.19 <sup>b</sup>          | 9.351    |
| ไตเทียม   | 1.78 <sup>a</sup>        | 1.259    | 98.22 <sup>b</sup>          | 14.183   |
| เฉลี่ย    | 1.71 <sup>a</sup>        | 1.132    | 98.29 <sup>b</sup>          | 9.731    |

หมายเหตุ : ตัวเลข a, b ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05



ตาราง 7 องค์ประกอบขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมเฉลี่ย 3 เดือน

| ตึก                  | ขยะติดเชื้อมีคม (ร้อยละ) | ค่า S.D. | ขยะติดเชื้อไม่มีคม (ร้อยละ) | ค่า S.D. |
|----------------------|--------------------------|----------|-----------------------------|----------|
| ฉุกเฉิน              | 6.60 <sup>a</sup>        | 4.214    | 93.40 <sup>b</sup>          | 10.043   |
| ห้องผ่าตัด           | 1.88 <sup>a</sup>        | 1.315    | 98.12 <sup>b</sup>          | 9.262    |
| ไตเทียม              | 0.71 <sup>a</sup>        | 0.502    | 99.29 <sup>b</sup>          | 11.347   |
| ห้องLAB              | 2.60 <sup>a</sup>        | 0.127    | 97.40 <sup>b</sup>          | 9.727    |
| ทันตกรรม             | 1.63 <sup>a</sup>        | 1.153    | 98.37 <sup>b</sup>          | 12.167   |
| เด็ก1                | 0.35 <sup>a</sup>        | 0.191    | 99.65 <sup>b</sup>          | 13.031   |
| เด็ก2                | 2.16 <sup>a</sup>        | 1.259    | 97.84 <sup>b</sup>          | 11.973   |
| อายุรกรรมหญิง        | 0.95 <sup>a</sup>        | 0.191    | 99.05 <sup>b</sup>          | 8.440    |
| อายุรกรรมชาย         | 0.82 <sup>a</sup>        | 0.424    | 99.18 <sup>b</sup>          | 8.987    |
| อายุรกรรมร่วมใจรัก 3 | 1.58 <sup>a</sup>        | 0.622    | 98.42 <sup>b</sup>          | 9.358    |
| พิเศษรับขวัญ         | 1.92 <sup>a</sup>        | 1.259    | 98.08 <sup>b</sup>          | 9.139    |
| พิเศษนำโชค           | 1.73 <sup>a</sup>        | 1.054    | 98.27 <sup>b</sup>          | 10.330   |
| พิเศษโรคทรัพย์ 3     | 2.38 <sup>a</sup>        | 1.556    | 97.62 <sup>b</sup>          | 9.736    |
| สูตินารีเวช          | 1.02 <sup>a</sup>        | 0.424    | 98.98 <sup>b</sup>          | 14.003   |
| ห้องคลอด             | 0.63 <sup>a</sup>        | 0.262    | 99.37 <sup>b</sup>          | 9.427    |
| หูด คอ จมูก          | 0.52 <sup>a</sup>        | 0.099    | 99.48 <sup>b</sup>          | 10.173   |
| ICU ศัลยกรรม         | 0.66 <sup>a</sup>        | 0.368    | 99.34 <sup>b</sup>          | 8.249    |
| ICU อายุรกรรม        | 0.64 <sup>a</sup>        | 0.331    | 99.36 <sup>b</sup>          | 8.887    |
| ICU เด็ก             | 1.62 <sup>a</sup>        | 0.877    | 98.38 <sup>b</sup>          | 10.724   |
| ศัลยกรรมกระดูก       | 1.47 <sup>a</sup>        | 0.771    | 98.53 <sup>b</sup>          | 8.739    |
| ศัลยกรรมหญิง         | 1.45 <sup>a</sup>        | 0.728    | 98.55 <sup>b</sup>          | 8.129    |
| ศัลยกรรมชาย          | 1.14 <sup>a</sup>        | 0.721    | 98.86 <sup>b</sup>          | 7.628    |
| ศัลยกรรม 3           | 2.32 <sup>a</sup>        | 1.457    | 97.68 <sup>b</sup>          | 7.968    |
| X - ray              | 0.46 <sup>a</sup>        | 0.325    | 99.54 <sup>b</sup>          | 11.835   |
| แพทย์แผนไทย          | 14.14 <sup>a</sup>       | 9.998    | 85.86 <sup>b</sup>          | 13.656   |
| เฉลี่ย               | 2.06 <sup>a</sup>        | 1.209    | 97.95 <sup>b</sup>          | 10.118   |

หมายเหตุ : ตัวเลข a, b ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05



ตาราง 8 เปรียบเทียบสถิติตอ้งค์ประกอบขยะติดเชื้อระหว่างตักของทั้ง 2 โรงพยาบาลเฉลี่ย 3 เดือน

| โรงพยาบาล          | แหล่งความแปรปรวน | df | SS         | MS       | F    | p-value |
|--------------------|------------------|----|------------|----------|------|---------|
| 1.โรงพยาบาลเรณูนคร | ระหว่างกลุ่ม     | 4  | .000       | .000     | .000 | 1.000   |
|                    | ภายในกลุ่ม       | 5  | 23321.318  | 4664.264 |      |         |
|                    | รวม              | 9  | 23321.318  |          |      |         |
| 2.โรงพยาบาลนครพนม  | ระหว่างกลุ่ม     | 24 | .000       | .000     | .000 | 1.000   |
|                    | ภายในกลุ่ม       | 25 | 115312.985 | 4612.519 |      |         |
|                    | รวม              | 49 | 115312.985 |          |      |         |

จากตาราง 8 แสดงการเปรียบเทียบสถิติตอ้งค์ประกอบขยะติดเชื้อระหว่างตักของทั้ง 2 โรงพยาบาลเฉลี่ย 3 เดือน โดยรวมพบว่าระหว่างตักของโรงพยาบาลเรณูนครมีตอ้งค์ประกอบขยะติดเชื้อไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และระหว่างตักของโรงพยาบาลนครพนมพบว่ามีตอ้งค์ประกอบขยะติดเชื้อไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อเปรียบเทียบตอ้งค์ประกอบขยะติดเชื้อของทั้ง 2 โรงพยาบาลโดยรวมเฉลี่ย 3 เดือน พบว่าตอ้งค์ประกอบขยะติดเชื้อไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

#### 4.2.2 วิเคราะห์อัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ย 3 เดือนของโรงพยาบาลเรณูนครและโรงพยาบาลนครพนม

##### 4.2.2.1 อัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ย 3 เดือนของโรงพยาบาลเรณูนคร โดยเก็บตัวอย่างต่อเนื่อง 7 วัน

ตาราง 9 แสดงอัตราการเกิดขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลเรณูนคร เดือนพฤษภาคม มิถุนายน และกรกฎาคม พ.ศ. 2562 ตามลำดับ อัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ย 3 เดือนของโรงพยาบาลเรณูนคร โดยพบว่า ห้องคลอดมีอัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ยมากที่สุด เท่ากับ 178.497 กรัม/เตียง/วัน ในขณะที่ตักผู้ป่วยในมีอัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ย เท่ากับ 17.251 กรัม/เตียง/วัน ตักฉุกเฉินมีอัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ย เท่ากับ 8.130 กรัม/เตียง/วัน ตักทันตกรรมมีอัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ย เท่ากับ 11.061 กรัม/เตียง/วัน และตักไต่เตียมมีอัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ย เท่ากับ 56.003 กรัม/เตียง/วัน

ตาราง 9 อัตราการเกิดขยะเฉลี่ย 3 เดือนของโรงพยาบาลเรณูนคร

| ประเภทขยะติดเชื้อ                                    | อัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ย 3 เดือน (กรัม/เตียง/วัน) |         |          |         |            |         |             |         |            |          |  |  |  |
|--|--|---------|----------|---------|------------|---------|-------------|---------|------------|----------|--|--|--|
|  | ดีกรีป่วยใน  | S.D.    | ห้องคลอด | S.D.    | ตึกฉุกเฉิน | S.D.    | ตึกทันตกรรม | S.D.    | ตึกไต่เย็บ | S.D.     |  |  |  |
| 1. หัวเข็มทุกชนิด, Medicat, เข็มเย็บแผล, เข็มฉีดยา   | 0.367  | 8.884   | 1.841    | 6.530   | 0.165      | 3.814   | 0.091       | 16.924  | 1.056      | 65.529   |  |  |  |
| 2. Capillary tube, Hct Tube                          | 0.019  | 0.710   | 0.143    | 0.891   | 0.008      | 0.717   | 0.000       | 0.000   | 0.000      | 0.000    |  |  |  |
| 3. ก้อนขี้, สำลี, ผ้าพันแผล, ไม้พันสำลี              | 2.107  | 33.057  | 34.373   | 98.476  | 4.279      | 85.686  | 1.883       | 146.353 | 3.329      | 21.112   |  |  |  |
| 4. ถุงมือ  | 2.274  | 36.598  | 17.571   | 171.214 | 1.350      | 91.137  | 2.565       | 39.370  | 4.251      | 39.040   |  |  |  |
| 5. Mask (ใช้ปิดปาก)                                  | 0.159  | 4.989   | 1.159    | 2.157   | 0.061      | 3.582   | 0.138       | 4.026   | 0.337      | 7.288    |  |  |  |
| 6. Disposable (หมวกคลุมผม)                           | 0.000  | 0.000   | 1.464    | 1.858   | 0.013      | 5.627   | 0.193       | 5.336   | 0.246      | 2.324    |  |  |  |
| 7. ผ้าอ้อมสำเร็จรูป, ผ้าอนามัย                       | 6.547  | 428.435 | 23.865   | 7.171   | 0.000      | 0.000   | 0.000       | 0.000   | 0.000      | 0.000    |  |  |  |
| 8. แขนแก้วปิดสไลด์, Plate เลียงเท้า+อาหารเลี้ยงเชื้อ | 0.000  | 0.000   | 0.000    | 0.000   | 0.000      | 0.000   | 0.000       | 0.000   | 0.000      | 0.000    |  |  |  |
| 9. ปลายสายนำเกลือดำที่ต่อเข้าร่างกายผู้ป่วย (set IV) | 1.803  | 27.200  | 4.913    | 6.388   | 0.635      | 20.160  | 0.000       | 0.000   | 0.000      | 0.000    |  |  |  |
| 10. เข็มฉีดยาเข็มฉีดยาแบบเปิด                        | 0.000  | 0.000   | 0.000    | 0.000   | 0.473      | 330.929 | 0.000       | 0.000   | 0.000      | 0.000    |  |  |  |
| 11. Blood Line (สายที่เลือดขณะพอกไต)                 | 0.000  | 0.000   | 0.000    | 0.000   | 0.000      | 0.000   | 0.000       | 0.000   | 43.778     | 1076.599 |  |  |  |
| 12. Set Blood (ชุดให้เลือด)                          | 0.000  | 0.000   | 0.000    | 0.000   | 0.000      | 0.000   | 0.000       | 0.000   | 0.000      | 0.000    |  |  |  |
| 13. Urine bag (ถุงใส่ปัสสาวะ)                        | 0.102  | 26.128  | 0.000    | 0.000   | 0.060      | 5.391   | 0.000       | 0.000   | 0.000      | 0.000    |  |  |  |
| 14. Foley catheter (สายสวนปัสสาวะ)                   | 0.038  | 8.245   | 0.000    | 0.000   | 0.018      | 1.492   | 0.000       | 0.000   | 0.000      | 0.000    |  |  |  |
| 15. สาย Drain + ขวด                                  | 0.000  | 0.000   | 0.000    | 0.000   | 0.000      | 0.000   | 0.000       | 0.000   | 0.000      | 0.000    |  |  |  |
| 16. Suction (สายดูดเสมหะ)                            | 0.006  | 3.928   | 0.000    | 0.000   | 0.004      | 5.237   | 1.375       | 53.488  | 0.000      | 0.000    |  |  |  |

ตาราง 9 (ต่อ) อัตราการเกิดขยะเฉลี่ย 3 เดือนของโรงพยาบาลเรณูนคร

| ประเภทขยะติดเชื้อ   | อัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ย 3 เดือน (กรัม/เตียง/วัน) |         |         |         |           |         |             |         |           |         |
|---|--|---------|---------|---------|-----------|---------|-------------|---------|-----------|---------|
|   | ดีบุกป่วยใน  | S.D.    | ห้อง    | S.D.    | ดีบุกเดิน | S.D.    | ดีบุกนตกรรม | S.D.    | ดีบุกเข็ม | S.D.    |
| 17.NG Tube  | 0.000  | 0.000   | คตลอด   | 0.000   | 0.000     | 0.000   | 0.000       | 0.000   | 0.000     | 0.000   |
| 18. ET Tube (ท่อช่วยหายใจ)                                  | 0.000  | 0.000   | 0.000   | 0.000   | 0.000     | 0.000   | 0.000       | 0.000   | 0.000     | 0.000   |
| 19. Mask C bag (หน้ากากช่วยหายใจ)                           | 0.000  | 0.000   | 0.000   | 0.000   | 0.000     | 0.000   | 0.000       | 0.000   | 0.000     | 0.000   |
| 20. Reseptal bag (ถุงใส่ขยะที่เป็นของเหลว)                  | 0.000  | 0.000   | 0.000   | 0.000   | 0.000     | 0.000   | 0.000       | 0.000   | 0.000     | 0.000   |
| 21. กระดาษฟารองกันขณะทำPV (ตรวจภายใน)                       | 0.000  | 0.000   | 0.000   | 0.000   | 0.000     | 0.000   | 0.000       | 0.000   | 0.000     | 0.000   |
| 22. ชิ้นเนื้อจากการผ่าตัด                                   | 0.000  | 0.000   | 0.000   | 0.000   | 0.000     | 0.000   | 0.000       | 0.000   | 0.000     | 0.000   |
| 23. ราคของดีบุกเกิดใหม่                                     | 0.000  | 0.000   | 54.008  | 134.647 | 0.000     | 0.000   | 0.000       | 0.000   | 0.000     | 0.000   |
| 24. เลือด, ท้อง, ปัสสาวะ, อุจจาระ                           | 0.000  | 0.000   | 0.000   | 0.000   | 0.000     | 0.000   | 0.000       | 0.000   | 0.000     | 0.000   |
| 25. Syringe ฉีดยาปฏิชีวนะ, Syringe ที่เป็อนเลือด<br>ผู้ป่วย | 1.386  | 41.327  | 3.746   | 7.171   | 0.549     | 25.561  | 0.000       | 0.000   | 2.544     | 150.020 |
| 26. กระบอบกตัวกรองฟอกไต                                     | 0.000  | 0.000   | 0.000   | 0.000   | 0.000     | 0.000   | 0.000       | 0.000   | 0.464     | 172.354 |
| 27. สายต่อกระเพาะ   | 0.000  | 0.000   | 0.000   | 0.000   | 0.000     | 0.000   | 0.000       | 0.000   | 0.000     | 0.000   |
| 28.Elastic  | 0.000  | 0.000   | 0.000   | 0.000   | 0.000     | 0.000   | 0.000       | 0.000   | 0.000     | 0.000   |
| 29.Colostomy bag (ถุงสำหรับสวนอุจจาระ)                      | 0.000  | 0.000   | 0.000   | 0.000   | 0.000     | 0.000   | 0.000       | 0.000   | 0.000     | 0.000   |
| 30.ขวด Hemocouture  | 0.000  | 0.000   | 0.000   | 0.000   | 0.000     | 0.000   | 0.000       | 0.000   | 0.000     | 0.000   |
| 31.ขวด Urin   | 0.000  | 0.000   | 0.000   | 0.000   | 0.000     | 0.000   | 0.000       | 0.000   | 0.000     | 0.000   |
| 32.อื่นๆ เช่น กระดาษชำระ, น้ำเกลือล้างแผล                   | 2.443  | 654.192 | 35.413  | 223.303 | 0.516     | 106.638 | 4.816       | 156.476 | 0.000     | 0.000   |
| รวม   | 17.251   | 872.448 | 178.497 | 288.747 | 8.130     | 236.775 | 11.061      | 108.395 | 56.003    | 968.596 |

4.2.2.2 อัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ย 3 เดือนของโรงพยาบาลนครพนม โดยเก็บตัวอย่างต่อเนื่อง 7 วัน

ตาราง 10 แสดงอัตราการเกิดขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลนครพนม เดือน พฤษภาคม มิถุนายน และกรกฎาคม พ.ศ. 2562 ตามลำดับ อัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ย 3 เดือนของโรงพยาบาลนครพนม โดยพบว่า ตึก ICU อายุรกรรมมีอัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 697.219 กรัม/เตียง/วัน เนื่องจากเป็นตึกที่มีผู้ป่วยอาการหนัก พักที่โรงพยาบาลเป็นเวลานาน และไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ ทำให้ต้องใช้ผ้าอ้อมสำเร็จรูปเป็นจำนวนมาก และขยะติดเชื้อประเภทนี้มีน้ำหนักมาก จึงทำให้อัตราการเกิดขยะติดเชื้อมากตามไปด้วย ในขณะที่ตึกฉุกเฉินมีอัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ย เท่ากับ 35.711 กรัม/เตียง/วัน ห้องผ่าตัดมีอัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ย เท่ากับ 178.358 กรัม/เตียง/วัน ตึกไตเทียมมีอัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ย เท่ากับ 119.985 กรัม/เตียง/วัน ตึกทันตกรรมมีอัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ย เท่ากับ 20.083 กรัม/เตียง/วัน ตึกเด็ก 1 มีอัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ย เท่ากับ 102.176 กรัม/เตียง/วัน ตึกเด็ก 2 มีอัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ย เท่ากับ 94.995 กรัม/เตียง/วัน ตึกอายุรกรรมหญิงมีอัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ย เท่ากับ 125.794 กรัม/เตียง/วัน ตึกอายุรกรรมชายมีอัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ย เท่ากับ 108.787 กรัม/เตียง/วัน ตึกอายุรกรรมร่วมใจรักษ์ 3 มีอัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ย เท่ากับ 66.790 กรัม/เตียง/วัน ตึกพิเศษรับขวัญมีอัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ย เท่ากับ 84.721 กรัม/เตียง/วัน ตึกพิเศษนำโชคมีอัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ย เท่ากับ 102.748 กรัม/เตียง/วัน ตึกพิเศษโรคทรวงอก 3 มีอัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ย เท่ากับ 72.039 กรัม/เตียง/วัน ตึกสูตินารีเวชมีอัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ย เท่ากับ 83.995 กรัม/เตียง/วัน ห้องคลอดมีอัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ย เท่ากับ 357.989 กรัม/เตียง/วัน ตึก หู ตา คอ จมูกมีอัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ย เท่ากับ 36.250 กรัม/เตียง/วัน ตึก ICU ศัลยกรรมมีอัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ย เท่ากับ 677.928 กรัม/เตียง/วัน ตึก ICU เด็กมีอัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ย เท่ากับ 568.478 กรัม/เตียง/วัน ตึกศัลยกรรมกระดูกมีอัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ย เท่ากับ 55.991 กรัม/เตียง/วัน ตึกศัลยกรรมหญิงมีอัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ย เท่ากับ 86.415 กรัม/เตียง/วัน ตึกศัลยกรรมชายมีอัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ย เท่ากับ 101.674 กรัม/เตียง/วัน ตึกศัลยกรรม 3 มีอัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ย เท่ากับ 92.215 กรัม/เตียง/วัน ตึก X-ray มีอัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ย เท่ากับ 56.518 กรัม/เตียง/วัน ตึกแพทย์แผนไทยมีอัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ย เท่ากับ 37.380 กรัม/เตียง/วัน และห้อง LAB มีอัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ยน้อยที่สุด เท่ากับ 8.709 กรัม/เตียง/วัน เนื่องจากผู้ป่วยที่มารักษาในตึกนี้ไม่จำเป็นต้องนอนโรงพยาบาล มีผลทำให้อัตราการเกิดขยะติดเชื้อน้อยตามไปด้วย



ตาราง 10 (ต่อ) อัตราการเกิดขยะเฉลี่ย 3 เดือนของโรงพยาบาลนครพนม

| ประเภทของขยะติดเชื้อ                                  | อัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ย 3 เดือน (กรัม/เตียง/วัน) |           |            |          |            |         |          |          |             |         |  |
|---|--|-----------|------------|----------|------------|---------|----------|----------|-------------|---------|--|
|   | ดีบุกเงิน  | S.D.      | ห้องผ่าตัด | S.D.     | ตึกเอดะียม | S.D.    | ห้อง LAB | S.D.     | ตึกทันตกรรม | S.D.    |  |
| 17.NG Tube  | 0.045  | 13.790    | 0.000      | 0.000    | 0.000      | 0.000   | 0.000    | 0.000    | 0.000       | 0.000   |  |
| 18. ET Tube (ท่อช่วยหายใจ)                            | 0.000  | 0.000     | 1.759      | 6.157    | 0.000      | 0.000   | 0.000    | 0.000    | 0.000       | 0.000   |  |
| 19. Mask C bag (หน้ากากช่วยหายใจ)                     | 0.000  | 0.000     | 0.000      | 0.000    | 0.000      | 0.000   | 0.000    | 0.000    | 0.000       | 0.000   |  |
| 20. Reseptal bag (ถุงใส่ขยะที่เป็นของเหลว)            | 0.000  | 0.000     | 1.193      | 74.293   | 0.000      | 0.000   | 0.000    | 0.000    | 0.000       | 0.000   |  |
| 21. กระดาษฟางรองกันขณะทำPV (ตรวจภายใน)                | 0.054  | 18.456    | 0.000      | 0.000    | 0.000      | 0.000   | 0.000    | 0.000    | 0.000       | 0.000   |  |
| 22. ชิ้นเนื้อจากการผ่าตัด                             | 0.000  | 0.000     | 10.871     | 895.795  | 0.000      | 0.000   | 0.000    | 0.000    | 2.718       | 74.199  |  |
| 23. รกของเต็กเกิดใหม่                                 | 0.000  | 0.000     | 3.764      | 84.809   | 0.000      | 0.000   | 0.000    | 0.000    | 0.000       | 0.000   |  |
| 24. เลือด, หนอง, ปัสสาวะ, อุจจาระ                     | 0.000  | 0.000     | 0.000      | 0.000    | 0.000      | 0.000   | 0.000    | 0.000    | 0.000       | 0.000   |  |
| 25. Syringe ฉีดยาปฏิชีวนะ, Syringe ที่เอนเลือดผู้ป่วย | 0.508  | 73.763    | 6.600      | 102.239  | 1.789      | 0.000   | 0.604    | 165.258  | 0.000       | 0.000   |  |
| 26. กระบอกรัดกรองฟอกไต                                | 0.000  | 0.000     | 0.000      | 0.000    | 7.962      | 418.940 | 0.000    | 0.000    | 0.000       | 0.000   |  |
| 27. สายต่อกระเพาะ                                     | 0.000  | 0.000     | 0.000      | 0.000    | 0.000      | 0.000   | 0.000    | 0.000    | 0.000       | 0.000   |  |
| 28.Elastic  | 0.000  | 0.000     | 0.000      | 0.000    | 0.000      | 0.000   | 0.000    | 0.000    | 0.000       | 0.000   |  |
| 29.Colostomy bag (ถุงสำหรับสวนอุจจาระ)                | 0.000  | 0.000     | 0.000      | 0.000    | 0.000      | 0.000   | 0.000    | 0.000    | 0.000       | 0.000   |  |
| 30.ชุด Hemocouture                                    | 0.000  | 0.000     | 0.000      | 0.000    | 0.000      | 0.000   | 3.876    | 1544.884 | 0.000       | 0.000   |  |
| 31.ชุด Urin   | 0.000  | 0.000     | 0.000      | 0.000    | 0.000      | 0.000   | 0.269    | 205.426  | 0.000       | 0.000   |  |
| 32.อื่นๆ เช่น กระดาษชำระ, น้ำเกลือล้างแผล             | 10.036   | 479.361   | 63.675     | 1339.928 | 0.000      | 0.000   | 0.719    | 60.438   | 2.277       | 106.934 |  |
| รวม   | 35.711   | 20352.637 | 178.358    | 2944.405 | 119.985    | 216.377 | 8.709    | 3493.249 | 20.083      | 635.510 |  |

ตาราง 10 (ต่อ) อัตราการเกิดขยะเฉลี่ย 3 เดือนของโรงพยาบาลนครพนม

| ประเภทของขยะติดเชื้อ                                      | อัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ย 3 เดือน (กรัม/เตียง/วัน) |          |          |         |                      |          |                     |         |                            |         |  |  |
|---|--|----------|----------|---------|----------------------|----------|---------------------|---------|----------------------------|---------|--|--|
|   | ตึกตึก 1   | S.D.     | ตึกตึก 2 | S.D.    | ตึกอายุรกรรม<br>หญิง | S.D.     | ตึกอายุรกรรม<br>ชาย | S.D.    | ตึกอายุรกรรม<br>รวมใจรัก 3 | S.D.    |  |  |
| 1. หัวเข็มทุกชนิด, Medicat, เข็มเย็บแผล, เข็มตัดผ้าตัด    | 0.324  | 4.378    | 1.874    | 29.589  | 0.777                | 12.250   | 0.760               | 5.582   | 0.819                      | 1.943   |  |  |
| 2. Capillary tube, Hct Tube                               | 0.040  | 4.319    | 0.180    | 5.207   | 0.452                | 10.321   | 0.119               | 8.317   | 0.233                      | 2.055   |  |  |
| 3. ก้อน, สำลี, ผ้าพันแผล, ไม้พันสำลี                      | 6.672  | 224.890  | 8.339    | 137.653 | 18.779               | 673.635  | 11.946              | 485.703 | 6.534                      | 24.446  |  |  |
| 4. ถุงมือ   | 2.096  | 48.820   | 7.162    | 162.646 | 2.084                | 18.977   | 2.527               | 21.311  | 1.766                      | 33.124  |  |  |
| 5. Mask (ผ้าปิดปาก)                                       | 0.318  | 0.745    | 0.182    | 0.170   | 0.345                | 0.054    | 0.398               | 0.000   | 0.203                      | 1.234   |  |  |
| 6. Disposable (หมวกคลุมผม)                                | 0.000  | 0.000    | 0.212    | 0.000   | 0.000                | 0.000    | 0.000               | 0.000   | 0.000                      | 0.000   |  |  |
| 7. ผ้าอ้อมสำเร็จรูป, ผ้าอนามัย                            | 72.238   | 1182.764 | 62.241   | 442.847 | 51.712               | 1638.443 | 39.463              | 127.469 | 31.769                     | 760.982 |  |  |
| 8. แผ่นแก้วปิดใส่เลือด, Plate เลียงเชื้อ+อาหารเลี้ยงเชื้อ | 0.000  | 0.000    | 0.000    | 0.000   | 0.000                | 0.000    | 0.000               | 0.000   | 0.000                      | 0.000   |  |  |
| 9. ป้ายสายนำเกลือด้านที่ต่อเข้าร่างกายผู้ป่วย (set IV)    | 2.677  | 46.144   | 1.525    | 35.795  | 5.075                | 27.129   | 3.661               | 7.684   | 2.570                      | 42.216  |  |  |
| 10. เข็มกล้ำสำหรับหุ้มแผลแบบเปิด                          | 0.000  | 0.000    | 0.000    | 0.000   | 0.000                | 0.000    | 0.000               | 0.000   | 0.000                      | 0.000   |  |  |
| 11. Blood Line (สายให้เลือดขณะพอกไต)                      | 0.000  | 0.000    | 0.000    | 0.000   | 0.000                | 0.000    | 0.000               | 0.000   | 0.000                      | 0.000   |  |  |
| 12. Set Blood (ชุดให้เลือด)                               | 0.150  | 1.775    | 0.000    | 0.000   | 0.901                | 113.351  | 0.464               | 41.939  | 0.660                      | 71.534  |  |  |
| 13. Urine bag (ถุงใส่ปัสสาวะ)                             | 0.000  | 0.000    | 0.000    | 0.000   | 0.180                | 1.828    | 0.150               | 11.733  | 0.125                      | 30.835  |  |  |
| 14. Foley catheter (สายสวนปัสสาวะ)                        | 0.000  | 0.000    | 0.000    | 0.000   | 0.053                | 0.538    | 0.038               | 3.094   | 0.037                      | 9.008   |  |  |
| 15. สาย Drain + ขวด                                       | 0.000  | 0.000    | 0.000    | 0.000   | 0.000                | 0.000    | 0.000               | 0.000   | 0.000                      | 0.000   |  |  |
| 16. Suction (สายดูดเสมหะ)                                 | 1.484  | 45.500   | 1.071    | 41.525  | 12.490               | 252.545  | 7.278               | 297.508 | 3.927                      | 144.234 |  |  |



ตาราง 10 (ต่อ) อัตราการเกิดขยะเฉลี่ย 3 เดือนของโรงพยาบาลนครพนม

| ประเภทของขยะติดเชื้อ                                      | อัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ย 3 เดือน (กรัม/เตียง/วัน) |          |           |         |                      |          |                     |         |                              |          |
|---|--|----------|-----------|---------|----------------------|----------|---------------------|---------|------------------------------|----------|
|   | ตึกเด็ก 1  | S.D.     | ตึกเด็ก 2 | S.D.    | ตึกอายุรกรรม<br>หญิง | S.D.     | ตึกอายุรกรรม<br>ชาย | S.D.    | ตึกอายุรกรรม<br>รวมใจรักซ์ 3 | S.D.     |
| 17.NG Tube  | 0.380  | 21.628   | 2.022     | 25.078  | 0.252                | 24.883   | 0.000               | 0.000   | 0.068                        | 6.189    |
| 18. ET Tube (ท่อช่วยหายใจ)                                | 0.022  | 8.641    | 0.000     | 0.000   | 0.018                | 12.220   | 0.038               | 11.018  | 0.049                        | 10.583   |
| 19. Mask C bag (หน้ากากช่วยหายใจ)                         | 0.000  | 0.000    | 0.000     | 0.000   | 0.367                | 15.037   | 0.379               | 8.922   | 0.139                        | 33.659   |
| 20. Reseptal bag (ถุงใส่ขยะที่เป็นของเหลว)                | 0.831  | 43.386   | 0.801     | 7.942   | 5.541                | 197.548  | 2.206               | 88.957  | 1.628                        | 106.892  |
| 21. กระดาษพวงรอกันขณะทำPV (ตรงกลางใบ)                     | 0.000  | 0.000    | 0.000     | 0.000   | 0.000                | 0.000    | 0.000               | 0.000   | 0.000                        | 0.000    |
| 22. ชิ้นเนื้อจากการผ่าตัด                                 | 0.000  | 0.000    | 0.000     | 0.000   | 0.000                | 0.000    | 0.000               | 0.000   | 0.000                        | 0.000    |
| 23. รกของเต็กเกิดใหม่                                     | 0.000  | 0.000    | 0.000     | 0.000   | 0.000                | 0.000    | 0.000               | 0.000   | 0.000                        | 0.000    |
| 24. เลือด, ท้อง, ปัสสาวะ, อุจจาระ                         | 0.000  | 0.000    | 0.000     | 0.000   | 0.000                | 0.000    | 0.000               | 0.000   | 0.000                        | 0.000    |
| 25. Syringe ฉีดยาปฏิชีวนะ, Syringe ที่เปลี่ยนเลือดผู้ป่วย | 0.756  | 9.664    | 4.167     | 72.665  | 2.971                | 3.846    | 2.199               | 11.267  | 2.634                        | 36.208   |
| 26. กระบอกตัวกรองฟอกไต                                    | 0.000  | 0.000    | 0.000     | 0.000   | 0.000                | 0.000    | 0.000               | 0.000   | 0.000                        | 0.000    |
| 27. สายต่อกระเพาะ   | 0.000  | 0.000    | 0.370     | 17.640  | 0.231                | 19.570   | 0.011               | 6.547   | 0.000                        | 0.000    |
| 28.Elastic  | 0.000  | 0.000    | 0.000     | 0.000   | 0.000                | 0.000    | 0.000               | 0.000   | 0.000                        | 0.000    |
| 29.Colostomy bag (ถุงสำหรับสวนอุจจาระ)                    | 0.000  | 0.000    | 0.000     | 0.000   | 0.000                | 0.000    | 0.000               | 0.000   | 0.000                        | 0.000    |
| 30.ขวด Hemocouture  | 0.000  | 0.000    | 0.000     | 0.000   | 0.000                | 0.000    | 0.000               | 0.000   | 0.000                        | 0.000    |
| 31.ขวด Urin   | 0.000  | 0.000    | 0.000     | 0.000   | 0.000                | 0.000    | 0.000               | 0.000   | 0.000                        | 0.000    |
| 32.อื่นๆ เช่น กระดาษชำระ, น้ำเกลือล้างแผล                 | 14.188   | 183.727  | 4.849     | 154.344 | 23.567               | 174.554  | 37.151              | 274.722 | 13.629                       | 1.618    |
| รวม   | 102.176  | 1357.596 | 94.995    | 884.773 | 125.794              | 3042.845 | 108.787             | 628.224 | 66.790                       | 1017.358 |

ตาราง 10 (ต่อ) อัตราการเกิดขยะเฉลี่ย 3 เดือนของโรงพยาบาลนครพนม

| ประเภทของขยะติดเชื้อ                                       | อัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ย 3 เดือน (กรัม/เตียง/วัน) |         |                   |         |                        |         |                    |         |          |         |  |
|--|--|---------|-------------------|---------|------------------------|---------|--------------------|---------|----------|---------|--|
|  | ดักพิเศษ<br>รับขวัญ                                    | S.D.    | ดักพิเศษ<br>นำโชค | S.D.    | ดักพิเศษโรค<br>พร้อย 3 | S.D.    | ดักยูนิทาร์<br>เวช | S.D.    | ห้องคลอด | S.D.    |  |
| 1. หัวเข็มทุกชนิด, Medicat, เข็มเย็บแผล, เข็มตัดผ้าตัด     | 1.569  | 2.254   | 1.653             | 3.253   | 1.653                  | 4.752   | 0.680              | 4.976   | 1.812    | 7.896   |  |
| 2. Capillary tube, Hct Tube                                | 0.062  | 1.059   | 0.121             | 9.249   | 0.064                  | 3.077   | 0.177              | 3.372   | 0.474    | 1.074   |  |
| 3. ก้อน, สำลี, ผ้าพันแผล, ไม้พันสำลี                       | 11.584   | 112.074 | 11.253            | 65.592  | 9.731                  | 237.135 | 5.830              | 119.510 | 163.988  | 959.221 |  |
| 4. ถุงมือ  | 2.066  | 5.505   | 3.168             | 6.580   | 2.149                  | 18.218  | 1.459              | 7.297   | 6.160    | 18.743  |  |
| 5. Mask (ผ้าปิดปาก)  | 0.391  | 0.000   | 0.576             | 0.000   | 0.252                  | 0.000   | 0.100              | 0.000   | 1.049    | 0.000   |  |
| 6. Disposable (หมวกคลุมผม)                                 | 0.391  | 0.000   | 0.216             | 0.000   | 0.000                  | 0.000   | 0.000              | 0.000   | 1.179    | 0.000   |  |
| 7. ผ้าอ้อมสำเร็จรูป, ผ้าอนามัย                             | 36.846   | 781.841 | 54.580            | 376.162 | 36.147                 | 99.411  | 64.496             | 368.332 | 0.000    | 0.000   |  |
| 8. แผ่นแก้วปิดใส่เลือด, Plate เลี้ยงเชื้อ+อาหารเลี้ยงเชื้อ | 0.000  | 0.000   | 0.000             | 0.000   | 0.000                  | 0.000   | 0.000              | 0.000   | 0.000    | 0.000   |  |
| 9. ป้ายสายนำเกลือดำที่ต่อเข้ากับผู้ป่วย (set IV)           | 4.119  | 19.189  | 2.402             | 28.936  | 3.634                  | 35.945  | 1.370              | 82.367  | 6.843    | 36.428  |  |
| 10. เสื้อกั๊กสำหรับหมั้นแผลแบบเปิด                         | 0.000  | 0.000   | 0.000             | 0.000   | 0.000                  | 0.000   | 0.000              | 0.000   | 0.000    | 0.000   |  |
| 11. Blood Line (สายให้เลือดขณะพอกไต)                       | 0.000  | 0.000   | 0.000             | 0.000   | 0.000                  | 0.000   | 0.000              | 0.000   | 0.000    | 0.000   |  |
| 12. Set Blood (ชุดให้เลือด)                                | 0.079  | 18.593  | 0.147             | 28.589  | 0.154                  | 42.795  | 0.158              | 56.403  | 0.000    | 0.000   |  |
| 13. Urine bag (ถุงใส่ปัสสาวะ)                              | 0.301  | 20.985  | 0.190             | 20.133  | 0.245                  | 0.000   | 0.987              | 56.449  | 2.700    | 23.531  |  |
| 14. Foley catheter (สายสวนปัสสาวะ)                         | 0.088  | 6.172   | 0.056             | 5.922   | 0.083                  | 3.451   | 0.501              | 17.278  | 1.307    | 7.880   |  |
| 15. สาย Drain + ขวด  | 0.196  | 72.012  | 0.000             | 0.000   | 0.000                  | 0.000   | 0.000              | 0.000   | 0.000    | 0.000   |  |
| 16. Suction (สายดูดเสมหะ)                                  | 0.811  | 79.902  | 0.477             | 47.766  | 0.513                  | 79.290  | 0.063              | 78.558  | 0.000    | 0.000   |  |

ตาราง 10 (ต่อ) อัตราการเกิดขยะเฉลี่ย 3 เดือนของโรงพยาบาลนครพนม

| ประเภทของขยะติดเชื้อ                           | อัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ย 3 เดือน (กรัม/เตียง/วัน) |         |                   |         |                         |         |                       |         |                       |          |
|--|--|---------|-------------------|---------|-------------------------|---------|-----------------------|---------|-----------------------|----------|
|  | ตึกพิเศษ<br>รับผู้ป่วย                                 | S.D.    | ตึกพิเศษ<br>น้ำใจ | S.D.    | ตึกพิเศษภาค<br>ทรัพย์ 3 | S.D.    | ตึกสูติแม่<br>และเด็ก | S.D.    | ตึกสูติแม่<br>และเด็ก | S.D.     |
| 17.NG Tube                                     | 0.000  | 0.000   | 0.067             | 15.119  | 0.063                   | 12.344  | 0.117                 | 2.234   | 0.000                 | 0.000    |
| 18. ET Tube (ท่อช่วยหายใจ)                     | 0.000  | 0.000   | 0.000             | 0.000   | 0.000                   | 0.000   | 0.000                 | 0.000   | 0.000                 | 0.000    |
| 19. Mask C bag (หน้ากากช่วยหายใจ)              | 0.867  | 159.363 | 0.434             | 13.456  | 0.288                   | 7.683   | 0.000                 | 0.000   | 0.000                 | 0.000    |
| 20. Reseptal bag (ถุงใส่ขยะที่เป็นของเหลว)     | 0.150  | 48.008  | 0.563             | 1.960   | 0.266                   | 42.159  | 0.019                 | 24.004  | 0.000                 | 0.000    |
| 21. กระดาษฟางรองกันขณะทำPV (ตรงภายใน)          | 0.000  | 0.000   | 0.000             | 0.000   | 0.000                   | 0.000   | 0.000                 | 0.000   | 0.000                 | 0.000    |
| 22. ชิ้นเนื้อจากการผ่าตัด                      | 0.000  | 0.000   | 0.000             | 0.000   | 0.000                   | 0.000   | 0.000                 | 0.000   | 0.000                 | 0.000    |
| 23. รกของเตี้ยเกิดใหม่                         | 0.000  | 0.000   | 0.000             | 0.000   | 0.000                   | 0.000   | 0.000                 | 0.000   | 58.493                | 113.393  |
| 24. เลือด, ท้อง, ปัสสาวะ, อุจจาระ              | 0.000  | 0.000   | 0.000             | 0.000   | 0.000                   | 0.000   | 0.000                 | 0.000   | 71.353                | 634.940  |
| 25. Syngene ดยปฏิชีวนะ, Syngene ที่มีแอลกอฮอล์ | 3.653  | 6.435   | 4.572             | 32.281  | 4.028                   | 10.340  | 1.527                 | 10.308  | 1.794                 | 13.598   |
| 26. กระบอบอกตัวกรองฟอกไต                       | 0.000  | 0.000   | 0.000             | 0.000   | 0.000                   | 0.000   | 0.000                 | 0.000   | 0.000                 | 0.000    |
| 27. สายต่อกระแสไฟฟ้า                           | 0.000  | 0.000   | 0.018             | 6.983   | 0.000                   | 0.000   | 0.000                 | 0.000   | 0.000                 | 0.000    |
| 28.Elastic                                     | 0.000  | 0.000   | 0.000             | 0.000   | 0.119                   | 16.381  | 0.000                 | 0.000   | 0.000                 | 0.000    |
| 29.Colostomy bag (ถุงสำหรับสวนอุจจาระ)         | 0.000  | 0.000   | 0.850             | 154.303 | 0.000                   | 0.000   | 0.000                 | 0.000   | 0.000                 | 0.000    |
| 30.ชุด Hemoculture                             | 0.000  | 0.000   | 0.000             | 0.000   | 0.000                   | 0.000   | 0.000                 | 0.000   | 0.000                 | 0.000    |
| 31. ชุด Urin                                   | 0.000  | 0.000   | 0.000             | 0.000   | 0.000                   | 0.000   | 0.000                 | 0.000   | 0.000                 | 0.000    |
| 32.อื่นๆ เช่น กระดาษชำระ, น้ำเกลือล้างแผล      | 21.547   | 99.859  | 21.403            | 140.223 | 12.653                  | 31.438  | 6.512                 | 172.364 | 40.837                | 165.370  |
| รวม  | 84.721   | 588.601 | 102.748           | 296.808 | 72.039                  | 160.797 | 83.995                | 426.096 | 357.989               | 1928.912 |

ตาราง 10 (ต่อ) อัตราการเกิดขยะเฉลี่ย 3 เดือนของโรงพยาบาลนครพนม

| ประเภทของขยะติดเชื้อ                                      | อัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ย 3 เดือน (กรัม/เตียง/วัน) |         |                 |          |                  |         |             |         |                   |          |  |  |
|---|--|---------|-----------------|----------|------------------|---------|-------------|---------|-------------------|----------|--|--|
|   | ตึกหูดาคอ จมูก   | S.D.    | ตึกICU ศัลยกรรม | S.D.     | ตึกICU อายุรกรรม | S.D.    | ตึกICU เด็ก | S.D.    | ตึกศัลยกรรมกระดูก | S.D.     |  |  |
| 1. หัวเข็มทุกชนิด, Medicat, เข็มเย็บแผล, เข็มตัดผ้าตัด    | 0.118  | 1.191   | 4.109           | 23.230   | 3.750            | 5.521   | 8.018       | 5.177   | 0.695             | 7.263    |  |  |
| 2. Capillary tube, Hct Tube                               | 0.065  | 3.252   | 0.508           | 14.150   | 0.686            | 3.788   | 1.072       | 4.967   | 0.103             | 3.903    |  |  |
| 3. ก้อน, สำลี, ผ้าพันแผล, ไม้พันสำลี                      | 14.398   | 108.520 | 70.501          | 351.602  | 88.907           | 341.503 | 25.657      | 35.150  | 12.808            | 369.300  |  |  |
| 4. ถุงมือ   | 2.024  | 8.598   | 12.594          | 38.893   | 65.227           | 12.699  | 19.853      | 30.203  | 2.668             | 62.923   |  |  |
| 5. Mask (ผ้าปิดปาก)                                       | 0.207  | 0.911   | 1.079           | 1.616    | 1.645            | 0.000   | 4.717       | 1.879   | 0.325             | 0.000    |  |  |
| 6. Disposable (หมวกคลุมผม)                                | 0.000  | 0.000   | 1.583           | 2.962    | 2.436            | 4.364   | 3.571       | 0.000   | 0.000             | 0.000    |  |  |
| 7. ผ้าอ้อมสำเร็จรูป, ผ้าอนามัย                            | 0.000  | 0.000   | 206.973         | 1213.464 | 277.000          | 133.442 | 397.690     | 391.538 | 4.616             | 2218.483 |  |  |
| 8. แผ่นแก้วปิดแผล, Plate เลียงเชื้อ+อาหารเลี้ยงเชื้อ      | 0.000  | 0.000   | 0.000           | 0.000    | 0.000            | 0.000   | 0.000       | 0.000   | 0.000             | 0.000    |  |  |
| 9. ป้ายสายนำเกลือด้านที่ต่อเข้ากับร่างกายผู้ป่วย (set IV) | 2.587  | 5.582   | 3.787           | 38.893   | 12.169           | 30.807  | 12.857      | 4.604   | 3.041             | 44.388   |  |  |
| 10. เสื้อกั๊กสำหรับหุ้มแผลแบบเปิด                         | 0.000  | 0.000   | 0.000           | 0.000    | 0.000            | 0.000   | 0.000       | 0.000   | 0.000             | 0.000    |  |  |
| 11. Blood Line (สายให้เลือดขณะพอกไต)                      | 0.000  | 0.000   | 0.000           | 0.000    | 0.000            | 0.000   | 0.000       | 0.000   | 0.000             | 0.000    |  |  |
| 12. Set Blood (ชุดให้เลือด)                               | 0.245  | 72.490  | 3.394           | 74.978   | 0.000            | 0.000   | 0.629       | 28.805  | 0.106             | 38.105   |  |  |
| 13. Urine bag (ถุงใส่ปัสสาวะ)                             | 0.000  | 0.000   | 2.687           | 125.661  | 0.517            | 19.157  | 0.555       | 14.839  | 0.218             | 18.960   |  |  |
| 14. Foley catheter (สายสวนปัสสาวะ)                        | 0.000  | 0.000   | 0.314           | 0.538    | 0.152            | 5.634   | 0.163       | 4.364   | 0.058             | 7.770    |  |  |
| 15. สาย Drain + ขวด                                       | 0.000  | 0.000   | 0.000           | 0.000    | 0.000            | 0.000   | 0.000       | 0.000   | 1.091             | 381.051  |  |  |
| 16. Suction (สายดูดเสมหะ)                                 | 0.929  | 106.585 | 28.369          | 135.609  | 31.537           | 124.513 | 15.510      | 19.708  | 1.660             | 11.462   |  |  |

ตาราง 10 (ต่อ) อัตราการเกิดขยะเฉลี่ย 3 เดือนของโรงพยาบาลนครพนม

| ประเภทของขยะติดเชื้อ                          | อัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ย 3 เดือน (กรัม/เตียง/วัน) |         |                     |          |                      |         |                 |         |                       |          |  |
|---|--|---------|---------------------|----------|----------------------|---------|-----------------|---------|-----------------------|----------|--|
|   | ตึกหู ตา<br>คอ จมูก                                    | S.D.    | ตึก ICU<br>ศัลยกรรม | S.D.     | ตึก ICU<br>อายุรกรรม | S.D.    | ตึก ICU<br>เด็ก | S.D.    | ตึกศัลยกรรม<br>กระดูก | S.D.     |  |
| 17.NG Tube                                    | 0.018  | 8.729   | 0.000               | 0.000    | 0.184                | 18.170  | 0.843           | 11.843  | 0.000                 | 0.000    |  |
| 18. ET Tube (ท่อช่วยหายใจ)                    | 0.000  | 0.000   | 0.412               | 5.443    | 0.187                | 16.116  | 0.000           | 0.000   | 0.045                 | 22.030   |  |
| 19. Mask C bag (หน้ากากช่วยหายใจ)             | 0.131  | 5.398   | 0.984               | 19.350   | 1.702                | 11.870  | 0.000           | 0.000   | 0.191                 | 32.127   |  |
| 20. Reseptal bag (ถุงใส่ขยะที่เป็นของเหลว)    | 0.420  | 22.690  | 10.804              | 124.079  | 10.573               | 33.103  | 16.038          | 81.824  | 0.954                 | 53.675   |  |
| 21. กระดาษฟางรองกันชนบนเก้าอี้ (ตรงกลางภายใน) | 0.000  | 0.000   | 0.000               | 0.000    | 0.000                | 0.000   | 0.000           | 0.000   | 0.000                 | 0.000    |  |
| 22. ชิ้นเนื้อจากการผ่าตัด                     | 0.000  | 0.000   | 0.000               | 0.000    | 0.000                | 0.000   | 0.000           | 0.000   | 0.000                 | 0.000    |  |
| 23. รกของเตี้ยเกิดใหม่                        | 0.000  | 0.000   | 0.000               | 0.000    | 0.000                | 0.000   | 0.000           | 0.000   | 0.000                 | 0.000    |  |
| 24. เลือด, ท้อง, ปัสสาวะ, อุจจาระ             | 0.000  | 0.000   | 206.735             | 2456.530 | 0.000                | 0.000   | 0.000           | 0.000   | 0.000                 | 0.000    |  |
| 25. Syringe ดินปืน, Syringe ที่มีเลือดผู้ป่วย | 0.330  | 28.909  | 9.588               | 54.204   | 8.468                | 16.460  | 16.230          | 7.538   | 1.626                 | 15.988   |  |
| 26. กระบอแก้วกรองฟอกไต                        | 0.000  | 0.000   | 0.000               | 0.000    | 0.000                | 0.000   | 0.000           | 0.000   | 0.000                 | 0.000    |  |
| 27. สายต่อกระเพาะ                             | 0.000  | 0.000   | 0.000               | 0.000    | 0.000                | 0.000   | 0.000           | 0.000   | 0.000                 | 0.000    |  |
| 28.Elastic                                    | 0.000  | 0.000   | 0.000               | 0.000    | 0.000                | 0.000   | 0.000           | 0.000   | 1.878                 | 15.087   |  |
| 29.Colostomy bag (ถุงสำหรับสวนอุจจาระ)        | 0.000  | 0.000   | 0.000               | 0.000    | 0.000                | 0.000   | 0.000           | 0.000   | 0.000                 | 0.000    |  |
| 30.ขวด Hemoculture                            | 0.000  | 0.000   | 0.000               | 0.000    | 0.000                | 0.000   | 0.000           | 0.000   | 0.000                 | 0.000    |  |
| 31. ขวด Urin                                  | 0.000  | 0.000   | 0.000               | 0.000    | 0.000                | 0.000   | 0.000           | 0.000   | 0.000                 | 0.000    |  |
| 32.อื่นๆ เช่น กระดาษชำระ, น้ำเกลือล้างแผล     | 14.778   | 165.436 | 113.506             | 482.328  | 192.078              | 287.477 | 45.074          | 19.574  | 23.909                | 155.458  |  |
| รวม   | 36.250   | 197.857 | 677.928             | 4992.781 | 697.219              | 326.175 | 568.478         | 552.096 | 55.991                | 1479.874 |  |

ตาราง 10 (ต่อ) อัตราการเกิดขยะเฉลี่ย 3 เดือนของโรงพยาบาลนครพนม

| ประเภทของขยะติดเชื้อ                                  | อัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ย 3 เดือน (กรัม/เตียง/วัน) |         |                        |         |                   |         |           |        |                    |        |  |  |
|---|--|---------|------------------------|---------|-------------------|---------|-----------|--------|--------------------|--------|--|--|
|   | ตึก<br>ศัลยกรรม<br>หญิง                                | S.D.    | ตึก<br>ศัลยกรรม<br>ชาย | S.D.    | ตึก<br>ศัลยกรรม 3 | S.D.    | ตึก X-ray | S.D.   | ตึกแพทย์<br>แผนไทย | S.D.   |  |  |
| 1. หัวเข็มทุกชนิด, Medicat, เข็มเย็บแผล, ใบมีดผ่าตัด  | 1.071  | 5.577   | 1.099                  | 6.109   | 2.007             | 9.816   | 0.262     | 2.415  | 5.222              | 51.444 |  |  |
| 2. Capillary tube, Hct Tube                           | 0.178  | 5.570   | 0.064                  | 1.881   | 0.122             | 4.122   | 0.000     | 0.000  | 0.000              | 0.000  |  |  |
| 3. กือช, สำลี, ผ้าพันแผล, ไม้พันสำลี                  | 26.076   | 227.424 | 26.225                 | 300.893 | 21.003            | 21.702  | 9.434     | 83.375 | 2.208              | 32.958 |  |  |
| 4. ถุงมือ   | 2.821  | 9.439   | 2.651                  | 27.980  | 2.863             | 51.002  | 1.336     | 10.315 | 1.702              | 45.316 |  |  |
| 5. Mask (ผ้าปิดปาก)                                   | 0.190  | 0.000   | 0.254                  | 0.000   | 0.190             | 4.829   | 0.085     | 0.000  | 0.118              | 1.665  |  |  |
| 6. Disposable (หมวกคลุมผม)                            | 0.000  | 0.000   | 0.000                  | 0.000   | 0.269             | 27.355  | 0.000     | 0.000  | 0.095              | 0.192  |  |  |
| 7. ผ้าอ้อมสำเร็จรูป, ผ้าอนามัย                        | 21.453   | 346.656 | 25.862                 | 141.277 | 30.591            | 591.487 | 0.000     | 0.000  | 0.000              | 0.000  |  |  |
| 8. แผ่นแก้วปิดโลด, Plate เลียงเท้า+อาหารเลี้ยงเชื้อ   | 0.000  | 0.000   | 0.000                  | 0.000   | 0.000             | 0.000   | 0.000     | 0.000  | 0.000              | 0.000  |  |  |
| 9. ปลายสายนำเกลือตันที่ต่อเข้าร่างกายผู้ป่วย (set IV) | 3.629  | 19.044  | 3.913                  | 35.795  | 12.283            | 311.280 | 0.000     | 0.000  | 0.000              | 0.000  |  |  |
| 10. เข็กล้ำหรือเข็มแผลแบบเปิด                         | 0.000  | 0.000   | 0.000                  | 0.000   | 0.000             | 0.000   | 0.000     | 0.000  | 0.000              | 0.000  |  |  |
| 11. Blood Line (สายให้เลือดขณะพอกไต)                  | 0.000  | 0.000   | 0.000                  | 0.000   | 0.000             | 0.000   | 0.000     | 0.000  | 0.000              | 0.000  |  |  |
| 12. Set Blood (ชุดให้เลือด)                           | 0.536  | 48.348  | 0.969                  | 86.352  | 0.000             | 0.000   | 0.000     | 0.000  | 0.000              | 0.000  |  |  |
| 13. Urine bag (ถุงใส่ปัสสาวะ)                         | 0.324  | 18.598  | 0.560                  | 41.342  | 0.672             | 170.691 | 0.000     | 0.000  | 0.000              | 0.000  |  |  |
| 14. Foley catheter (สายสวนปัสสาวะ)                    | 0.095  | 5.470   | 0.165                  | 12.159  | 0.117             | 2.056   | 0.000     | 0.000  | 0.000              | 0.000  |  |  |
| 15. สาย Drain + ขวด                                   | 0.672  | 160.096 | 0.000                  | 0.000   | 0.513             | 155.965 | 0.000     | 0.000  | 0.000              | 0.000  |  |  |
| 16. Suction (สายดูดเสมหะ)                             | 2.868  | 85.071  | 7.911                  | 231.016 | 0.053             | 4.676   | 0.000     | 0.000  | 0.000              | 0.000  |  |  |

ตาราง 10 (ต่อ) อัตราการเกิดขยะเฉลี่ย 3 เดือนของโรงพยาบาลนครพนม

| ประเภทของขยะติดเชื้อ                                   | อัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ย 3 เดือน (กรัม/เตียง/วัน) |         |                        |         |                   |         |               |         |                    |         |  |  |
|--|--|---------|------------------------|---------|-------------------|---------|---------------|---------|--------------------|---------|--|--|
|  | ตึก<br>ศัลยกรรม<br>หญิง                                | S.D.    | ตึก<br>ศัลยกรรม<br>ชาย | S.D.    | ตึก<br>ศัลยกรรม 3 | S.D.    | ตึก X-<br>ray | S.D.    | ตึกแพทย์<br>แผนไทย | S.D.    |  |  |
| 17.NG Tube   | 0.146  | 14.494  | 0.369                  | 17.045  | 0.000             | 0.000   | 0.000         | 0.000   | 0.000              | 0.000   |  |  |
| 18. ET Tube (ท่อช่วยหายใจ)                             | 0.000  | 0.000   | 0.023                  | 18.330  | 0.000             | 0.000   | 0.000         | 0.000   | 0.000              | 0.000   |  |  |
| 19. Mask C bag (หน้ากากช่วยหายใจ)                      | 0.309  | 17.839  | 0.475                  | 16.802  | 0.000             | 0.000   | 0.000         | 0.000   | 0.000              | 0.000   |  |  |
| 20. Reseptal bag (ถุงใส่ขยะที่เป็นของเหลว)             | 1.166  | 36.578  | 3.129                  | 9.851   | 0.129             | 6.985   | 0.000         | 0.000   | 0.000              | 0.000   |  |  |
| 21. กระดาษพารองกันขณะทำPVP (ตรวจภายใน)                 | 0.000  | 0.000   | 0.000                  | 0.000   | 0.000             | 0.000   | 0.000         | 0.000   | 0.000              | 0.000   |  |  |
| 22. ซินเนื้อจากการผ่าตัด                               | 0.000  | 0.000   | 0.000                  | 0.000   | 0.000             | 0.000   | 0.000         | 0.000   | 0.000              | 0.000   |  |  |
| 23. รกของเตีเกิดใหม่                                   | 0.000  | 0.000   | 0.000                  | 0.000   | 0.000             | 0.000   | 0.000         | 0.000   | 0.000              | 0.000   |  |  |
| 24. เลือด, ท้อง, ปัสสาวะ, อุจจาระ                      | 0.000  | 0.000   | 0.000                  | 0.000   | 0.000             | 0.000   | 0.000         | 0.000   | 0.000              | 0.000   |  |  |
| 25. Syringe ฉีดยาวิชีวนะ, Syringe ที่เป็อนเลือดผู้ป่วย | 2.528  | 15.478  | 2.895                  | 47.085  | 4.557             | 21.324  | 34.573        | 373.759 | 0.000              | 0.000   |  |  |
| 26. กระบอกฉีกรองพอกไต                                  | 0.000  | 0.000   | 0.000                  | 0.000   | 0.000             | 0.000   | 0.000         | 0.000   | 0.000              | 0.000   |  |  |
| 27. สายต่อกระเพาะ                                      | 0.009  | 6.547   | 0.009                  | 6.547   | 0.000             | 0.000   | 0.000         | 0.000   | 0.000              | 0.000   |  |  |
| 28.Elastic   | 0.038  | 13.966  | 0.039                  | 18.030  | 0.000             | 0.000   | 0.000         | 0.000   | 0.000              | 0.000   |  |  |
| 29.Colostomy bag (ถุงสำหรับสวมอุจจาระ)                 | 0.000  | 0.000   | 0.202                  | 77.152  | 0.000             | 0.000   | 0.000         | 0.000   | 0.000              | 0.000   |  |  |
| 30. ขวด Hemocouture                                    | 0.000  | 0.000   | 0.000                  | 0.000   | 0.000             | 0.000   | 0.000         | 0.000   | 0.000              | 0.000   |  |  |
| 31. ขวด Urin   | 0.000  | 0.000   | 0.000                  | 0.000   | 0.000             | 0.000   | 0.000         | 0.000   | 0.000              | 0.000   |  |  |
| 32.อื่น ๆ เช่น กระดาษชำระ, น้ำเกลือล้างแผล             | 22.306   | 113.848 | 24.861                 | 274.280 | 16.846            | 69.844  | 10.828        | 31.184  | 28.034             | 218.763 |  |  |
| รวม  | 86.415   | 536.754 | 101.674                | 214.748 | 92.215            | 702.299 | 56.518        | 334.107 | 37.380             | 225.838 |  |  |



#### 4.2.2.3 เปรียบเทียบปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลเรณูนครและโรงพยาบาลนครพนม

ตาราง 11 เปรียบเทียบปริมาณขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลเรณูนครและโรงพยาบาลนครพนมเฉลี่ย 3 เดือน

| เดือน         | รพ.เรณูนคร<br>(กรัม/เตียง/วัน) | ค่า S.D. | รพ.นครพนม<br>(กรัม/เตียง/วัน) | ค่า S.D. |
|---------------|--------------------------------|----------|-------------------------------|----------|
| เดือนพฤษภาคม  | 470.762 <sup>a</sup>           | 101.650  | 1,016.847 <sup>b</sup>        | 25.979   |
| เดือนมิถุนายน | 538.352 <sup>a</sup>           | 115.533  | 1,219.068 <sup>b</sup>        | 29.367   |
| เดือนกรกฎาคม  | 449.467 <sup>a</sup>           | 69.862   | 1,092.132 <sup>b</sup>        | 25.611   |
| เฉลี่ย        | 492.459 <sup>a</sup>           | 95.682   | 1,109.352 <sup>b</sup>        | 26.986   |

หมายเหตุ : ตัวเลข a, b ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 11 แสดงการเปรียบเทียบปริมาณขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลเรณูนครซึ่งเป็นโรงพยาบาลรับส่งต่อระดับต้นและโรงพยาบาลนครพนมซึ่งเป็นโรงพยาบาลรับส่งต่อระดับสูงเฉลี่ย 3 เดือน พบว่า ในเดือนพฤษภาคมโรงพยาบาลเรณูนครมีปริมาณขยะติดเชื้อ เท่ากับ 470.762 กรัม/เตียง/วัน และโรงพยาบาลนครพนมมีปริมาณขยะติดเชื้อ เท่ากับ 1,016.847 กรัม/เตียง/วัน เดือนมิถุนายน โรงพยาบาลเรณูนครมีปริมาณขยะติดเชื้อ เท่ากับ 538.352 กรัม/เตียง/วัน และโรงพยาบาลนครพนมมีปริมาณขยะติดเชื้อ เท่ากับ 1,219.068 กรัม/เตียง/วัน เดือนกรกฎาคม โรงพยาบาลเรณูนครมีปริมาณขยะติดเชื้อ เท่ากับ 449.467 กรัม/เตียง/วัน และโรงพยาบาลนครพนมมีปริมาณขยะติดเชื้อ เท่ากับ 1,092.132 กรัม/เตียง/วัน ส่งผลให้ปริมาณขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลเรณูนครเฉลี่ย 3 เดือน มีค่าเท่ากับ 492.459 กรัม/เตียง/วัน ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาของสุวัฒน์ อินทนาม (2552) ได้ศึกษาปริมาณมูลฝอยติดเชื้อของสถานอนามัยขนาดใหญ่ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดหนองบัวลำภู มีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อเฉลี่ย 463.51 กรัม/เตียง/วัน และปริมาณขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลนครพนมเฉลี่ย 3 เดือน มีค่าเท่ากับ 1,109.352 กรัม/เตียง/วัน โดยโรงพยาบาลนครพนมมีปริมาณขยะติดเชื้อมากกว่าโรงพยาบาลเรณูนคร เนื่องจาก โรงพยาบาลนครพนมเป็นโรงพยาบาลประจำจังหวัดมีขนาดใหญ่กว่าโรงพยาบาลเรณูนครที่เป็นโรงพยาบาลประจำอำเภอ ทำให้จำนวนผู้ป่วยที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลนครพนมมีมากกว่าโรงพยาบาลเรณูนคร ส่งผลให้ขนาดของโรงพยาบาลมีผลต่อปริมาณของขยะติดเชื้ออีกด้วย

ตาราง 12 ผลการเปรียบเทียบสถิติปริมาณขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลเรณูนครและโรงพยาบาลนครพนมเฉลี่ย 3 เดือน

| ปริมาณขยะติดเชื้อ | N | $\bar{X}$ | S.D.   | t     | df | p-value |
|-------------------|---|-----------|--------|-------|----|---------|
| โรงพยาบาลเรณู     | 4 | 487.76    | 38.022 | 13.56 | 6  | .000    |
| โรงพยาบาลนคร      | 4 | 1109.35   | 83.449 |       |    |         |

จากตาราง 12 แสดงผลการเปรียบเทียบสถิติปริมาณขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลเรณูนครและโรงพยาบาลนครพนมเฉลี่ย 3 เดือน พบว่า โรงพยาบาลเรณูนครและโรงพยาบาลนครพนมมีปริมาณขยะติดเชื้อต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

#### 4.3 วิเคราะห์รูปแบบการจัดการขยะติดเชื้อที่เหมาะสม

รูปแบบการบริหารจัดการขยะติดเชื้อภายในโรงพยาบาลทั้ง 2 แห่ง โดยมีข้อเสนอแนะให้ผู้อำนวยการของโรงพยาบาลทั้ง 2 แห่ง ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีแผนงานที่มีจุดประสงค์เพื่อลดปริมาณขยะติดเชื้อจากต้นทาง ซึ่งจะช่วยลดค่าใช้จ่ายสำหรับการส่งขยะติดเชื้อไปกำจัดกับบริษัทเอกชน เพราะในแต่ละครั้งที่บริษัทเอกชนมารับขยะติดเชื้อไปกำจัดต้องเสียค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมาก ด้านผู้อำนวยการต้องเน้นกระบวนการมีส่วนร่วมของบุคลากรภายในโรงพยาบาลในการบริหารจัดการขยะติดเชื้อ ทั้ง ร่วมวางแผน ร่วมตัดสินใจ ร่วมปฏิบัติ และร่วมประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างถูกต้องตามขั้นตอนที่เหมาะสม จะเป็นการพัฒนาที่สามารถแก้ไขปัญหาอย่างยั่งยืนต่อไป ซึ่งขั้นตอนการจัดการขยะติดเชื้อที่เหมาะสมมี ดังนี้

โรงพยาบาลเรณูนครและโรงพยาบาลนครพนม ควรมีการจัดการขยะติดเชื้อที่เหมาะสม ดังนี้

##### 1. การคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อ

มีการคัดแยกขยะติดเชื้อออกจากขยะมูลฝอยชนิดอื่น ณ แหล่งกำเนิดขยะติดเชื้อ โดยทำการคัดแยกขยะติดเชื้อระหว่างวัสดุประเภทมีคมและขยะติดเชื้อประเภทไม่มีคมออกจากกัน แล้วนำไปเก็บในภาชนะที่ปลอดภัย

1.1 ขยะติดเชื้อที่เป็นของเหลวหรือสารคัดหลั่งต่างๆ อวัยวะหรือชิ้นส่วนของอวัยวะ และขยะติดเชื้อที่เกิดจากการเก็บและเพาะเชื้อ ให้ทิ้งในภาชนะรองรับที่ทำจากวัสดุแข็งแรง มีฝาปิดมิดชิด ในกรณีที่เป็นขยะติดเชื้อที่ผ่านกระบวนการทำลายเชื้อด้วยความร้อน สามารถทิ้งในภาชนะบรรจุขยะมูลฝอยทั่วไปได้

1.2 ขยะติดเชื้ออื่น ๆ ให้ทิ้งลงในถุงพลาสติก “สีแดง” ทึบแสง ให้เขียนชื่อระบุโรงพยาบาลและชื่อตึกเพื่อป้องกันการเปิดถุงในกรณีที่ถุงขยะติดเชื้อรั่ว ผู้ที่เก็บขนขยะติดเชื้อจะได้รู้ว่าต้องเก็บแบบไหนโดยไม่ต้องเปิดถุงขยะติดเชื้อออกมาดู และให้มีข้อความสีดำว่า “มูลฝอยติดเชื้อ” ใต้รูป

กะโหลกไขว้คู่กับตราหรือสัญลักษณ์ที่ใช้ระหว่างประเทศ ตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดและต้องมีข้อความ“ห้ามนำกลับมาใช้อีก” และ “ห้ามเปิด” รองรับด้วยภาชนะที่ทำจากวัสดุแข็งแรง มีฝาปิดมิดชิด

## 2. การเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อ

2.1 มูลฝอยติดเชื้อชนิดมีคม ทั้งในภาชนะรองรับที่ทำจากวัสดุแข็งแรงไม่สามารถแทงทะลุบรรจุไม่เกิน 3 ใน 4 ของความจุภาชนะ ต้องมีฝาปิดมิดชิด และติดป้าย “ของมีคมติดเชื้อ” ให้เห็นได้ชัดเจน

### 2.2 มูลฝอยติดเชื้อชนิดไม่มีคม

2.2.1 ขยะติดเชื้อประเภทไม่มีคมที่เป็นของเหลวหรือสารคัดหลั่งต่าง ๆ ให้เทส่วนที่เป็นของเหลวทิ้งลงในอ่างที่หน่วยงานกำหนดซึ่งจะมีท่อระบายไหลไปสู่โรงบำบัดน้ำเสีย แล้วรดน้ำตามให้อ่างสะอาด สำหรับภาชนะรองรับชนิดใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้งและวัสดุที่ปนเปื้อนเลือดหรือสารคัดหลั่ง ให้ทิ้งในถุงพลาสติกสีแดงและทึบแสงระบุชื่อโรงพยาบาลและมีข้อความสีดำว่า “มูลฝอยติดเชื้อ” ใต้รูปกะโหลกไขว้คู่กับตราหรือสัญลักษณ์ที่ใช้ระหว่างประเทศ ตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดและต้องมีข้อความ “ห้ามนำกลับมาใช้อีก” และ “ห้ามเปิด” รองรับด้วยที่ทำจากวัสดุแข็งแรงมีฝาปิดมิดชิด

2.2.2 ขยะติดเชื้อประเภทไม่มีคมที่เป็นอวัยวะหรือชิ้นส่วนของอวัยวะ ให้ทิ้งในภาชนะรองรับที่ทำจากวัสดุแข็งแรง มีฝาปิดมิดชิด หากเป็นชิ้นส่วนที่มีขนาดใหญ่ หรืออวัยวะ ได้แก่ แขน ขา ให้ห่อให้มิดชิดก่อน จากนั้นห่อด้วยถุงบรรจุขยะติดเชื้อ เขียนชื่อผู้ป่วย ติดป้าย “ฝากทิ้ง” ไปส่งให้กับเจ้าหน้าที่ห้องเก็บศพ ควรนำไปส่งทันทีเพื่อไม่ให้ชิ้นเนื้อหรืออวัยวะเน่า

2.2.3 ขยะติดเชื้อประเภทไม่มีคมที่เกิดจากการเก็บและเพาะเชื้อ ให้ทิ้งลงในภาชนะรองรับที่ทำจากวัสดุแข็งแรง มีฝาปิดมิดชิดชนิด ในกรณีที่เป็นขยะติดเชื้อที่ได้ผ่านกระบวนการทำลายเชื้อด้วยความร้อน สามารถทิ้งในภาชนะบรรจุขยะมูลฝอยทั่วไปได้

2.2.4 ขยะติดเชื้อประเภทไม่มีคม ให้ทิ้งไม่เกิน 2 ใน 3 ของความจุของภาชนะ แล้วทิ้งลงถุงสีแดงที่ทนต่อสารเคมี ไม่รั่วซึมและต้องมัดปากถุงให้แน่นก่อนทิ้ง และถุงพลาสติก “สีแดง” ต้องระบุชื่อโรงพยาบาลและชื่อตึก โดยให้มีข้อความสีดำว่า “มูลฝอยติดเชื้อ” ใต้รูปกะโหลกไขว้คู่กับตราหรือสัญลักษณ์ที่ใช้ระหว่างประเทศ ตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดและต้องมีข้อความดังนี้ “ห้ามนำกลับมาใช้อีก” และ “ห้ามเปิด” รองรับด้วยภาชนะที่ทำจากวัสดุแข็งแรง มีฝาปิดมิดชิด

### 3. ภาชนะบรรจุขยะติดเชื้อ

ลักษณะของภาชนะบรรจุขยะติดเชื้อ ต้องมีลักษณะดังนี้

3.1 ภาชนะบรรจุขยะติดเชื้อประเภทมีคม เช่น เข็มฉีดยา ใบมีด แผ่นแก้วปิดสไลด์ ฯลฯ ควรเป็นกล่องหรือถังทำด้วยวัสดุที่มีความแข็งแรง ทนทานต่อ การแทงทะลุ และการกักกร่อนของสารเคมี เช่น พลาสติกแข็ง หรือโลหะต้องมีฝาปิดที่มิดชิด และสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวกโดยผู้ขนย้ายจะไม่มีสัมผัสสัมผัสกับขยะติดเชื้อ

3.2 ภาชนะบรรจุขยะติดเชื้อประเภทวัสดุไม่มีคม เช่น ผ้าก๊อช สาลีเช็ดแผล ชิ้นเนื้อต่างๆ ต้องใช้ถุง “สีแดง” ทึบแสง ทำจากพลาสติกหรือ วัสดุอื่นที่มีความเหนียวไม่ฉีกขาดง่าย ทนทานต่อ สารเคมี การรับน้ำหนัก กันน้ำได้ ไม่รั่วซึม มีข้อความสีดำที่สามารถอ่านได้ชัดเจนว่า “มูลฝอยติดเชื้อ” อยู่ภายใต้รูปหัวกะโหลกไขว้คู่กับตราสัญลักษณ์ที่ใช้ระหว่างประเทศ และต้องมีข้อความว่า “ห้ามนำกลับมาใช้อีก” และ “ห้ามเปิด” ระบุชื่อโรงพยาบาลไว้บนภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อ ขนาดของถุงควรมีหลายขนาดให้เลือกใช้ และมีความจุเพียงพอสำหรับบรรจุขยะติดเชื้อไม่เกิน 1 วัน

### 4. วิธีการเก็บ คัดแยก และรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อ

การแยกเก็บขยะติดเชื้อออกจากขยะมูลฝอยชนิดอื่น ให้ทำทันที ณ แหล่งกำเนิดขยะติดเชื้อ ห้ามเก็บขยะรวมกันกับขยะมูลฝอยทั่วไป แล้วมาแยกประเภทภายหลัง เพราะทำให้เชื้อโรคแพร่กระจายได้

การเก็บรวบรวมขยะติดเชื้อที่ถูกต้อง เหมาะสมตามประเภทและปริมาณ มีดังนี้

4.1 มูลฝอยติดเชื้อประเภทวัสดุมีคมให้บรรจุไม่เกิน 3 ใน 4 ส่วนของภาชนะรองรับที่ไม่สามารถแทงทะลุภาชนะบรรจุ และปิดฝาภาชนะ

4.2 ขยะติดเชื้อประเภทไม่มีคมให้บรรจุไม่เกิน 2 ใน 3 ของความจุของภาชนะบรรจุ เพื่อให้เหลือเนื้อที่ไว้จับยก และมัดปากถุงให้แน่นด้วยเชือก สำหรับการเก็บขยะติดเชื้อภายในโรงพยาบาล หรือภายในห้องปฏิบัติการ หากยังไม่มีภาชนะเคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุขยะติดเชื้อออกไป จะต้องจัดให้มีห้องสำหรับเป็นพื้นที่รวมภาชนะบรรจุขยะติดเชื้อ เพื่อรอการเคลื่อนย้ายไปยังที่พักรวมขยะติดเชื้อ และห้ามเก็บไว้เกิน 1 วัน

### 5. ที่พักรวมขยะติดเชื้อในโรงพยาบาล ต้องมีลักษณะดังนี้

5.1 ควรแยกเป็นสัดส่วนจากอาคารอื่นโดยเฉพาะ

5.2 ที่พักรวมขยะติดเชื้อควรมีขนาดที่เพียงพอต่อการเก็บได้อย่างน้อย 2 วัน

5.3 พื้น ผนัง เพดาน เรียบ ทำความสะอาดง่าย โปรงไม่อัปชื้น

5.4 มีการป้องกันสัตว์และแมลงเข้าไป มีประตูกว้างพอสมควรตามขนาดห้องหรืออาคาร เพื่อสะดวกต่อการปฏิบัติงาน

5.5 มีลานล้างรถเข็นใกล้ที่พักรวมขยะติดเชื้อและลานนั้นต้องมีท่อหรือรางรวบรวมน้ำเสียจากการล้างรถเข็นเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

5.6 มีร่างหรือท่อระบายน้ำเสีย เชื่อมต่อกับระบบบำบัดน้ำเสียในโรงพยาบาล

5.7 มีข้อความที่เป็นคำเตือนว่า “ที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อ” ไว้หน้าห้อง

5.8 ปิดล็อกด้วยกุญแจทุกครั้งหลังปฏิบัติงานเสร็จ เพื่อป้องกันบุคคลที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับจัดการขยะไม่ให้เข้าไปได้

## 6. การเคลื่อนย้ายขยะติดเชื้อ

### 6.1 ผู้ปฏิบัติงานเคลื่อนย้ายขยะติดเชื้อ

6.1.1 ผู้ปฏิบัติงานเคลื่อนย้ายและกำจัดขยะติดเชื้อ ต้องผ่านการฝึกอบรมการป้องกันและระงับการแพร่เชื้อหรืออันตรายที่เกิดจากขยะติดเชื้อ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่องหลักสูตรการฝึกอบรมการป้องกันและระงับการแพร่เชื้อหรืออันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยติดเชื้อ

6.1.2 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลตลอดเวลาการปฏิบัติงาน ได้แก่ ถุงมือยางหนา ผ้ากันเปื้อน หน้ากากอนามัย และรองเท้าพื้นยางหุ้มแข้งและถ้าในขณะปฏิบัติงานร่างกายหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายไปสัมผัสขยะติดเชื้อ ผู้ปฏิบัติงานต้องทำความสะอาดร่างกายหรือส่วนที่สัมผัสกับขยะติดเชื้อทันที

6.1.3 มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการเก็บขนและกำจัดขยะติดเชื้อ เป็นการเฉพาะ โดยต้องแต่งตั้งเจ้าหน้าที่อย่างน้อย 1 คน ซึ่งมีวุฒิการศึกษาปริญญาตรีสาขาวิทยาศาสตร์ (ด้านสุขาภิบาล/สาธารณสุข/ชีวภาพ/วิทยาศาสตร์การแพทย์) หรือ วิศวกรรมศาสตร์ (ด้านสุขาภิบาล/สิ่งแวดล้อม/เครื่องกล) เพื่อเป็นผู้รับผิดชอบดูแลระบบทั้งการเก็บขนหรือการกำจัด

### 6.2 การปฏิบัติงานเคลื่อนย้ายขยะติดเชื้อ

6.2.1 ในการเคลื่อนย้ายขยะติดเชื้อ ต้องใช้รถเข็นสำหรับเคลื่อนย้ายโดยเฉพาะ และไม่นำไปใช้ในกิจกรรมอื่น ยกเว้นกรณีที่ขยะติดเชื้อที่เกิดขึ้นมีปริมาณน้อย

6.2.2 รถเข็นที่ใช้เคลื่อนย้ายขยะติดเชื้อ ควรมีลักษณะดังนี้

6.2.2.1 รถเข็นขยะติดเชื้อทำจากวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย ไม่มีแฉงมุมที่จะเป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรค สามารถทำความสะอาดด้วยน้ำได้ มีพื้นและผนังทึบ เมื่อจัดวางภาชนะบรรจุขยะติดเชื้อแล้วต้องปิดฝาให้แน่น เพื่อป้องกันสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคเข้าไป

6.2.2.2 รถเข็นขยะติดเชื้อต้องมีข้อความสีแดงที่มีขนาดที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนอย่างน้อย 2 ด้านว่า “รถเข็นมูลฝอยติดเชื้อ ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่น”



6.2.2.3 ต้องมีอุปกรณ์สำหรับใช้เก็บขยะติดเชื้อที่ตกลงระหว่างการเดินทางเคลื่อนย้าย และมีอุปกรณ์สำหรับใช้ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรค บริเวณที่ขยะติดเชื้อตกลงเป็นประจำรถเข็น

6.2.2.4 มีการทำความสะอาดรถเข็นและอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน ด้วยน้ำผสมผงซักฟอกและฆ่าเชื้อโรคโดยการผึ่งแดดให้แห้งหลังการใช้งานทุกวันในที่ที่จัดไว้เฉพาะ และน้ำเสียที่เกิดจากการล้างรถเข็นจะไหลลงท่อเพื่อระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

6.2.2.5 ในการเคลื่อนย้ายขยะติดเชื้อ ต้องมีการกำหนดเส้นทางและเวลาที่ทำการเคลื่อนย้ายให้ชัดเจน และในระหว่างการเคลื่อนย้ายขยะติดเชื้อไปยังที่พักรวมขยะติดเชื้อ ต้องห้ามแฉะหรือหยุดพักที่จุดใด

## 7. การกำจัดขยะติดเชื้อ

การกำจัดขยะติดเชื้อเป็นการทำลายเชื้อโรคที่มีในมูลฝอยติดเชื้ออย่างถูกหลักสุขาภิบาลโดยการเผามูลฝอยติดเชื้อให้เผาที่อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 760 องศาเซลเซียส และการเผาควันให้เผาที่อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 1,000 องศาเซลเซียส โดยส่งต่อให้บริษัทเอกชนนำไปกำจัด ในกรณีให้ผู้อื่นนำขยะติดเชื้อไปกำจัดภายนอกโรงพยาบาล จะต้องพิจารณา ดังนี้

1. ได้รับอนุญาตจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
2. ยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งขยะติดเชื้อจากโรงพยาบาลไปยังสถานที่กำจัดถูกต้องตามกฎหมายกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545
3. ผู้ปฏิบัติงานได้รับการอบรมตามหลักสูตรในประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักสูตรการฝึกอบรมการป้องกันและระงับการแพร่เชื้อหรืออันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยติดเชื้อ และผู้ปฏิบัติงานต้องสวมชุดและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน เช่น ถุงมือยางหนา ผ้ากันเปื้อน หน้ากากอนามัย รองเท้าพื้นยางหุ้มแข้ง
4. วิธีการกำจัดถูกต้องตามกฎหมายกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545
5. มีมาตรการตรวจสอบความถูกต้องในการดำเนินการกำจัดขยะติดเชื้อ เช่น โรงพยาบาลสุ่มติดตามตรวจสอบการดำเนินงานการกำกับ การดำเนินงานด้วยระบบเอกสาร (Manifest System)

## บทที่ 5

### สรุปผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาการจัดการขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลรับส่งต่อระดับต้นและโรงพยาบาลรับส่งต่อระดับสูง กรณีศึกษาจังหวัดนครพนม ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะตามลำดับ ดังนี้

#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

#### 5.2 ข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลรับส่งต่อระดับต้นและโรงพยาบาลรับส่งต่อระดับสูง กรณีศึกษาจังหวัดนครพนม ผู้วิจัยได้สรุปผลของการวิจัย ดังนี้

5.1.1 องค์ประกอบของขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลเรณูนครและโรงพยาบาลนครพนมเฉลี่ย 3 เดือน โดยพบว่า ขยะติดเชื้อประเภทมีคมน้อยกว่าขยะติดเชื้อประเภทไม่มีคม

5.1.2 จากการสังเกตพบว่า ในแต่ละตึกของโรงพยาบาลทั้ง 2 แห่ง พบองค์ประกอบขยะติดเชื้อประเภทผ้าอ้อมสำเร็จรูปและผ้าอนามัยมากกว่าขยะติดเชื้อประเภทอื่น รองลงมา คือ ก๊อช, สำลี, ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล, ถุงมือ, สายดูดเสมหะ, กระจบอกฉีดยา และปลายสายน้ำเกลือด้านที่ต่อเข้ากับผู้ป่วย ตามลำดับ

5.1.3 แนวทางการจัดการขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลทั้ง 2 แห่ง คือ ควรแยกขยะติดเชื้อออกจากขยะชนิดอื่น ณ แหล่งกำเนิด โดยการคัดแยกประเภทมีคมและไม่มีคมออกจากกัน สำหรับขยะติดเชื้อที่เป็นสารคัดหลั่ง ให้เททิ้งในอ่างที่ทำไว้สำหรับเทสารคัดหลั่งเพื่อไปส่งสู่ระบบกำจัดต่อไป และขยะติดเชื้อประเภทหิวเข็ม ก่อนนำลงทิ้งในถังขยะติดเชื้อรวม ควรแยกปลอกเข็มก่อนนำไปทิ้งที่ภาชนะรองรับที่ทำจากวัสดุแข็งแรงและต้องปิดฝาให้มิดชิด ในส่วนของขยะติดเชื้อประเภทที่มีถุงพลาสติกห่อหุ้ม เช่น กระจบอกฉีดยา ผ้าก๊อช สำลี และอุปกรณ์ทำแผลอื่นๆ ควรแยกพลาสติกที่ห่อหุ้มทิ้งลงในถังขยะมูลฝอยทั่วไปให้เหลือแต่ขยะติดเชื้อที่สัมผัสกับตัวผู้ป่วยที่ต้องทิ้งลงในถังขยะติดเชื้อ (ถังสีแดง) สำหรับขยะในห้องน้ำที่มีปริมาณมากไม่สามารถทิ้งลงในขยะทั่วไปได้ เพราะโรงพยาบาลยึดหลัก Standard precautions ทำให้ขยะในห้องน้ำเป็นขยะติดเชื้อ

5.1.4 อัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ย 3 เดือนของโรงพยาบาลเรณูนคร เท่ากับ 492.459 กรัม/เตียง/วัน พบว่า ห้องคลอดมีอัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ยมากที่สุด เท่ากับ 178.497 กรัม/เตียง/วัน และตึกฉุกเฉินมีอัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ยน้อยที่สุด เท่ากับ 8.130 กรัม/เตียง/วัน



5.1.5 อัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ย 3 เดือนของโรงพยาบาลนครพนม เท่ากับ 1,109.352 กรัม/เตียง/วัน พบว่า ดึก ICU อายุรกรรมมีอัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ยมากที่สุด เท่ากับ 697.219 กรัม/เตียง/วัน เนื่องจากเป็นดึกที่มีผู้ป่วยอาการหนัก พักที่โรงพยาบาลเป็นเวลานาน และไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ ทำให้ต้องใช้ผ้าอ้อมสำเร็จรูปเป็นจำนวนมาก และขยะติดเชื้อประเภทนี้มีน้ำหนักมาก จึงทำให้อัตราการเกิดขยะติดเชื้อมากตามไปด้วย และห้อง LAB มีอัตราการเกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ย น้อยที่สุด เท่ากับ 8.709 กรัม/เตียง/วัน เนื่องจากดึกนี้ต้องรับเลือด ปัสสาวะ อุจจาระ มาตรวจจาก ดึกผู้ป่วยในอื่นๆ หรือเป็นผู้ป่วยที่มาเจาะเลือด บริจาคเลือดแล้วกลับบ้าน ทำให้ไม่มีผู้ป่วยที่ต้องนอน พักในดึกนี้ มีผลทำให้อัตราการเกิดขยะติดเชื้อน้อยตามไปด้วย

5.1.6 การเปรียบเทียบปริมาณขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลเรณูนครซึ่งเป็นโรงพยาบาลรับส่ง ต่อระดับต้นและโรงพยาบาลนครพนมซึ่งเป็นโรงพยาบาลรับส่งต่อระดับสูงเฉลี่ย 3 เดือน พบว่า ปริมาณขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลเรณูนครเฉลี่ย 3 เดือน มีค่าเท่ากับ 492.459 กรัม/เตียง/วัน ในขณะที่ปริมาณขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลนครพนมเฉลี่ย 3 เดือน มีค่าเท่ากับ 1,109.352 กรัม/เตียง/วัน โดยพบว่าโรงพยาบาลนครพนมมีปริมาณการเกิดขยะมากกว่าโรงพยาบาลเรณูนคร เนื่องจาก โรงพยาบาลนครพนมเป็นโรงพยาบาลประจำจังหวัดมีขนาดใหญ่กว่าโรงพยาบาลเรณูนคร ซึ่งเป็นโรงพยาบาลประจำอำเภอ ทำให้จำนวนผู้ป่วยที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลนครพนมมี มากกว่าโรงพยาบาลเรณูนคร มีผลทำให้ปริมาณขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลนครพนมมีมากกว่า โรงพยาบาลเรณูนครอีกด้วย

5.1.7 จากการสังเกตพบว่า โรงพยาบาลนครพนมซึ่งเป็นโรงพยาบาลขนาดใหญ่จะมีปริมาณ ขยะติดเชื้อมากกว่าหนึ่งเท่าของโรงพยาบาลเรณูนครซึ่งเป็นโรงพยาบาลขนาดเล็ก และโรงพยาบาล ทั้ง 2 แห่งมีปริมาณขยะติดเชื้อต่างกันอย่างน้อยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5.1.8 รูปแบบการจัดการขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลทั้ง 2 แห่ง โดยมีข้อเสนอให้ ผู้อำนวยการของโรงพยาบาลใช้หลัก 3 R คือ Reduce(ลดการใช้), Reuse(ใช้ซ้ำ), Recycle(นำ กลับมาใช้ใหม่) ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีแผนงานที่มีจุดประสงค์เพื่อลดปริมาณขยะติดเชื้อจากต้น ทาง ซึ่งจะช่วยลดค่าใช้จ่ายสำหรับการส่งขยะติดเชื้อไปกำจัดกับบริษัทเอกชน เพราะในแต่ละครั้งที่ บริษัทเอกชนมารับขยะติดเชื้อไปกำจัดต้องเสียค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมาก ด้านผู้อำนวยการต้องเน้น กระบวนการมีส่วนร่วมของบุคลากรภายในโรงพยาบาลในการบริหารจัดการขยะติดเชื้อ ทั้ง ร่วม วางแผน ร่วมตัดสินใจ ร่วมปฏิบัติ และร่วมประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างถูกต้องตามขั้นตอนที่ เหมาะสม

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะของการศึกษาเรื่อง การจัดการขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลรับส่งต่อระดับต้น และโรงพยาบาลรับส่งต่อระดับสูง กรณีศึกษาจังหวัดนครพนม มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

## 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์

### 1.1 เชิงนโยบาย

1.1.1 หน่วยงานในระดับนโยบาย ควรส่งเสริมให้มีแนวปฏิบัติในการจัดการขยะติดเชื้อภายในโรงพยาบาล เพื่อหาแนวทางในการลดขยะติดเชื้อจากต้นทาง

1.1.2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการประชุม อบรม เพื่อให้ความรู้แก่บุคลากรในการคัดแยกขยะติดเชื้อจากต้นทาง เช่น คัดแยกถุงพลาสติกที่ห่อกระบอกฉีดยาลงในถังขยะทั่วไป และแยกกระบอกฉีดยาลงในถังขยะติดเชื้อ เพื่อลดปริมาณขยะติดเชื้อลง ซึ่งจะช่วยให้ค่าใช้จ่ายในการกำจัดลดลงอีกด้วย

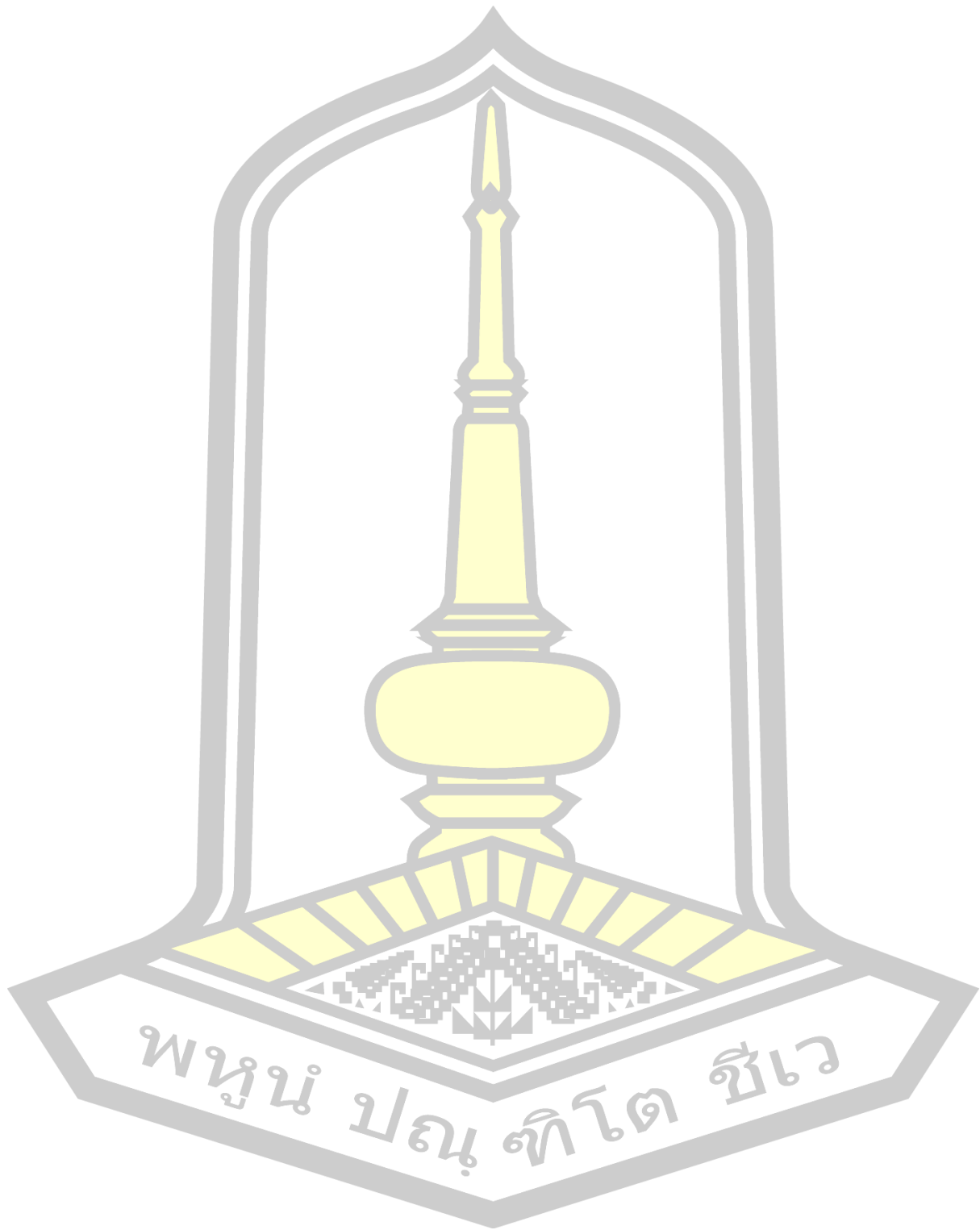
### 2. ข้อเสนอแนะงานวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรส่งเสริมการวิจัยเกี่ยวกับการจัดการขยะติดเชื้อในรูปแบบที่หลากหลายมากขึ้น

2.2 ควรศึกษาปริมาณและองค์ประกอบของขยะติดเชื้อที่เกิดขึ้นว่ามาจากผู้ป่วยที่เป็นโรคชนิดใดในโรงพยาบาล



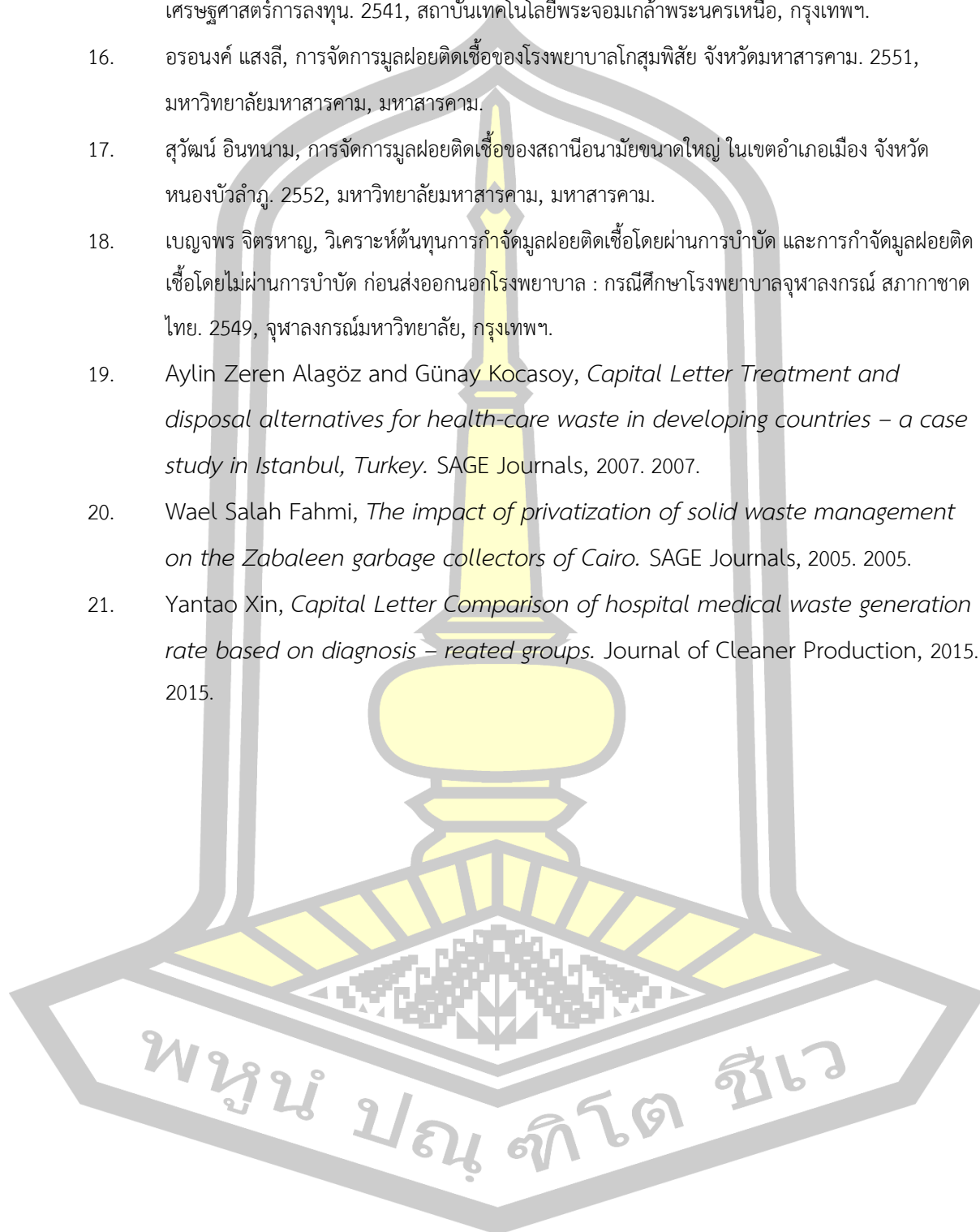
บรรณานุกรม

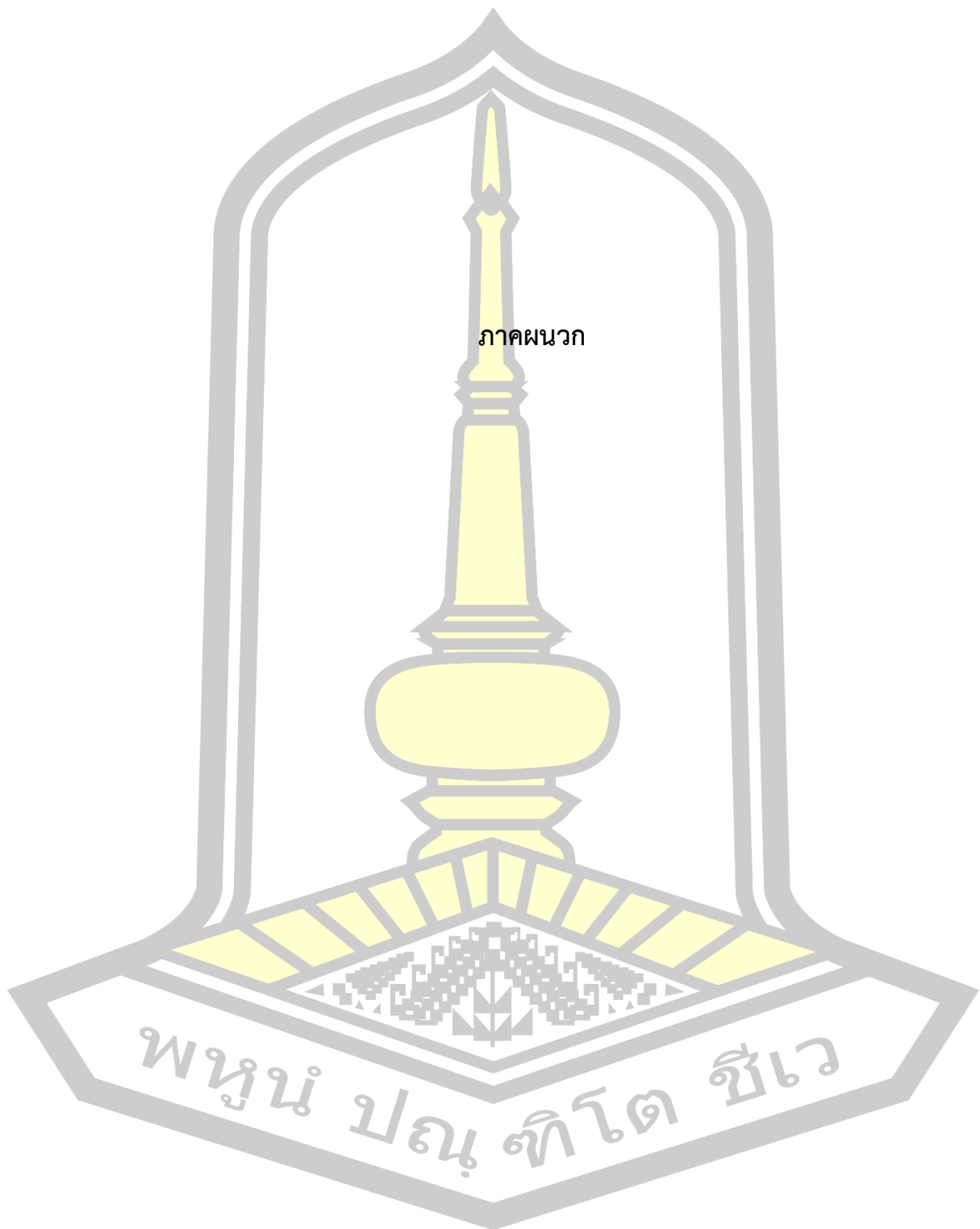


## บรรณานุกรม

1. ปิยวรรณ จันทรเสนา, การจัดการมูลฝอยติดเชื้อของบุคลากรโรงพยาบาลอุดรธานี. 2551, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
2. กรมควบคุมมลพิษ. รายงานสถานการณ์มลพิษปี พ.ศ.2543-2549 [ออนไลน์]. 2553; Available from: <http://www.pcd.go.th>.
3. นันทพร เชิดตะคุ และ กาญจนา นาควงศ์, การจัดการขยะในโรงพยาบาลมหาสารคาม. 2553, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
4. วิลาวัลย์ ถาวงษ์กลาง, การจัดการขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ อำเภوتاบ่อ จังหวัดหนองคาย. 2548, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
5. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. 2552; Available from: <https://phdb.moph.go.th>.
6. กรมควบคุมมลพิษ. มูลฝอยชุมชน [ออนไลน์]. 2553; Available from: [http://infofile.pcd.go.th/mgt/Draftreport54\\_2.pdf?CFID=9715880&CFTOKEN=41349022](http://infofile.pcd.go.th/mgt/Draftreport54_2.pdf?CFID=9715880&CFTOKEN=41349022).
7. ข้อมูลโรงพยาบาลนครพนม 2557; Available from: <http://110.78.163.74/nkp/nkph/index.php/home>.
8. ข้อมูลโรงพยาบาลเรณูนคร 2555; Available from: <http://www.renuhospital.go.th/modules.php?name=Renuhospital&file=basic>.
9. ชีระวัฒน์ คำโถม, การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจังหวัดเพชรบูรณ์. 2556, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
10. กรวิภา สุทธิ, แนวทางการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลเนินเพิ่ม อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก. 2552, มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย, เลย.
11. ปิยภัทร สายนรา, การจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมของประชาชน : กรณีศึกษาชุมชนวัดพระธาตุหนองบัว 1 เทศบาลนครอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี. 2552, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, อุบลราชธานี.
12. ศิริรัตน์ เทียงผดุง, การจัดการขยะของชุมชนตำบลพระธาตุ อำเภอนาดูน จังหวัดมหาสารคาม. 2546, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
13. เวชมนต์ แสนโคตร, การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนแบบมีส่วนร่วม ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอหนองสูง จังหวัดมุกดาหาร. 2550, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
14. สุวัฒน์ เกิดมณี, การจัดการขยะกับการมีส่วนร่วมของบุคลากรเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้. PULINET Journal, 2016. 2016(Vol.3,No.2): p. 107-1151.

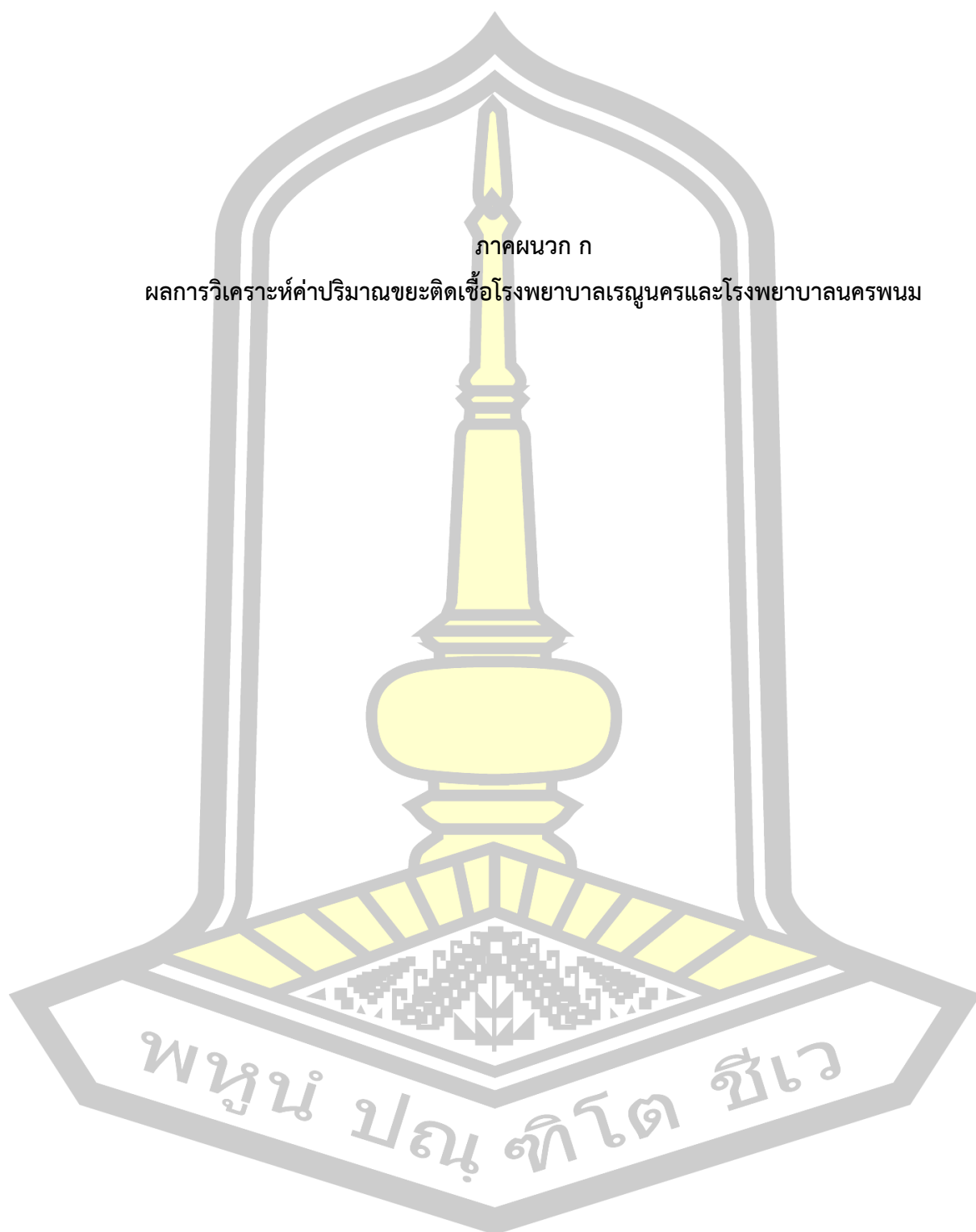
15. การรุณย์ แสงบุริมทิศ, การจัดการขยะมูลฝอยด้วยวิธีหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่และความเป็นไปได้เชิงเศรษฐศาสตร์การลงทุน. 2541, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพฯ.
16. อรอนงค์ แสงลี, การจัดการมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม. 2551, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
17. สุวัฒน์ อินทนาม, การจัดการมูลฝอยติดเชื้อของสถานีนอนามัยขนาดใหญ่ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดหนองบัวลำภู. 2552, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
18. เบลญพร จิตรหาญ, วิเคราะห์ต้นทุนการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อโดยผ่านการบำบัด และการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อโดยไม่ผ่านการบำบัด ก่อนส่งออกนอกโรงพยาบาล : กรณีศึกษาโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย. 2549, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
19. Aylin Zeren Alagöz and Günay Kocasoy, *Capital Letter Treatment and disposal alternatives for health-care waste in developing countries – a case study in Istanbul, Turkey*. SAGE Journals, 2007. 2007.
20. Wael Salah Fahmi, *The impact of privatization of solid waste management on the Zabaleen garbage collectors of Cairo*. SAGE Journals, 2005. 2005.
21. Yantao Xin, *Capital Letter Comparison of hospital medical waste generation rate based on diagnosis – reated groups*. Journal of Cleaner Production, 2015. 2015.





ภาคผนวก

พหุณฺ์ ปณฺุ ทิโต ชีเว





ตาราง 13 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลเรณูนครตักผู้ป่วยใน เดือนพฤษภาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 15       | 16       | 14       | 18       | 21       | 14       | 20       |           |                     |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                 | 65       | 100      | 50       | 62       | 42       | 27       | 45       | 391       | 55.857              | 23.262   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 253      | 265      | 80       | 315      | 475      | 210      | 211      | 1809      | 258.429             | 120.144  |
| 3.ถุงมือ                          | 252      | 315      | 270      | 360      | 270      | 270      | 225      | 1962      | 280.286             | 44.222   |
| 4.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป                | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 1125     | 0        | 1125      | 160.714             | 425.210  |
| 5.ผ้าปิดปาก                       | 20       | 20       | 20       | 40       | 16       | 10       | 20       | 146       | 20.857              | 9.227    |
| 6.capillary tube, HCT tube        | 0        | 0        | 10       | 0        | 0        | 0        | 4        | 14        | 2.000               | 3.830    |
| 7.set IV                          | 80       | 270      | 225      | 373      | 140      | 45       | 315      | 1448      | 206.857             | 122.729  |
| 8.Urine bag                       | 0        | 0        | 0        | 68       | 0        | 0        | 0        | 68        | 9.714               | 25.702   |
| 9.folay catheter                  | 0        | 0        | 0        | 25       | 0        | 0        | 0        | 25        | 3.571               | 9.449    |
| 10.ET TUBE                        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 11.สายดูดเสมหะ                    | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 12.Syringชนิดยา                   | 104      | 160      | 240      | 240      | 252      | 160      | 135      | 1291      | 184.429             | 58.946   |
| 13.อื่นๆ                          | 100      | 100      | 100      | 0        | 0        | 0        | 368      | 668       | 95.429              | 130.178  |
| รวม (กรัม)                        | 874      | 1230     | 995      | 1483     | 1195     | 1847     | 1323     | 8947      | 1278.143            | 321.535  |

ตาราง 14 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลเรณูนครตักผู้ป่วยใน เดือนมิถุนายน 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 22       | 23       | 20       | 22       | 20       | 20       | 20       |           |                     |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                 | 40       | 44       | 46       | 46       | 46       | 58       | 70       | 350       | 50.00               | 10.392   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 278      | 257      | 282      | 232      | 194      | 240      | 124      | 1607      | 229.57              | 55.335   |
| 3.ถุงมือ                          | 180      | 180      | 450      | 450      | 360      | 360      | 360      | 2340      | 334.29              | 112.821  |
| 4.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป                | 0        | 0        | 0        | 3155     | 1324     | 1256     | 1954     | 7689      | 1098.43             | 1201.169 |
| 5.ผ้าปิดปาก                       | 16       | 20       | 30       | 10       | 30       | 30       | 24       | 160       | 22.86               | 7.904    |
| 6.capillary tube, HCT tube        | 0        | 0        | 0        | 0        | 10       | 0        | 0        | 10        | 1.43                | 3.780    |
| 7.set IV                          | 225      | 228      | 365      | 180      | 450      | 226      | 135      | 1809      | 258.43              | 109.953  |
| 8.Urine bag                       | 26       | 70       | 0        | 0        | 0        | 136      | 0        | 232       | 33.14               | 52.254   |
| 9.folay catheter                  | 20       | 26       | 0        | 0        | 0        | 40       | 0        | 86        | 12.29               | 16.429   |
| 10.ET TUBE                        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.00                | 0.000    |
| 11.สายดูดเสมหะ                    | 0        | 0        | 0        | 0        | 18       | 0        | 0        | 18        | 2.57                | 6.803    |
| 12.Syringชนิดยา                   | 80       | 240      | 0        | 240      | 240      | 400      | 200      | 1400      | 200.00              | 128.582  |
| 13.อื่นๆ                          | 0        | 197      | 0        | 0        | 3450     | 556      | 0        | 4203      | 600.43              | 1273.240 |
| รวม (กรัม)                        | 865      | 1262     | 1173     | 4313     | 6122     | 3302     | 2867     | 19904     | 2843.43             | 1928.944 |

ตาราง 15 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลเรณูนครตึกผู้ป่วยใน เดือนกรกฎาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 20       | 20       | 22       | 22       | 15       | 20       | 20       |           |                     |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                 | 40       | 50       | 36       | 40       | 30       | 40       | 44       | 280       | 40.000              | 6.218    |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 320      | 360      | 208      | 476      | 408      | 268      | 460      | 2500      | 357.143             | 99.055   |
| 3.ถุงมือ                          | 270      | 270      | 360      | 360      | 360      | 225      | 270      | 2115      | 302.143             | 56.410   |
| 4.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป                | 1300     | 1326     | 2632     | 1328     | 1316     | 1286     | 1328     | 10516     | 1502.286            | 498.411  |
| 5.ผ้าปิดปาก                       | 20       | 20       | 20       | 20       | 20       | 20       | 20       | 140       | 20.000              | 0.000    |
| 6.capillary tube, HCT tube        | 0        | 10       | 8        | 0        | 0        | 10       | 0        | 28        | 4.000               | 5.033    |
| 7.set IV                          | 270      | 360      | 225      | 360      | 225      | 180      | 228      | 1848      | 264.000             | 70.548   |
| 8.Urine bag                       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 9.foley catheter                  | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 10.ET TUBE                        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 11.สายดูดเสมหะ                    | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 12.Syringeฉีดยา                   | 160      | 240      | 160      | 80       | 240      | 160      | 160      | 1200      | 171.429             | 55.205   |
| 13.อื่นๆ                          | 224      | 248      | 402      | 652      | 320      | 266      | 258      | 2370      | 338.571             | 150.385  |
| รวม (กรัม)                        | 2604     | 2884     | 4051     | 3316     | 2919     | 2455     | 2768     | 20997     | 2999.571            | 537.298  |

ตาราง 16 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลเรณูนครห้องคลอด เดือนพฤษภาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 1        | 0        | 0        | 1        | 0        | 1        | 1        |           |                     |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat, ไบมีด          | 12       | 0        | 0        | 12       | 0        | 18       | 13       | 55        | 7.857               | 7.625    |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 270      | 0        | 0        | 321      | 0        | 102      | 228      | 921       | 131.571             | 139.733  |
| 3.ถุงมือ                          | 36       | 0        | 0        | 90       | 0        | 900      | 90       | 1116      | 159.429             | 329.032  |
| 4.หมวกคลุมผม                      | 9        | 0        | 0        | 9        | 0        | 9        | 15       | 42        | 6.000               | 6.000    |
| 5.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป, ผ้าอนามัย     | 0        | 0        | 0        | 758      | 0        | 0        | 0        | 758       | 108.286             | 286.497  |
| 6.ผ้าปิดปาก                       | 6        | 0        | 0        | 6        | 0        | 6        | 10       | 28        | 4.000               | 4.000    |
| 7.capillary tube, HCT tube        | 0        | 0        | 0        | 4        | 0        | 0        | 0        | 4         | 0.571               | 1.512    |
| 8.set IV                          | 0        | 0        | 0        | 47       | 0        | 46       | 45       | 138       | 19.714              | 24.595   |
| 9.รกเด็กเกิดใหม่                  | 0        | 0        | 0        | 510      | 0        | 510      | 0        | 1020      | 145.714             | 248.855  |
| 10.Syringeฉีดยา                   | 8        | 0        | 0        | 32       | 0        | 40       | 16       | 96        | 13.714              | 16.469   |
| 11.อื่นๆ                          | 595      | 0        | 0        | 1100     | 0        | 705      | 331      | 2731      | 390.143             | 429.172  |
| รวม (กรัม)                        | 936      | 0        | 0        | 2889     | 0        | 2336     | 748      | 6909      | 987.000             | 1184.598 |

ตาราง 17 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลเรณูนครห้องคลอด เดือนมิถุนายน 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 0        | 0        | 1        | 0        | 0        | 1        | 2        |           |                     |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat, ไบomid         | 0        | 0        | 10       | 0        | 0        | 9        | 14       | 33        | 4.714               | 6.075    |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 0        | 0        | 685      | 0        | 0        | 260      | 486      | 1431      | 204.429             | 282.985  |
| 3.ถุงมือ                          | 0        | 0        | 90       | 0        | 0        | 63       | 63       | 216       | 30.857              | 39.524   |
| 4.หมวกคลุมผม                      | 0        | 0        | 8        | 0        | 0        | 9        | 18       | 35        | 5.000               | 7.000    |
| 5.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป, ผ้าอนามัย     | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 6.ผ้าปิดปาก                       | 0        | 0        | 6        | 0        | 0        | 10       | 20       | 36        | 5.143               | 7.647    |
| 7.capillary tube, HCT tube        | 0        | 0        | 2        | 0        | 0        | 2        | 4        | 8         | 1.143               | 1.574    |
| 8.set IV                          | 0        | 0        | 48       | 0        | 0        | 46       | 90       | 184       | 26.286              | 35.785   |
| 9.รกเด็กเกิดใหม่                  | 0        | 0        | 620      | 0        | 0        | 450      | 1350     | 2420      | 345.714             | 511.985  |
| 10.Syringฉีดยา                    | 0        | 0        | 24       | 0        | 0        | 40       | 80       | 144       | 20.571              | 30.588   |
| 11.อื่นๆ                          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 225      | 0        | 225       | 32.143              | 85.042   |
| รวม (กรัม)                        | 0        | 0        | 1493     | 0        | 0        | 1114     | 2125     | 4732      | 676.000             | 893.200  |

ตาราง 18 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลเรณูนครห้องคลอด เดือนกรกฎาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 0        | 2        | 1        | 0        | 1        | 1        | 1        |           |                     |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat, ไบomid         | 0        | 42       | 29       | 0        | 0        | 1        | 28       | 100       | 14.286              | 18.081   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 0        | 186      | 225      | 0        | 72       | 204      | 116      | 803       | 114.714             | 94.306   |
| 3.ถุงมือ                          | 0        | 63       | 63       | 0        | 36       | 27       | 27       | 216       | 30.857              | 25.906   |
| 4.หมวกคลุมผม                      | 0        | 18       | 21       | 0        | 0        | 12       | 18       | 69        | 9.857               | 9.599    |
| 5.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป, ผ้าอนามัย     | 0        | 0        | 592      | 0        | 668      | 128      | 482      | 1870      | 267.143             | 301.618  |
| 6.ผ้าปิดปาก                       | 0        | 20       | 12       | 0        | 0        | 6        | 12       | 50        | 7.143               | 7.819    |
| 7.capillary tube, HCT tube        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 8.set IV                          | 0        | 90       | 46       | 0        | 0        | 0        | 0        | 136       | 19.429              | 35.529   |
| 9.รกเด็กเกิดใหม่                  | 0        | 1090     | 0        | 0        | 0        | 0        | 555      | 1645      | 235.000             | 430.029  |
| 10.Syringฉีดยา                    | 0        | 0        | 40       | 0        | 0        | 8        | 64       | 112       | 16.000              | 25.716   |
| 11.อื่นๆ                          | 0        | 0        | 0        | 0        | 28       | 0        | 0        | 28        | 4.000               | 10.583   |
| รวม (กรัม)                        | 0        | 1509     | 1028     | 0        | 804      | 386      | 1302     | 5029      | 718.429             | 607.111  |

ตาราง 19 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลเรณูนครตึกฉุกเฉิน เดือนพฤษภาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 45       | 35       | 47       | 54       | 51       | 32       | 50       |           |                     |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                 | 30       | 45       | 70       | 90       | 50       | 40       | 46       | 371       | 53.000              | 20.322   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 656      | 960      | 1300     | 1955     | 1484     | 1040     | 1352     | 8747      | 1249.571            | 417.476  |
| 3.ถุงมือ                          | 117      | 450      | 720      | 360      | 270      | 270      | 360      | 2547      | 363.857             | 188.346  |
| 4.หมวกคลุมผม                      | 12       | 30       | 0        | 0        | 6        | 0        | 0        | 48        | 6.857               | 11.187   |
| 5.ผ้าปิดปาก                       | 20       | 20       | 10       | 40       | 10       | 10       | 20       | 130       | 18.571              | 10.690   |
| 6.capillary tube, HCT tube        | 0        | 0        | 0        | 10       | 8        | 0        | 0        | 18        | 2.571               | 4.429    |
| 7.set IV                          | 80       | 225      | 225      | 225      | 232      | 93       | 183      | 1263      | 180.429             | 66.277   |
| 8.เปลือกสำหรับหุ้มแผล             | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 1654     | 0        | 1654      | 236.286             | 625.153  |
| 9.Urine bag                       | 0        | 0        | 0        | 75       | 0        | 0        | 0        | 75        | 10.714              | 28.347   |
| 10.folay catheter                 | 0        | 0        | 0        | 23       | 0        | 0        | 0        | 23        | 3.286               | 8.693    |
| 11.สาย Drain + ขวด                | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 12.สายดูดเสมหะ                    | 24       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 24        | 3.429               | 9.071    |
| 13.Syringชนิดยา                   | 88       | 100      | 200      | 400      | 135      | 81       | 232      | 1236      | 176.571             | 114.099  |
| 14.อื่นๆ                          | 1036     | 450      | 250      | 275      | 235      | 0        | 230      | 2476      | 353.714             | 328.189  |
| รวม (กรัม)                        | 2063     | 2280     | 2775     | 3453     | 2430     | 3188     | 2423     | 18612     | 2658.857            | 505.095  |

ตาราง 20 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลเรณูนครตึกฉุกเฉิน เดือนมิถุนายน 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 53       | 37       | 37       | 45       | 36       | 35       | 41       |           |                     |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                 | 50       | 36       | 46       | 50       | 38       | 32       | 70       | 322       | 46.000              | 12.702   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 1211     | 853      | 1046     | 1335     | 1142     | 540      | 1100     | 7227      | 1032.429            | 262.956  |
| 3.ถุงมือ                          | 931      | 270      | 360      | 450      | 450      | 360      | 360      | 3181      | 454.429             | 219.060  |
| 4.หมวกคลุมผม                      | 0        | 0        | 9        | 6        | 0        | 9        | 9        | 33        | 4.714               | 4.536    |
| 5.ผ้าปิดปาก                       | 20       | 16       | 20       | 10       | 20       | 10       | 20       | 116       | 16.571              | 4.721    |
| 6.capillary tube, HCT tube        | 8        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 8         | 1.143               | 3.024    |
| 7.set IV                          | 180      | 90       | 182      | 225      | 92       | 90       | 180      | 1039      | 148.429             | 56.267   |
| 8.เปลือกสำหรับหุ้มแผล             | 1325     | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 1325      | 189.286             | 500.803  |
| 9.Urine bag                       | 0        | 0        | 0        | 70       | 70       | 0        | 68       | 208       | 29.714              | 37.066   |
| 10.folay catheter                 | 0        | 0        | 0        | 20       | 22       | 0        | 20       | 62        | 8.857               | 11.067   |
| 11.สาย Drain + ขวด                | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 12.สายดูดเสมหะ                    | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 13.Syringชนิดยา                   | 66       | 160      | 0        | 240      | 60       | 160      | 122      | 808       | 115.429             | 79.973   |
| 14.อื่นๆ                          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 336      | 336       | 48.000              | 126.996  |
| รวม (กรัม)                        | 3791     | 1425     | 1663     | 2406     | 1894     | 1201     | 2285     | 14665     | 2095.000            | 864.523  |

ตาราง 21 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลเรณูนครตึกฉุกเฉิน เดือนกรกฎาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                      | 40       | 33       | 35       | 39       | 34       | 28       | 40       |           |                     |          |
|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                            | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                    | 46       | 32       | 40       | 40       | 70       | 16       | 44       | 288       | 41.143              | 16.242   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี,<br>ผ้าพันแผล | 950      | 1148     | 1589     | 962      | 1446     | 1432     | 1574     | 9101      | 1300.143            | 276.039  |
| 3.ถุงมือ                             | 270      | 270      | 360      | 360      | 360      | 270      | 360      | 2250      | 321.429             | 48.107   |
| 4.หมวกคลุมผม                         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 5.ผ้าปิดปาก                          | 20       | 20       | 12       | 20       | 12       | 12       | 20       | 116       | 16.571              | 4.276    |
| 6.capillary tube, HCT tube           | 0        | 10       | 4        | 6        | 0        | 0        | 0        | 20        | 2.857               | 3.976    |
| 7.set IV                             | 180      | 90       | 225      | 225      | 225      | 92       | 368      | 1405      | 200.714             | 95.096   |
| 8.เปลือกสำหรับหุ้มแผล                | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 9.Urine bag                          | 0        | 72       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 72        | 10.286              | 27.213   |
| 10.folay catheter                    | 0        | 22       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 22        | 3.143               | 8.315    |
| 11.สาย Drain + ขวด                   | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 12.สายดูดเสมหะ                       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 13.Syringeฉีดยา                      | 160      | 240      | 240      | 200      | 160      | 64       | 120      | 1184      | 169.143             | 64.071   |
| 14.อื่นๆ                             | 0        | 0        | 0        | 0        | 440      | 0        | 0        | 440       | 62.857              | 166.304  |
| รวม (กรัม)                           | 1626     | 1904     | 2470     | 1813     | 2713     | 1886     | 2486     | 14898     | 2128.286            | 417.796  |

ตาราง 22 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลเรณูนครตึกทันตกรรม เดือนพฤษภาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                      | 12       | 12       | 35       | 25       | 0        | 0        | 40       |           |                     |          |
|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                            | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                    | 0        | 1        | 10       | 100      | 0        | 0        | 13       | 124       | 17.714              | 36.682   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี,<br>ผ้าพันแผล | 156      | 96       | 292      | 1170     | 0        | 0        | 296      | 2010      | 287.143             | 407.876  |
| 3.ถุงมือ                             | 360      | 324      | 648      | 450      | 0        | 0        | 720      | 2502      | 357.429             | 283.165  |
| 4.หมวกคลุมผม                         | 24       | 24       | 18       | 21       | 0        | 0        | 48       | 135       | 19.286              | 16.419   |
| 5.ผ้าปิดปาก                          | 16       | 16       | 14       | 14       | 0        | 0        | 32       | 92        | 13.143              | 10.946   |
| 6.สายดูดเสมหะ                        | 216      | 36       | 216      | 190      | 0        | 0        | 154      | 812       | 116.000             | 100.193  |
| 7.อื่นๆ                              | 1181     | 2383     | 1485     | 0        | 0        | 0        | 0        | 5049      | 721.286             | 969.270  |
| รวม (กรัม)                           | 1953     | 2880     | 2683     | 1945     | 0        | 0        | 1263     | 10724     | 1532.000            | 1173.039 |



ตาราง 23 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลเรณูนครตีกันตรกรรม เดือนมิถุนายน 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                  | 33       | 30       | 26       | 23       | 15       | 0        | 0        |           |                     |          |
|----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                        | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                | 16       | 20       | 20       | 10       | 0        | 0        | 0        | 66        | 9.430               | 9.430    |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี,ผ้าพันแผล | 295      | 290      | 246      | 303      | 214      | 0        | 0        | 1348      | 192.571             | 135.191  |
| 3.ถุงมือ                         | 630      | 630      | 234      | 540      | 450      | 0        | 0        | 2484      | 354.857             | 277.246  |
| 4.หมวกคลุมผม                     | 48       | 30       | 36       | 24       | 30       | 0        | 0        | 168       | 24.000              | 18.000   |
| 5.ผ้าปิดปาก                      | 32       | 20       | 32       | 20       | 20       | 0        | 0        | 124       | 17.714              | 13.238   |
| 6.สายดูดเสมหะ                    | 0        | 270      | 468      | 418      | 270      | 0        | 0        | 1426      | 203.714             | 203.737  |
| 7.อื่นๆ                          | 797      | 1944     | 100      | 297      | 217      | 0        | 0        | 3355      | 479.286             | 701.384  |
| รวม (กรัม)                       | 1818     | 3204     | 1136     | 1612     | 1201     | 0        | 0        | 8971      | 1281.573            | 1110.946 |

ตาราง 24 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลเรณูนครตีกันตรกรรม เดือนกรกฎาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                  | 30       | 22       | 25       | 23       | 0        | 0        | 40       |           |                     |          |
|----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                        | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                | 10       | 10       | 10       | 10       | 0        | 0        | 15       | 55        | 7.857               | 5.669    |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี,ผ้าพันแผล | 420      | 324      | 292      | 338      | 0        | 0        | 406      | 1780      | 254.286             | 179.393  |
| 3.ถุงมือ                         | 405      | 450      | 315      | 270      | 0        | 0        | 540      | 1980      | 282.857             | 212.208  |
| 4.หมวกคลุมผม                     | 48       | 66       | 48       | 18       | 0        | 0        | 48       | 228       | 32.571              | 26.349   |
| 5.ผ้าปิดปาก                      | 32       | 44       | 40       | 14       | 0        | 0        | 36       | 166       | 23.714              | 18.777   |
| 6.สายดูดเสมหะ                    | 324      | 180      | 360      | 236      | 0        | 0        | 455      | 1555      | 222.143             | 175.245  |
| 7.อื่นๆ                          | 2485     | 834      | 0        | 1440     | 0        | 0        | 0        | 4759      | 679.857             | 975.444  |
| รวม (กรัม)                       | 3724     | 1908     | 1065     | 2326     | 0        | 0        | 1500     | 10523     | 1503.286            | 1321.871 |

ตาราง 25 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลเรณูนครตีกันตรกรรม เดือนพฤษภาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                  | 24       | 24       | 23       | 24       | 24       | 0        | 24       |           |                     |          |
|----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                        | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                | 324      | 440      | 120      | 188      | 185      | 0        | 150      | 1407      | 201.000             | 142.734  |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี,ผ้าพันแผล | 572      | 240      | 492      | 570      | 573      | 0        | 385      | 2832      | 404.571             | 217.008  |
| 3.ถุงมือ                         | 900      | 720      | 720      | 270      | 270      | 0        | 360      | 3240      | 462.857             | 322.114  |
| 4.หมวกคลุมผม                     | 60       | 48       | 30       | 25       | 25       | 0        | 12       | 200       | 28.571              | 20.346   |
| 5.ผ้าปิดปาก                      | 80       | 64       | 64       | 32       | 32       | 0        | 40       | 312       | 44.571              | 26.875   |
| 6.set blood lind                 | 8304     | 8736     | 7288     | 11652    | 1166     | 0        | 10920    | 48066     | 6866.571            | 4559.157 |
| 7.ตัวกรองฟอกไต                   | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 8.Syringฉีดยา                    | 288      | 192      | 192      | 320      | 320      | 0        | 246      | 1558      | 222.571             | 111.969  |
| 9.อื่นๆ                          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| รวม (กรัม)                       | 10528    | 10440    | 8906     | 13057    | 2571     | 0        | 12113    | 57615     | 8230.714            | 4979.235 |

ตาราง 26 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลเรณูนครตึกใต้เทียม เดือนมิถุนายน 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 24       | 22       | 22       | 24       | 23       | 22       | 0        |           |                     |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                 | 200      | 268      | 400      | 120      | 256      | 124      | 0        | 1368      | 195.429             | 128.964  |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 730      | 744      | 594      | 480      | 640      | 640      | 0        | 3828      | 546.857             | 256.743  |
| 3.ถุงมือ                          | 720      | 720      | 1080     | 1080     | 720      | 1080     | 0        | 5400      | 771.429             | 384.856  |
| 4.หมวกคลุมผม                      | 18       | 24       | 60       | 60       | 60       | 48       | 0        | 270       | 38.571              | 24.460   |
| 5.ผ้าปิดปาก                       | 56       | 32       | 40       | 40       | 40       | 40       | 0        | 248       | 35.429              | 17.194   |
| 6.set blood lind                  | 8736     | 8720     | 8012     | 8740     | 8012     | 8012     | 0        | 50232     | 7176.000            | 3184.737 |
| 7.ตัวกรองฟอกไต                    | 0        | 0        | 0        | 0        | 460      | 0        | 0        | 460       | 65.714              | 173.864  |
| 8.Syringฉีดยา                     | 960      | 736      | 64       | 64       | 352      | 800      | 0        | 2976      | 425.143             | 402.113  |
| 9.อื่นๆ                           | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| รวม (กรัม)                        | 11420    | 11244    | 10250    | 10584    | 10540    | 10744    | 0        | 64782     | 9254.571            | 4101.280 |

ตาราง 27 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลเรณูนครตึกใต้เทียม เดือนกรกฎาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 24       | 23       | 24       | 24       | 24       | 0        | 24       |           |                     |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                 | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 0        | 36       | 336       | 48.000              | 22.978   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 400      | 480      | 580      | 532      | 720      | 0        | 456      | 3168      | 452.571             | 224.505  |
| 3.ถุงมือ                          | 540      | 720      | 1080     | 108      | 900      | 0        | 540      | 3888      | 555.429             | 393.734  |
| 4.หมวกคลุมผม                      | 60       | 30       | 30       | 60       | 60       | 0        | 15       | 255       | 36.429              | 24.275   |
| 5.ผ้าปิดปาก                       | 80       | 80       | 80       | 80       | 80       | 0        | 40       | 440       | 62.857              | 31.472   |
| 6.set blood lind                  | 4374     | 8372     | 4386     | 5096     | 4368     | 0        | 4370     | 30966     | 4423.714            | 2436.530 |
| 7.ตัวกรองฟอกไต                    | 912      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 912       | 130.286             | 344.704  |
| 8.Syringฉีดยา                     | 480      | 480      | 480      | 480      | 480      | 0        | 576      | 2976      | 425.143             | 190.854  |
| 9.อื่นๆ                           | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| รวม (กรัม)                        | 6906     | 10222    | 6696     | 6416     | 6668     | 0        | 6033     | 42941     | 6134.429            | 3044.788 |





ตาราง 28 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมห้องผ่าตัด เดือนพฤษภาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                      | 27       | 16       | 13       | 44       | 17       | 37       | 25       |           |                     |           |
|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|-----------|
| ประเภทขยะ                            | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D.  |
| 1.หัวเข็ม,Medicat,<br>ใบมีดผ่าตัด    | 648      | 384      | 312      | 528      | 408      | 884      | 606      | 3770      | 538.571             | 195.034   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี,<br>ผ้าพันแผล | 15652    | 10474    | 9750     | 23760    | 11058    | 9350     | 13765    | 93809     | 13401.286           | 5104.014  |
| 3.ถุงมือ                             | 3430     | 1410     | 1410     | 3430     | 1410     | 3430     | 3430     | 17950     | 2564.286            | 1079.735  |
| 4.หมวกคลุมผม                         | 324      | 192      | 156      | 528      | 204      | 444      | 300      | 2148      | 306.857             | 138.192   |
| 5.ผ้าปิดปาก                          | 216      | 128      | 106      | 352      | 136      | 296      | 200      | 1434      | 204.857             | 91.767    |
| 6.capillary tube,<br>HCT tube        | 4        | 4        | 0        | 6        | 2        | 10       | 4        | 30        | 4.286               | 3.147     |
| 7.set IV                             | 0        | 135      | 45       | 450      | 135      | 315      | 45       | 1125      | 160.714             | 164.023   |
| 8.Urine bag                          | 136      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 136       | 19.429              | 51.403    |
| 9.folay catheter                     | 40       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 40        | 5.714               | 15.119    |
| 10.ET TUBE                           | 364      | 140      | 84       | 420      | 308      | 420      | 224      | 1960      | 280.000             | 134.283   |
| 11.Set Blood                         | 528      | 396      | 264      | 1056     | 396      | 660      | 528      | 3828      | 546.857             | 257.638   |
| 12.สายดูดเสมหะ                       | 234      | 90       | 54       | 360      | 198      | 270      | 144      | 1350      | 192.857             | 106.344   |
| 13.Reseptal bag                      | 220      | 220      | 220      | 660      | 110      | 440      | 220      | 2090      | 298.571             | 187.477   |
| 14.ชิ้นเนื้อจากการ<br>ผ่าตัด         | 1580     | 1285     | 5892     | 3910     | 50       | 6800     | 1324     | 20841     | 2977.286            | 2585.126  |
| 15.รกของเด็ก                         | 0        | 1026     | 970      | 1446     | 860      | 1362     | 0        | 5664      | 809.143             | 591.066   |
| 16.Syringฉีดยา                       | 1296     | 768      | 624      | 2112     | 816      | 1776     | 1200     | 8592      | 1227.429            | 552.770   |
| 17.อื่นๆ                             | 12830    | 7500     | 10696    | 18560    | 8776     | 12330    | 11068    | 81760     | 11680.000           | 3566.694  |
| รวม (กรัม)                           | 37502    | 24152    | 30583    | 57578    | 24867    | 38787    | 33058    | 246527    | 35218.143           | 11355.413 |



ตาราง 29 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมห้องผ่าตัด เดือนมิถุนายน 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                      | 19       | 35       | 27       | 28       | 23       | 12       | 25       |           |                     |          |
|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                            | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat,<br>ใบมีดผ่าตัด    | 454      | 840      | 648      | 672      | 552      | 288      | 610      | 4064      | 580.571             | 174.886  |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี,<br>ผ้าพันแผล | 12512    | 8880     | 14052    | 13658    | 10393    | 7500     | 11208    | 78203     | 11171.857           | 2436.363 |
| 3.ถุงมือ                             | 1410     | 3430     | 3430     | 3430     | 1410     | 1410     | 3430     | 17950     | 2564.286            | 1079.735 |
| 4.หมวกคลุมผม                         | 228      | 420      | 324      | 336      | 276      | 144      | 300      | 2028      | 289.714             | 87.204   |
| 5.ผ้าปิดปาก                          | 125      | 280      | 216      | 224      | 184      | 96       | 200      | 1325      | 189.286             | 62.083   |
| 6.capillary tube,<br>HCT tube        | 2        | 0        | 4        | 2        | 0        | 2        | 0        | 10        | 1.429               | 1.512    |
| 7.set IV                             | 90       | 45       | 0        | 135      | 0        | 45       | 90       | 405       | 57.857              | 50.071   |
| 8.Urine bag                          | 0        | 68       | 0        | 0        | 68       | 0        | 0        | 136       | 19.429              | 33.181   |
| 9.folay catheter                     | 0        | 20       | 0        | 0        | 20       | 0        | 0        | 40        | 5.714               | 9.759    |
| 10.ET TUBE                           | 252      | 504      | 392      | 448      | 221      | 112      | 420      | 2349      | 335.571             | 142.253  |
| 11.Set Blood                         | 396      | 924      | 594      | 528      | 396      | 264      | 396      | 3498      | 499.714             | 215.073  |
| 12.สายดูดเสมหะ                       | 162      | 324      | 252      | 228      | 144      | 72       | 270      | 1452      | 207.429             | 85.967   |
| 13.Reseptal bag                      | 110      | 220      | 110      | 220      | 110      | 110      | 220      | 1100      | 157.143             | 58.797   |
| 14.ชิ้นเนื้อจากการ<br>ผ่าตัด         | 686      | 3863     | 1743     | 1336     | 796      | 494      | 1150     | 10068     | 1438.286            | 1150.058 |
| 15.รกของเด็ก                         | 0        | 598      | 1252     | 0        | 835      | 0        | 722      | 3407      | 486.714             | 497.558  |
| 16.Syringฉีดยา                       | 912      | 1680     | 1296     | 1344     | 1104     | 576      | 1200     | 8112      | 1158.857            | 348.817  |
| 17.อื่นๆ                             | 9475     | 11634    | 11944    | 12042    | 9670     | 9323     | 13062    | 77150     | 11021.429           | 1501.907 |
| รวม (กรัม)                           | 26814    | 33730    | 36257    | 34603    | 26179    | 20436    | 33278    | 211297    | 30185.286           | 5787.577 |



ตาราง 30 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมห้องผ่าตัด เดือนกรกฎาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                      | 22       | 30       | 25       | 23       | 20       | 13       | 27       |           |                     |           |
|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|-----------|
| ประเภทขยะ                            | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D.  |
| 1.หัวเข็ม,Medicat,<br>ใบมีดผ่าตัด    | 538      | 718      | 596      | 622      | 448      | 316      | 652      | 3890      | 555.714             | 136.017   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี,<br>ผ้าพันแผล | 1043     | 18302    | 13845    | 12441    | 12886    | 7834     | 1298     | 67649     | 9664.143            | 6555.523  |
| 3.ถุงมือ                             | 141      | 343      | 3430     | 1410     | 1410     | 1410     | 343      | 8487      | 1212.429            | 1132.438  |
| 4.หมวกคลุมผม                         | 264      | 360      | 300      | 276      | 240      | 156      | 324      | 1920      | 274.286             | 65.518    |
| 5.ผ้าปิดปาก                          | 176      | 240      | 200      | 184      | 16       | 104      | 216      | 1136      | 162.286             | 77.248    |
| 6.capillary tube,<br>HCT tube        | 6        | 4        | 6        | 2        | 4        | 0        | 10       | 32        | 4.571               | 3.207     |
| 7.set IV                             | 45       | 180      | 45       | 0        | 90       | 0        | 18       | 378       | 54.000              | 63.851    |
| 8.Urine bag                          | 0        | 0        | 68       | 0        | 68       | 0        | 0        | 136       | 19.429              | 33.181    |
| 9.folay catheter                     | 0        | 0        | 20       | 0        | 20       | 0        | 0        | 40        | 5.714               | 9.759     |
| 10.ET TUBE                           | 196      | 504      | 224      | 280      | 168      | 114      | 448      | 1934      | 276.286             | 146.399   |
| 11.Set Blood                         | 396      | 792      | 660      | 594      | 396      | 330      | 462      | 3630      | 518.571             | 167.959   |
| 12.สายดูดเสมหะ                       | 126      | 324      | 144      | 180      | 108      | 72       | 228      | 1182      | 168.857             | 84.883    |
| 13.Reseptal bag                      | 110      | 220      | 220      | 110      | 110      | 110      | 220      | 1100      | 157.143             | 58.797    |
| 14.ชิ้นเนื้อจากการ<br>ผ่าตัด         | 952      | 2580     | 866      | 549      | 574      | 350      | 2493     | 8364      | 1194.857            | 938.731   |
| 15.รกของเด็ก                         | 1324     | 0        | 0        | 892      | 1590     | 0        | 552      | 4358      | 622.571             | 666.868   |
| 16.Syringeฉีดยา                      | 1056     | 1440     | 1200     | 1104     | 96       | 624      | 1296     | 6816      | 973.714             | 463.487   |
| 17.อื่นๆ                             | 10787    | 14686    | 10836    | 10468    | 9654     | 9981     | 1414     | 67826     | 9689.429            | 4013.730  |
| รวม (กรัม)                           | 17160    | 40693    | 32660    | 29112    | 27878    | 21401    | 9974     | 178878    | 25554.000           | 10232.204 |

ตาราง 31 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตึกฉุกเฉิน เดือนพฤษภาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                      | 122      | 106      | 118      | 131      | 125      | 124      | 106      |           |                     |          |
|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                            | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                    | 1830     | 1590     | 1770     | 1965     | 1875     | 1860     | 1590     | 12480     | 1782.857            | 143.987  |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี,<br>ผ้าพันแผล | 9760     | 8484     | 9460     | 10582    | 10220    | 9924     | 8686     | 67116     | 9588.000            | 772.307  |
| 3.ถุงมือ                             | 4392     | 3816     | 4248     | 4716     | 4500     | 4464     | 3816     | 29952     | 4278.857            | 345.568  |
| 4.ผ้าปิดปาก                          | 160      | 160      | 160      | 160      | 160      | 160      | 160      | 1120      | 160.000             | 0.000    |
| 5.capillary tube,<br>HCT tube        | 56       | 68       | 104      | 102      | 62       | 64       | 66       | 522       | 74.571              | 19.789   |
| 6.Urine bag                          | 68       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 68        | 9.714               | 25.702   |
| 7.folay catheter                     | 120      | 140      | 0        | 120      | 40       | 20       | 100      | 540       | 77.143              | 55.891   |
| 8.NG Tube                            | 80       | 120      | 0        | 0        | 40       | 0        | 0        | 240       | 34.286              | 48.599   |
| 9.กระดาดฝาง(PV)                      | 0        | 150      | 150      | 100      | 50       | 0        | 0        | 450       | 64.286              | 69.007   |
| 10.Syringeฉีดยา                      | 912      | 688      | 400      | 432      | 592      | 672      | 672      | 4368      | 624.000             | 173.066  |
| 11.อื่นๆ                             | 8655     | 7360     | 7842     | 9112     | 8896     | 8463     | 7552     | 57880     | 8268.571            | 684.727  |
| รวม (กรัม)                           | 26033    | 22576    | 24134    | 27289    | 26435    | 25627    | 22642    | 174736    | 24962.286           | 1867.927 |

ตาราง 32 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตีกฤกเงิน เดือนมิถุนายน 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 128      | 104      | 126      | 118      | 125      | 112      | 106      |           |                     |           |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|-----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D.  |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                 | 1920     | 1560     | 1890     | 1770     | 1875     | 1680     | 1590     | 12285     | 1755.000            | 147.733   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 108400   | 8625     | 11080    | 9644     | 10475    | 8960     | 8782     | 165966    | 23709.429           | 37356.159 |
| 3.ถุงมือ                          | 4608     | 3744     | 4536     | 4248     | 4500     | 4032     | 2816     | 28484     | 4069.143            | 632.905   |
| 4.ผ้าปิดปาก                       | 160      | 160      | 160      | 160      | 160      | 160      | 160      | 1120      | 160.000             | 0.000     |
| 5.capillary tube, HCT tube        | 50       | 76       | 52       | 76       | 58       | 80       | 118      | 510       | 72.857              | 23.405    |
| 6.Urine bag                       | 68       | 0        | 0        | 68       | 136      | 0        | 136      | 408       | 58.286              | 61.182    |
| 7.folay catheter                  | 80       | 20       | 40       | 60       | 20       | 100      | 40       | 360       | 51.429              | 30.237    |
| 8.NG Tube                         | 0        | 0        | 0        | 160      | 0        | 0        | 0        | 160       | 22.857              | 60.474    |
| 9.กระดาดฝาง(PV)                   | 150      | 0        | 0        | 0        | 150      | 0        | 0        | 300       | 42.857              | 73.193    |
| 10.Syringฉีดยา                    | 352      | 296      | 244      | 320      | 296      | 336      | 320      | 2164      | 309.143             | 35.078    |
| 11.อื่นๆ                          | 9376     | 7636     | 8705     | 8236     | 8790     | 7694     | 7816     | 58253     | 8321.857            | 658.918   |
| รวม (กรัม)                        | 125164   | 22117    | 26707    | 24742    | 26460    | 23042    | 21778    | 270010    | 38572.857           | 38233.730 |

ตาราง 33 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตีกฤกเงิน เดือนกรกฎาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 104      | 118      | 145      | 117      | 144      | 95       | 136      |           |                     |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                 | 1564     | 1776     | 2178     | 1756     | 2160     | 1426     | 2040     | 12900     | 1842.857            | 293.062  |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 8520     | 9880     | 11694    | 9560     | 12528    | 7630     | 10889    | 70701     | 10100.143           | 1731.851 |
| 3.ถุงมือ                          | 3744     | 4248     | 5220     | 4212     | 5280     | 3420     | 4896     | 31020     | 4431.429            | 722.851  |
| 4.ผ้าปิดปาก                       | 160      | 160      | 160      | 160      | 160      | 160      | 160      | 1120      | 160                 | 0.000    |
| 5.capillary tube, HCT tube        | 78       | 64       | 74       | 76       | 92       | 400      | 70       | 854       | 122.000             | 122.887  |
| 6.Urine bag                       | 136      | 136      | 68       | 0        | 0        | 0        | 68       | 408       | 58.286              | 61.182   |
| 7.folay catheter                  | 240      | 120      | 60       | 40       | 40       | 20       | 60       | 580       | 82.857              | 76.095   |
| 8.NG Tube                         | 0        | 80       | 160      | 0        | 160      | 0        | 0        | 400       | 57.143              | 76.095   |
| 9.กระดาดฝาง(PV)                   | 0        | 0        | 0        | 100      | 50       | 0        | 50       | 200       | 28.571              | 39.340   |
| 10.Syringฉีดยา                    | 315      | 392      | 352      | 336      | 408      | 228      | 352      | 2383      | 340.429             | 58.878   |
| 11.อื่นๆ                          | 7276     | 8664     | 10938    | 8302     | 9856     | 6448     | 8708     | 60192     | 8598.857            | 1501.800 |
| รวม (กรัม)                        | 21877    | 25520    | 30904    | 24542    | 30734    | 19732    | 27293    | 180602    | 25800.249           | 4213.030 |

พนุน ปณ ทิโต ชเว

ตาราง 34 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมห้อง Lab เดือนพฤษภาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)  | 694      | 732      | 387      | 724      | 686      | 0        | 0        |           |                     |           |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|-----------|
| ประเภทขยะ  | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D.  |
| 1.หัวเข็ม,Medicat  | 596      | 680      | 548      | 732      | 484      | 0        | 0        | 3040      | 434.286             | 307.618   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล                        | 1192     | 1360     | 1096     | 1464     | 968      | 0        | 0        | 6080      | 868.571             | 615.235   |
| 3.ถุงมือ   | 450      | 450      | 450      | 450      | 450      | 0        | 0        | 2250      | 321.429             | 219.578   |
| 4.ผ้าปิดปาก  | 80       | 80       | 80       | 80       | 80       | 0        | 0        | 400       | 57.143              | 39.036    |
| 5.capillary tube, HCT tube                               | 470      | 478      | 198      | 514      | 600      | 0        | 0        | 2260      | 322.857             | 252.694   |
| 6.แผ่นแก้วปิดสไลด์, Plate เลี้ยงเชื้อ + อาหารเลี้ยงเชื้อ | 12008    | 12654    | 6422     | 11856    | 13338    | 0        | 0        | 56278     | 8039.714            | 5938.095  |
| 7.ขวดHemocouture   | 17390    | 17686    | 7326     | 19018    | 22200    | 0        | 0        | 83620     | 11945.714           | 9349.694  |
| 8.ขวด Urin   | 1875     | 1425     | 1050     | 960      | 1395     | 0        | 0        | 6705      | 957.857             | 718.093   |
| 9.Syringฉีดยา  | 2980     | 3400     | 2740     | 3660     | 2420     | 0        | 0        | 15200     | 2171.429            | 1538.088  |
| 10.อื่นๆ   | 3540     | 4128     | 2368     | 4282     | 3914     | 0        | 0        | 18232     | 2604.571            | 1886.257  |
| รวม (กรัม)   | 40581    | 42341    | 22278    | 43016    | 45849    | 0        | 0        | 194065    | 27723.571           | 20445.942 |

ตาราง 35 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมห้อง Lab เดือนมิถุนายน 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)  | 725      | 989      | 919      | 807      | 695      | 0        | 0        |           |                     |           |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|-----------|
| ประเภทขยะ  | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D.  |
| 1.หัวเข็ม,Medicat  | 506      | 808      | 720      | 756      | 450      | 0        | 0        | 3240      | 462.857             | 341.974   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล                        | 1012     | 1616     | 1460     | 1512     | 910      | 0        | 0        | 6510      | 930.000             | 686.433   |
| 3.ถุงมือ   | 450      | 450      | 450      | 450      | 450      | 0        | 0        | 2250      | 321.429             | 219.578   |
| 4.ผ้าปิดปาก  | 80       | 80       | 80       | 80       | 80       | 0        | 0        | 400       | 57.143              | 39.036    |
| 5.capillary tube, HCT tube                               | 618      | 650      | 678      | 596      | 642      | 0        | 0        | 3184      | 454.857             | 311.775   |
| 6.แผ่นแก้วปิดสไลด์, Plate เลี้ยงเชื้อ + อาหารเลี้ยงเชื้อ | 16112    | 19152    | 17024    | 14136    | 15656    | 0        | 0        | 82080     | 11725.714           | 8151.712  |
| 7.ขวดHemocouture   | 22866    | 24050    | 25086    | 22052    | 23754    | 0        | 0        | 117808    | 16829.714           | 11535.684 |
| 8.ขวดUrin  | 1260     | 1485     | 1995     | 855      | 1140     | 0        | 0        | 6735      | 962.143             | 744.249   |
| 9.Syringฉีดยา  | 2530     | 4040     | 3650     | 3780     | 2250     | 0        | 0        | 16250     | 2321.429            | 1716.231  |
| 10.อื่นๆ   | 4085     | 4672     | 3759     | 3948     | 3336     | 0        | 0        | 19800     | 2828.571            | 1972.932  |
| รวม (กรัม)   | 49519    | 57003    | 54902    | 48165    | 48668    | 0        | 0        | 258257    | 36893.857           | 25416.686 |

ตาราง 36 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมห้อง Lab เดือนกรกฎาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)   | 1,139    | 1,050    | 829      | 690      | 643      | 0        | 0        |           |                     |           |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|-----------|
| ประเภทขยะ   | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D.  |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                                       | 812      | 952      | 640      | 626      | 476      | 0        | 0        | 3506      | 500.857             | 373.652   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล                       | 1626     | 1914     | 1288     | 1256     | 952      | 0        | 0        | 7036      | 1005.143            | 750.319   |
| 3.ถุงมือ  | 450      | 45       | 450      | 450      | 450      | 0        | 0        | 1845      | 263.571             | 233.001   |
| 4.ผ้าปิดปาก   | 80       | 80       | 80       | 80       | 80       | 0        | 0        | 400       | 57.143              | 39.036    |
| 5.capillary tube, HCT tube                              | 862      | 702      | 598      | 488      | 588      | 0        | 0        | 3238      | 462.571             | 336.535   |
| 6.แผ่นแก้วปิดสไลด์, Plate เลียงเชื้อ + อาหารเลี้ยงเชื้อ | 20482    | 18734    | 17290    | 11932    | 13946    | 0        | 0        | 82384     | 11769.143           | 8531.253  |
| 7.ขวดHemocouture  | 31894    | 25974    | 22126    | 18056    | 19314    | 0        | 0        | 117364    | 16766.286           | 12333.742 |
| 8.ขวดUrin   | 3180     | 1485     | 1620     | 1080     | 1110     | 0        | 0        | 8475      | 1210.714            | 1086.257  |
| 9.Syringฉีดยา   | 4060     | 4760     | 3200     | 3130     | 2380     | 0        | 0        | 17530     | 2504.286            | 1868.260  |
| 10.อื่นๆ  | 4628     | 4302     | 3747     | 3695     | 3870     | 0        | 0        | 20242     | 2891.714            | 2002.558  |
| รวม (กรัม)  | 68074    | 58948    | 51039    | 40793    | 43166    | 0        | 0        | 262020    | 37431.429           | 27183.038 |

ตาราง 37 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตึกอายุรกรรมหญิง เดือนพฤษภาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 17       | 17       | 19       | 20       | 17       | 15       | 16       |           |                     |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                 | 96       | 114      | 144      | 120      | 138      | 108      | 108      | 828       | 118.286             | 17.221   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 4878     | 3964     | 4364     | 3988     | 3836     | 3910     | 3763     | 28703     | 4100.429            | 392.722  |
| 3.ถุงมือ                          | 366      | 334      | 334      | 334      | 334      | 316      | 316      | 2334      | 333.429             | 16.682   |
| 4.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป                | 8824     | 9398     | 9549     | 10144    | 6721     | 5564     | 7258     | 57458     | 8208.286            | 1705.205 |
| 5.ผ้าปิดปาก                       | 50       | 50       | 52       | 52       | 50       | 50       | 50       | 354       | 50.571              | 0.976    |
| 6.capillary tube, HCT tube        | 70       | 84       | 110      | 90       | 84       | 100      | 94       | 632       | 90.286              | 12.829   |
| 7.set IV                          | 630      | 1080     | 450      | 990      | 900      | 540      | 1080     | 5670      | 810.000             | 264.953  |
| 8.Urine bag                       | 0        | 68       | 0        | 68       | 68       | 0        | 0        | 204       | 29.143              | 36.348   |
| 9.foley catheter                  | 0        | 20       | 0        | 20       | 20       | 0        | 0        | 60        | 8.571               | 10.690   |
| 10.ET TUBE                        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 11.NG Tube                        | 40       | 40       | 80       | 40       | 40       | 0        | 0        | 240       | 34.286              | 27.603   |
| 12.สายดูดเสมหะ                    | 1224     | 1260     | 1512     | 1296     | 1298     | 1296     | 1872     | 9758      | 1394.000            | 230.104  |
| 13.Reseptal Bag                   | 550      | 660      | 770      | 660      | 660      | 660      | 880      | 4840      | 691.429             | 104.631  |
| 14.Syringฉีดยา                    | 483      | 574      | 693      | 567      | 504      | 476      | 455      | 3752      | 536.000             | 82.712   |
| 15.Set blood                      | 0        | 0        | 664      | 332      | 0        | 330      | 396      | 1722      | 246.000             | 256.003  |
| 16.สายกระเพาะ                     | 30       | 30       | 60       | 60       | 30       | 0        | 0        | 210       | 30.000              | 24.495   |
| 17.O2 mask                        | 0        | 0        | 0        | 0        | 170      | 85       | 0        | 255       | 36.429              | 66.878   |
| 18.อื่นๆ                          | 2560     | 2814     | 3152     | 3406     | 2982     | 2542     | 2477     | 19933     | 2847.571            | 350.502  |
| รวม (กรัม)                        | 19801    | 20490    | 21934    | 22167    | 17835    | 15977    | 18749    | 136953    | 19564.714           | 2229.588 |

ตาราง 38 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตึกอายุรกรรมหญิง เดือนมิถุนายน 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                      | 21       | 20       | 22       | 23       | 24       | 20       | 21       |           |                     |          |
|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                            | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                    | 90       | 108      | 156      | 168      | 156      | 60       | 156      | 894       | 127.714             | 41.672   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี,<br>ผ้าพันแผล | 926      | 2332     | 1121     | 2630     | 4084     | 412      | 964      | 12469     | 1781.286            | 1293.347 |
| 3.ถุงมือ                             | 252      | 334      | 225      | 316      | 366      | 252      | 252      | 1997      | 285.286             | 52.898   |
| 4.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป                   | 3763     | 10658    | 8893     | 11641    | 13487    | 2745     | 3269     | 54456     | 7779.429            | 4450.383 |
| 5.ผ้าปิดปาก                          | 50       | 52       | 50       | 50       | 52       | 52       | 52       | 358       | 51.143              | 1.069    |
| 6.capillary tube,<br>HCT tube        | 68       | 64       | 6        | 80       | 88       | 16       | 24       | 346       | 49.429              | 33.241   |
| 7.set IV                             | 810      | 540      | 450      | 1260     | 540      | 360      | 495      | 4455      | 636.429             | 307.879  |
| 8.Urine bag                          | 68       | 68       | 0        | 0        | 68       | 0        | 0        | 204       | 29.143              | 36.348   |
| 9.folay catheter                     | 20       | 20       | 0        | 0        | 20       | 0        | 0        | 60        | 8.571               | 10.690   |
| 10.ET TUBE                           | 56       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 56        | 8.000               | 21.166   |
| 11.NG Tube                           | 120      | 160      | 0        | 0        | 120      | 0        | 0        | 400       | 57.143              | 72.506   |
| 12.สายดูดเสมหะ                       | 1836     | 1926     | 1800     | 2018     | 2628     | 720      | 936      | 11864     | 1694.857            | 656.479  |
| 13.Reseptal Bag                      | 880      | 880      | 770      | 880      | 1760     | 220      | 330      | 5720      | 817.143             | 499.490  |
| 14.Syringฉีดยา                       | 462      | 490      | 392      | 406      | 364      | 210      | 364      | 2688      | 384.000             | 90.318   |
| 15.Set blood                         | 264      | 0        | 136      | 0        | 198      | 0        | 0        | 598       | 85.429              | 112.775  |
| 16.สายกระเพาะ                        | 90       | 120      | 120      | 0        | 90       | 0        | 0        | 420       | 60.000              | 57.446   |
| 17.O2 mask                           | 0        | 85       | 0        | 85       | 0        | 255      | 0        | 425       | 60.714              | 94.579   |
| 18.อื่นๆ                             | 3368     | 3026     | 3697     | 3955     | 3894     | 2852     | 3690     | 24482     | 3497.429            | 428.005  |
| รวม (กรัม)                           | 13123    | 20863    | 17816    | 23489    | 27915    | 8154     | 10532    | 121892    | 17413.143           | 7196.713 |





ตาราง 39 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตีกอายุรกรรมหญิง เดือนกรกฎาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 22       | 27       | 25       | 28       | 29       | 27       | 25       |           |                     |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                 | 132      | 72       | 96       | 84       | 54       | 84       | 126      | 648       | 92.571              | 28.112   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 875      | 526      | 587      | 710      | 2808     | 3279     | 4862     | 13647     | 1949.571            | 1710.795 |
| 3.ถุงมือ                          | 252      | 252      | 270      | 270      | 334      | 316      | 366      | 2060      | 294.286             | 44.623   |
| 4.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป                | 8225     | 8450     | 7251     | 5693     | 6628     | 5104     | 4483     | 45834     | 6547.714            | 1528.121 |
| 5.ผ้าปิดปาก                       | 50       | 52       | 52       | 52       | 52       | 50       | 50       | 358       | 51.143              | 1.069    |
| 6.capillary tube, HCT tube        | 60       | 54       | 54       | 42       | 16       | 84       | 52       | 362       | 51.714              | 20.377   |
| 7.set IV                          | 1172     | 1125     | 675      | 630      | 495      | 756      | 675      | 5528      | 789.714             | 257.675  |
| 8.Urine bag                       | 68       | 0        | 0        | 0        | 68       | 0        | 0        | 136       | 19.429              | 33.181   |
| 9.folay catheter                  | 20       | 0        | 0        | 0        | 20       | 0        | 0        | 40        | 5.714               | 9.759    |
| 10.ET TUBE                        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 11.NG Tube                        | 80       | 0        | 40       | 0        | 0        | 0        | 0        | 120       | 17.143              | 31.472   |
| 12.สายดูดเสมหะ                    | 3600     | 3600     | 2736     | 2160     | 2088     | 2016     | 2664     | 18864     | 2694.857            | 677.791  |
| 13.Reseptal Bag                   | 1430     | 1430     | 990      | 770      | 770      | 660      | 990      | 7040      | 1005.714            | 313.893  |
| 14.Syringชนิดยา                   | 448      | 357      | 413      | 343      | 196      | 420      | 308      | 2485      | 355.000             | 85.514   |
| 15.Set blood                      | 66       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 66       | 132       | 18.857              | 32.205   |
| 16.สายกระเพาะ                     | 60       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 60        | 8.571               | 22.678   |
| 17.O2 mask                        | 170      | 0        | 170      | 0        | 0        | 170      | 0        | 510       | 72.857              | 90.869   |
| 18.อื่นๆ                          | 3249     | 4520     | 3792     | 4870     | 5226     | 4823     | 4270     | 30750     | 4392.857            | 684.046  |
| รวม (กรัม)                        | 19957    | 20438    | 17126    | 15624    | 18755    | 17762    | 18912    | 128574    | 18367.714           | 1668.076 |



ตาราง 40 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตึกอายุรกรรมชาย เดือนพฤษภาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                      | 20       | 23       | 19       | 19       | 18       | 19       | 18       |           |                     |          |
|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                            | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                    | 108      | 120      | 120      | 96       | 84       | 108      | 108      | 744       | 106.286             | 12.829   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี,<br>ผ้าพันแผล | 1248     | 1958     | 1338     | 1290     | 1227     | 1474     | 1964     | 10499     | 1499.857            | 325.093  |
| 3.ถุงมือ                             | 342      | 360      | 342      | 360      | 324      | 342      | 324      | 2394      | 342.000             | 14.697   |
| 4.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป                   | 4320     | 6970     | 4154     | 4485     | 4042     | 4668     | 3995     | 32634     | 4662.000            | 1045.829 |
| 5.ผ้าปิดปาก                          | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 420       | 60.000              | 0.000    |
| 6.capillary tube,<br>HCT tube        | 16       | 8        | 40       | 4        | 10       | 18       | 2        | 98        | 14.000              | 12.858   |
| 7.set IV                             | 405      | 630      | 540      | 675      | 720      | 450      | 405      | 3825      | 546.429             | 131.013  |
| 8.Urine bag                          | 0        | 0        | 68       | 0        | 0        | 0        | 68       | 136       | 19.429              | 33.181   |
| 9.foley catheter                     | 0        | 0        | 20       | 0        | 0        | 0        | 20       | 40        | 5.714               | 9.759    |
| 10.ET TUBE                           | 0        | 0        | 0        | 56       | 28       | 0        | 0        | 84        | 12.000              | 22.030   |
| 11.NG Tube                           | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 12.สายดูดเสมหะ                       | 724      | 228      | 828      | 1008     | 468      | 1262     | 542      | 5060      | 722.857             | 347.751  |
| 13.Reseptal Bag                      | 110      | 110      | 220      | 330      | 220      | 330      | 110      | 1430      | 204.286             | 98.971   |
| 14.Syringฉีดยา                       | 308      | 308      | 378      | 238      | 231      | 315      | 259      | 2037      | 291.000             | 51.891   |
| 15.Set blood                         | 0        | 0        | 0        | 326      | 66       | 66       | 66       | 524       | 74.857              | 115.556  |
| 16.สายกระเพาะ                        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 30       | 30        | 4.286               | 11.339   |
| 17.O2 mask                           | 85       | 0        | 170      | 0        | 85       | 0        | 85       | 425       | 60.714              | 64.254   |
| 18.อื่นๆ                             | 5864     | 6325     | 3440     | 4176     | 3830     | 4249     | 3770     | 31654     | 4522.000            | 1115.132 |
| รวม (กรัม)                           | 13590    | 17077    | 11718    | 13104    | 11395    | 13342    | 11808    | 92034     | 13147.714           | 1940.167 |



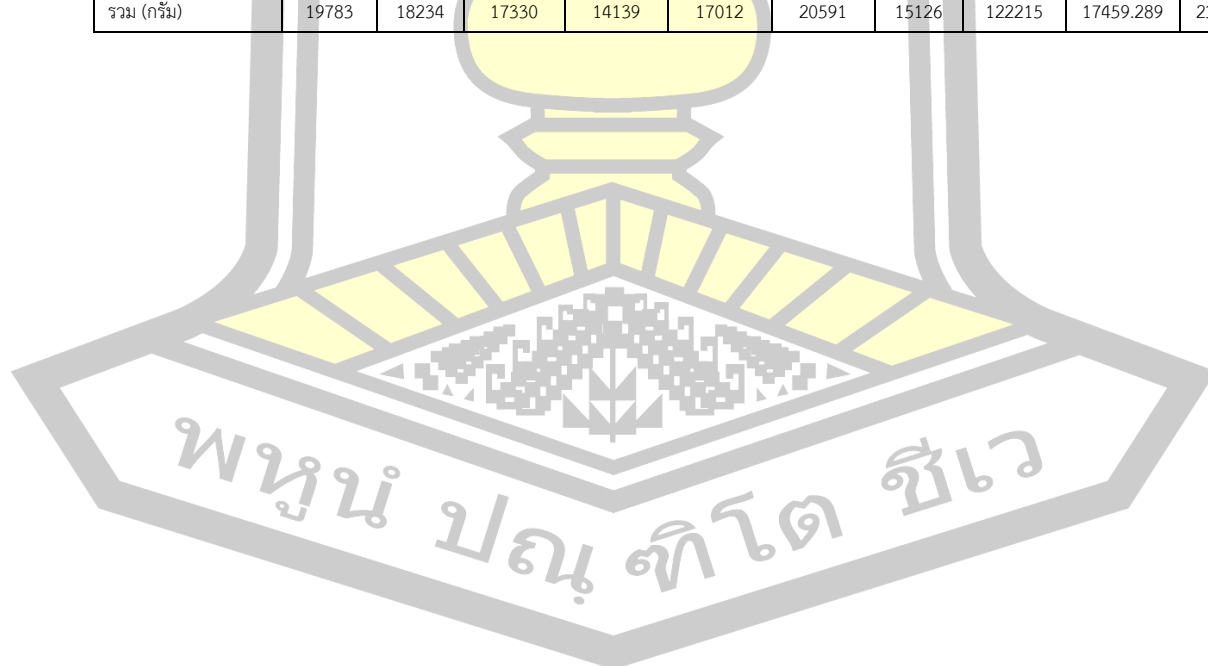
ตาราง 41 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตึกอายุรกรรมชาย เดือนมิถุนายน 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                      | 24       | 23       | 26       | 25       | 23       | 21       | 24       |           |                     |          |
|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                            | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                    | 138      | 126      | 150      | 132      | 105      | 78       | 114      | 843       | 120.429             | 23.902   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี,<br>ผ้าพันแผล | 1432     | 2130     | 3445     | 2668     | 1762     | 862      | 1585     | 13884     | 1983.429            | 855.936  |
| 3.ถุงมือ                             | 360      | 360      | 450      | 414      | 450      | 324      | 450      | 2808      | 401.143             | 52.699   |
| 4.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป                   | 7646     | 6433     | 8436     | 7880     | 6810     | 5773     | 7200     | 50178     | 7168.286            | 909.092  |
| 5.ผ้าปิดปาก                          | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 420       | 60.000              | 0.000    |
| 6.capillary tube,<br>HCT tube        | 12       | 8        | 24       | 10       | 10       | 10       | 8        | 82        | 11.714              | 5.589    |
| 7.set IV                             | 405      | 450      | 675      | 720      | 360      | 405      | 585      | 3600      | 514.286             | 144.321  |
| 8.Urine bag                          | 68       | 0        | 0        | 0        | 68       | 0        | 0        | 136       | 19.429              | 33.181   |
| 9.foley catheter                     | 20       | 0        | 0        | 0        | 20       | 0        | 0        | 40        | 5.714               | 9.759    |
| 10.ET TUBE                           | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 11.NG Tube                           | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 12.สายดูดเสมหะ                       | 900      | 288      | 1080     | 2162     | 2522     | 774      | 1854     | 9580      | 1368.571            | 818.489  |
| 13.Reseptal Bag                      | 220      | 220      | 440      | 660      | 770      | 220      | 550      | 3080      | 440.000             | 228.983  |
| 14.Syringฉีดยา                       | 364      | 322      | 434      | 343      | 288      | 217      | 294      | 2262      | 323.143             | 67.952   |
| 15.Set blood                         | 132      | 0        | 134      | 0        | 66       | 0        | 0        | 332       | 47.429              | 63.232   |
| 16.สายกระเพาะ                        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 17.O2 mask                           | 0        | 85       | 0        | 85       | 170      | 0        | 0        | 340       | 48.571              | 66.878   |
| 18.อื่นๆ                             | 6689     | 5944     | 7750     | 7394     | 6479     | 5468     | 6986     | 46710     | 6672.857            | 795.728  |
| รวม (กรัม)                           | 18446    | 16426    | 23078    | 22528    | 19940    | 14191    | 19686    | 134295    | 19185.000           | 3168.868 |



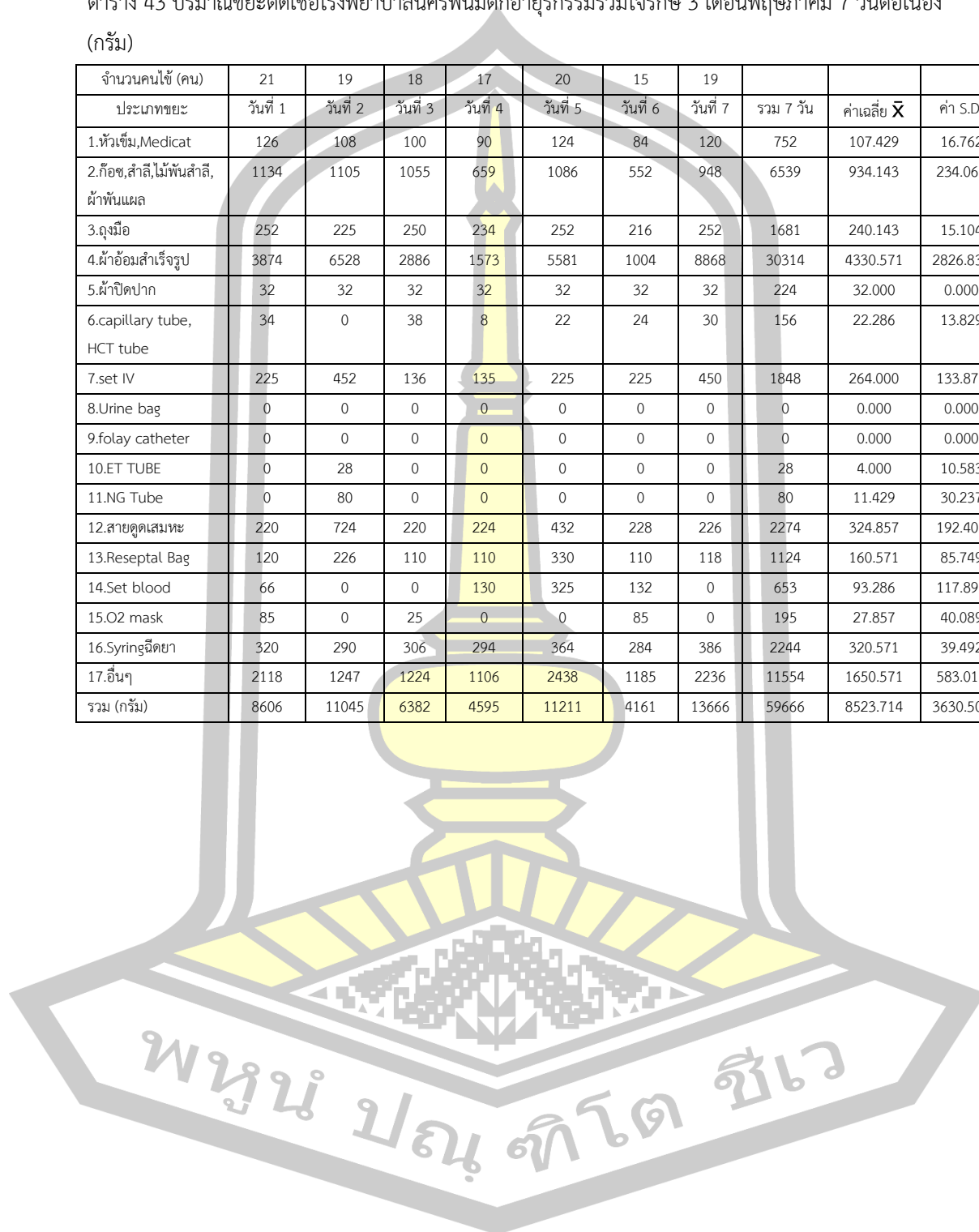
ตาราง 42 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตึกอายุรกรรมชาย เดือนกรกฎาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                      | 24       | 22       | 22       | 19       | 22       | 23       | 21       |           |                     |          |
|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                            | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                    | 126      | 117      | 144      | 90       | 114      | 129      | 108      | 828       | 118.286             | 17.134   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี,<br>ผ้าพันแผล | 2685     | 1852     | 1236     | 1026     | 1158     | 4595     | 1223     | 13775     | 1967.857            | 1295.054 |
| 3.ถุงมือ                             | 460      | 460      | 414      | 360      | 360      | 440      | 343      | 2837      | 405.286             | 50.414   |
| 4.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป                   | 7224     | 6321     | 6440     | 4868     | 6394     | 6938     | 5648     | 43833     | 6261.857            | 791.122  |
| 5.ผ้าปิดปาก                          | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 420       | 60.000              | 0.000    |
| 6.capillary tube,<br>HCT tube        | 10       | 20       | 8        | 16       | 44       | 28       | 70       | 196       | 28.000              | 22.181   |
| 7.set IV                             | 675      | 675      | 810      | 450      | 540      | 495      | 495      | 4140      | 591.429             | 131.013  |
| 8.Urine bag                          | 0        | 136      | 0        | 68       | 0        | 0        | 0        | 204       | 29.143              | 53.502   |
| 9.folay catheter                     | 0        | 40       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 40        | 5.717               | 15.117   |
| 10.ET TUBE                           | 28       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 28        | 4.000               | 10.583   |
| 11.NG Tube                           | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 12.สายดูดเสมหะ                       | 1296     | 1476     | 1278     | 1620     | 1084     | 1316     | 792      | 8862      | 1266.000            | 267.943  |
| 13.Reseptal Bag                      | 440      | 440      | 330      | 330      | 440      | 330      | 330      | 2640      | 377.143             | 58.797   |
| 14.Syringeฉีดยา                      | 329      | 413      | 364      | 266      | 420      | 400      | 497      | 2689      | 384.143             | 73.610   |
| 15.Set blood                         | 0        | 396      | 132      | 0        | 0        | 0        | 66       | 594       | 84.857              | 146.168  |
| 16.สายกระเพาะ                        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 17.O2 mask                           | 0        | 170      | 0        | 85       | 0        | 0        | 170      | 425       | 60.714              | 80.851   |
| 18.อื่นๆ                             | 6450     | 5658     | 6114     | 4900     | 6398     | 5860     | 5324     | 40704     | 5814.857            | 568.257  |
| รวม (กรัม)                           | 19783    | 18234    | 17330    | 14139    | 17012    | 20591    | 15126    | 122215    | 17459.289           | 2327.109 |



ตาราง 43 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตึกอายุรกรรมร่วมใจรักษ์ 3 เดือนพฤษภาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 21       | 19       | 18       | 17       | 20       | 15       | 19       |           |                     |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                 | 126      | 108      | 100      | 90       | 124      | 84       | 120      | 752       | 107.429             | 16.762   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 1134     | 1105     | 1055     | 659      | 1086     | 552      | 948      | 6539      | 934.143             | 234.069  |
| 3.ถุงมือ                          | 252      | 225      | 250      | 234      | 252      | 216      | 252      | 1681      | 240.143             | 15.104   |
| 4.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป                | 3874     | 6528     | 2886     | 1573     | 5581     | 1004     | 8868     | 30314     | 4330.571            | 2826.837 |
| 5.ผ้าปิดปาก                       | 32       | 32       | 32       | 32       | 32       | 32       | 32       | 224       | 32.000              | 0.000    |
| 6.capillary tube, HCT tube        | 34       | 0        | 38       | 8        | 22       | 24       | 30       | 156       | 22.286              | 13.829   |
| 7.set IV                          | 225      | 452      | 136      | 135      | 225      | 225      | 450      | 1848      | 264.000             | 133.871  |
| 8.Urine bag                       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 9.folay catheter                  | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 10.ET TUBE                        | 0        | 28       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 28        | 4.000               | 10.583   |
| 11.NG Tube                        | 0        | 80       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 80        | 11.429              | 30.237   |
| 12.สายดูดเสมหะ                    | 220      | 724      | 220      | 224      | 432      | 228      | 226      | 2274      | 324.857             | 192.402  |
| 13.Reseptal Bag                   | 120      | 226      | 110      | 110      | 330      | 110      | 118      | 1124      | 160.571             | 85.749   |
| 14.Set blood                      | 66       | 0        | 0        | 130      | 325      | 132      | 0        | 653       | 93.286              | 117.891  |
| 15.O2 mask                        | 85       | 0        | 25       | 0        | 0        | 85       | 0        | 195       | 27.857              | 40.089   |
| 16.Syringฉีดยา                    | 320      | 290      | 306      | 294      | 364      | 284      | 386      | 2244      | 320.571             | 39.492   |
| 17.อื่นๆ                          | 2118     | 1247     | 1224     | 1106     | 2438     | 1185     | 2236     | 11554     | 1650.571            | 583.011  |
| รวม (กรัม)                        | 8606     | 11045    | 6382     | 4595     | 11211    | 4161     | 13666    | 59666     | 8523.714            | 3630.502 |



ตาราง 44 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตึกอายุรกรรมร่วมใจรักษ์3 เดือนมิถุนายน 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                      | 21       | 25       | 26       | 31       | 29       | 25       | 25       |           |                     |          |
|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                            | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                    | 132      | 168      | 156      | 192      | 150      | 144      | 144      | 1086      | 155.143             | 19.727   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี,<br>ผ้าพันแผล | 985      | 1476     | 1038     | 1626     | 1080     | 1068     | 1162     | 8435      | 1205.000            | 246.040  |
| 3.ถุงมือ                             | 270      | 228      | 270      | 270      | 378      | 414      | 414      | 2244      | 320.571             | 78.526   |
| 4.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป                   | 5546     | 4644     | 8853     | 5462     | 6644     | 5589     | 5894     | 42632     | 6090.286            | 1354.729 |
| 5.ผ้าปิดปาก                          | 32       | 32       | 32       | 36       | 36       | 36       | 36       | 240       | 34.286              | 2.138    |
| 6.capillary tube,<br>HCT tube        | 66       | 18       | 66       | 40       | 48       | 40       | 40       | 318       | 45.429              | 16.801   |
| 7.set IV                             | 722      | 450      | 450      | 946      | 675      | 540      | 540      | 4323      | 617.571             | 178.075  |
| 8.Urine bag                          | 0        | 68       | 68       | 0        | 0        | 0        | 0        | 136       | 19.429              | 33.181   |
| 9.folay catheter                     | 0        | 20       | 20       | 0        | 0        | 0        | 0        | 40        | 5.714               | 9.759    |
| 10.ET TUBE                           | 0        | 56       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 56        | 8.000               | 21.166   |
| 11.NG Tube                           | 40       | 40       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 80        | 11.429              | 19.518   |
| 12.สายดูดเสมหะ                       | 364      | 726      | 758      | 1298     | 1224     | 1566     | 1556     | 7492      | 1070.286            | 460.440  |
| 13.Reseptal Bag                      | 226      | 994      | 226      | 440      | 562      | 448      | 442      | 3338      | 476.857             | 259.471  |
| 14.Set blood                         | 0        | 0        | 588      | 0        | 0        | 260      | 260      | 1108      | 158.286             | 225.671  |
| 15.O2 mask                           | 85       | 0        | 0        | 0        | 0        | 170      | 0        | 255       | 36.429              | 66.878   |
| 16.Syringชนิดยา                      | 540      | 448      | 595      | 588      | 518      | 476      | 476      | 3641      | 520.143             | 57.313   |
| 17.อื่นๆ                             | 2128     | 2590     | 2663     | 3898     | 2740     | 2482     | 2258     | 18759     | 2679.857            | 579.871  |
| รวม (กรัม)                           | 11136    | 11958    | 15783    | 14796    | 14055    | 13233    | 13222    | 94183     | 13454.714           | 1596.883 |



ตาราง 45 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตึกอายุรกรรมร่วมใจรักษ์3 เดือนกรกฎาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                      | 32       | 29       | 28       | 29       | 34       | 32       | 34       |           |                     |          |
|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                            | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                    | 189      | 168      | 150      | 144      | 198      | 153      | 174      | 1176      | 168.000             | 20.421   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี,<br>ผ้าพันแผล | 1324     | 1233     | 1162     | 1026     | 1496     | 1020     | 1496     | 8757      | 1251.000            | 199.002  |
| 3.ถุงมือ                             | 414      | 324      | 351      | 360      | 396      | 351      | 360      | 2556      | 365.143             | 30.235   |
| 4.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป                   | 5858     | 3368     | 4956     | 5586     | 7159     | 7766     | 8454     | 43147     | 6163.857            | 1756.186 |
| 5.ผ้าปิดปาก                          | 40       | 36       | 36       | 36       | 40       | 36       | 40       | 264       | 37.714              | 2.138    |
| 6.capillary tube,<br>HCT tube        | 68       | 46       | 66       | 40       | 58       | 66       | 76       | 420       | 60.000              | 12.858   |
| 7.set IV                             | 540      | 450      | 360      | 540      | 630      | 405      | 540      | 3465      | 495.000             | 93.675   |
| 8.Urine bag                          | 68       | 0        | 0        | 138      | 0        | 68       | 136      | 410       | 58.571              | 61.609   |
| 9.foley catheter                     | 20       | 0        | 0        | 40       | 0        | 20       | 40       | 120       | 17.143              | 17.995   |
| 10.ET TUBE                           | 0        | 0        | 0        | 28       | 0        | 0        | 84       | 112       | 16.000              | 31.749   |
| 11.NG Tube                           | 0        | 0        | 0        | 0        | 40       | 40       | 0        | 80        | 11.429              | 19.518   |
| 12.สายดูดเสมหะ                       | 794      | 668      | 720      | 792      | 1162     | 378      | 648      | 5162      | 737.429             | 234.076  |
| 13.Reseptal Bag                      | 220      | 224      | 226      | 220      | 334      | 110      | 220      | 1554      | 222.000             | 64.704   |
| 14.Set blood                         | 195      | 0        | 66       | 0        | 198      | 0        | 130      | 589       | 84.143              | 90.300   |
| 15.O2 mask                           | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 16.Syringชนิดยา                      | 680      | 560      | 580      | 462      | 665      | 588      | 372      | 3907      | 558.143             | 109.189  |
| 17.อื่นๆ                             | 3241     | 2460     | 2196     | 2308     | 3448     | 3120     | 3628     | 20401     | 2914.429            | 582.121  |
| รวม (กรัม)                           | 13651    | 9537     | 10869    | 11720    | 15824    | 14121    | 16398    | 92120     | 13160.000           | 2555.861 |





ตาราง 46 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตึกพิเศษรับขวัญ เดือนพฤษภาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                      | 16       | 13       | 11       | 7        | 10       | 13       | 11       |           |                     |          |
|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                            | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                    | 108      | 108      | 102      | 78       | 132      | 114      | 84       | 726       | 103.714             | 18.237   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี,<br>ผ้าพันแผล | 620      | 680      | 562      | 464      | 804      | 758      | 716      | 4604      | 657.714             | 117.940  |
| 3.ถุงมือ                             | 135      | 162      | 135      | 126      | 144      | 180      | 162      | 1044      | 149.143             | 19.343   |
| 4.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป                   | 3336     | 2584     | 3482     | 2758     | 2364     | 2862     | 1874     | 19260     | 2751.429            | 553.134  |
| 5.หมวกคลุมผม                         | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 210       | 30.000              | 0.000    |
| 6.ผ้าปิดปาก                          | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 210       | 30.000              | 0.000    |
| 7.capillary tube,<br>HCT tube        | 8        | 0        | 0        | 2        | 0        | 6        | 0        | 16        | 2.286               | 3.352    |
| 8.set IV                             | 405      | 270      | 360      | 315      | 225      | 362      | 180      | 2117      | 302.429             | 81.218   |
| 9.Urine bag                          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 10.folay catheter                    | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 11.ET TUBE                           | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 12.สายดูดเสมหะ                       | 396      | 90       | 360      | 182      | 0        | 144      | 0        | 1172      | 167.429             | 159.243  |
| 13.Reseptal Bag                      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 14.Syringฉีดยา                       | 286      | 252      | 238      | 182      | 308      | 266      | 196      | 1728      | 246.857             | 45.707   |
| 15.set blood                         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 16.สายDrain+ขวด                      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 17.O2 Mask                           | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 85       | 0        | 85        | 12.143              | 32.127   |
| 18.อื่นๆ                             | 2630     | 2218     | 1895     | 1202     | 1786     | 1959     | 1407     | 13097     | 1871.000            | 478.695  |
| รวม (กรัม)                           | 7984     | 6424     | 7194     | 5369     | 5823     | 6796     | 4679     | 44269     | 6324.143            | 1126.524 |



ตาราง 47 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตึกพิเศษรับขวัญ เดือนมิถุนายน 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                      | 9        | 8        | 10       | 11       | 11       | 10       | 11       |           |                     |          |
|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                            | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                    | 114      | 96       | 138      | 144      | 138      | 120      | 126      | 876       | 125.143             | 16.767   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี,<br>ผ้าพันแผล | 654      | 672      | 584      | 818      | 1072     | 834      | 886      | 5520      | 788.571             | 166.484  |
| 3.ถุงมือ                             | 135      | 135      | 135      | 162      | 180      | 135      | 135      | 1017      | 145.286             | 18.319   |
| 4.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป                   | 3842     | 3564     | 4956     | 2957     | 3102     | 2829     | 3272     | 24522     | 3503.143            | 729.886  |
| 5.หมวกคลุมผม                         | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 210       | 30.000              | 0.000    |
| 6.ผ้าปิดปาก                          | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 210       | 30.000              | 0.000    |
| 7.capillary tube,<br>HCT tube        | 8        | 8        | 10       | 0        | 6        | 0        | 10       | 42        | 6.000               | 4.320    |
| 8.set IV                             | 270      | 180      | 450      | 270      | 495      | 360      | 270      | 2295      | 327.857             | 112.393  |
| 9.Urine bag                          | 0        | 0        | 0        | 68       | 0        | 68       | 68       | 204       | 29.143              | 36.348   |
| 10.folay catheter                    | 0        | 0        | 0        | 20       | 0        | 20       | 20       | 60        | 8.571               | 10.690   |
| 11.ET TUBE                           | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 12.สายดูดเสมหะ                       | 0        | 0        | 180      | 0        | 0        | 0        | 0        | 180       | 25.714              | 68.034   |
| 13.Reseptal Bag                      | 0        | 0        | 220      | 0        | 0        | 0        | 0        | 220       | 31.429              | 83.152   |
| 14.Syringฉีดยา                       | 266      | 224      | 280      | 336      | 322      | 280      | 294      | 2002      | 286.000             | 36.914   |
| 15.set blood                         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 16.สายDrain+ขวด                      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 17.O2 Mask                           | 0        | 0        | 0        | 85       | 0        | 0        | 0        | 85        | 12.143              | 32.127   |
| 18.อื่นๆ                             | 973      | 1420     | 1668     | 1811     | 1624     | 1304     | 1580     | 10380     | 1482.857            | 279.049  |
| รวม (กรัม)                           | 6322     | 6359     | 8681     | 6731     | 6999     | 6010     | 6721     | 47823     | 6831.857            | 878.325  |



ตาราง 48 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตึกพิเศษรับขวัญ เดือนกรกฎาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                      | 7        | 10       | 14       | 13       | 11       | 12       | 13       |           |                     |          |
|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                            | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                    | 96       | 114      | 156      | 150      | 132      | 126      | 144      | 918       | 131.143             | 21.193   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี,<br>ผ้าพันแผล | 1668     | 1644     | 1290     | 938      | 1244     | 864      | 958      | 8606      | 1229.429            | 331.722  |
| 3.ถุงมือ                             | 180      | 162      | 198      | 180      | 234      | 144      | 180      | 1278      | 182.571             | 28.325   |
| 4.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป                   | 0        | 0        | 0        | 3744     | 3582     | 3878     | 3650     | 14854     | 2122.000            | 1987.019 |
| 5.หมวกคลุมผม                         | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 210       | 30.000              | 0.000    |
| 6.ผ้าปิดปาก                          | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 210       | 30.000              | 0.000    |
| 7.capillary tube,<br>HCT tube        | 6        | 4        | 0        | 0        | 16       | 6        | 8        | 40        | 5.714               | 5.469    |
| 8.set IV                             | 315      | 180      | 540      | 360      | 225      | 315      | 270      | 2205      | 315.000             | 116.190  |
| 9.Urine bag                          | 0        | 0        | 68       | 68       | 0        | 68       | 68       | 272       | 38.857              | 36.348   |
| 10.folay catheter                    | 0        | 0        | 20       | 20       | 0        | 20       | 20       | 80        | 11.429              | 10.690   |
| 11.ET TUBE                           | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 12.สายดูดเสมหะ                       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 13.Reseptal Bag                      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 14.Syringฉีดยา                       | 224      | 266      | 364      | 350      | 308      | 294      | 336      | 2142      | 306.000             | 49.450   |
| 15.set blood                         | 0        | 0        | 0        | 0        | 66       | 66       | 0        | 132       | 18.857              | 32.205   |
| 16.สายDrain+ขวด                      | 0        | 0        | 330      | 0        | 0        | 0        | 0        | 330       | 47.143              | 124.728  |
| 17.O2 Mask                           | 0        | 255      | 85       | 85       | 0        | 850      | 0        | 1275      | 182.143             | 308.151  |
| 18.อื่นๆ                             | 885      | 1492     | 2008     | 1852     | 1544     | 1841     | 1779     | 11401     | 1628.714            | 374.242  |
| รวม (กรัม)                           | 3434     | 4177     | 5119     | 7807     | 7411     | 8532     | 7473     | 43953     | 6279.000            | 1998.995 |



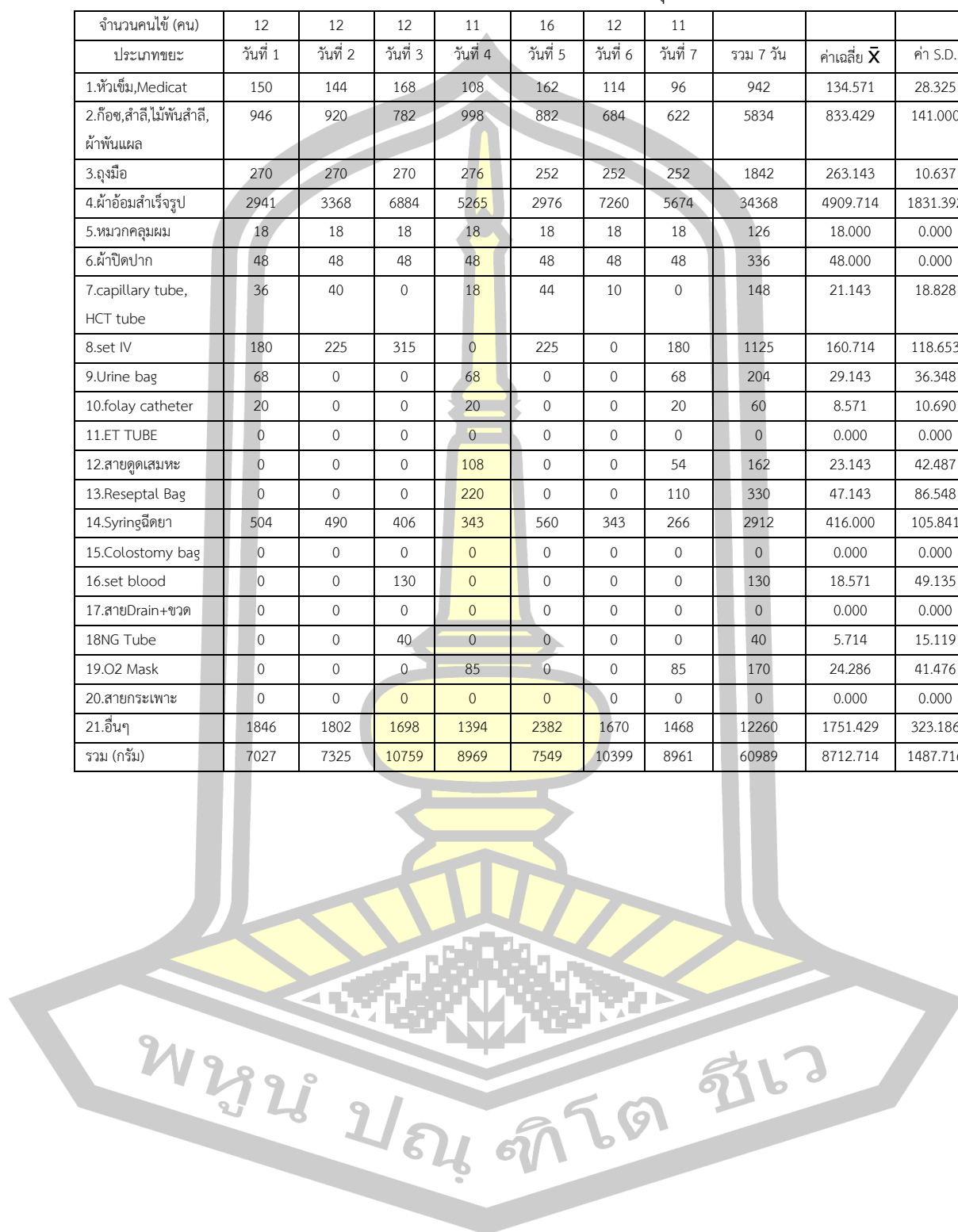
ตาราง 49 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตึกพิเศษนำโชค เดือนพฤษภาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 16       | 14       | 14       | 11       | 10       | 10       | 9        |           |                     |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                 | 168      | 150      | 159      | 141      | 126      | 120      | 108      | 972       | 138.857             | 21.821   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 1094     | 1138     | 1342     | 956      | 936      | 1498     | 688      | 7652      | 1093.143            | 269.411  |
| 3.ถุงมือ                          | 288      | 270      | 270      | 252      | 252      | 316      | 252      | 1900      | 271.429             | 23.797   |
| 4.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป                | 3546     | 3422     | 3350     | 6842     | 2968     | 7251     | 2884     | 30263     | 4323.286            | 1879.164 |
| 5.หมวกคลุมผม                      | 18       | 18       | 18       | 18       | 18       | 18       | 18       | 126       | 18.000              | 0.000    |
| 6.ผ้าปิดปาก                       | 48       | 48       | 48       | 48       | 48       | 48       | 48       | 336       | 48.000              | 0.000    |
| 7.capillary tube, HCT tube        | 8        | 12       | 10       | 12       | 2        | 8        | 8        | 60        | 8.571               | 3.409    |
| 8.set IV                          | 90       | 270      | 360      | 270      | 180      | 225      | 135      | 1530      | 218.571             | 91.593   |
| 9.Urine bag                       | 68       | 0        | 0        | 0        | 0        | 68       | 0        | 136       | 19.429              | 33.181   |
| 10.folay catheter                 | 20       | 0        | 0        | 0        | 0        | 20       | 0        | 40        | 5.714               | 9.759    |
| 11.ET TUBE                        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 12.สายดูดเสมหะ                    | 0        | 0        | 54       | 54       | 0        | 0        | 198      | 306       | 43.714              | 72.640   |
| 13.Reseptal Bag                   | 0        | 0        | 110      | 110      | 0        | 0        | 220      | 440       | 62.857              | 86.548   |
| 14.Syringฉีดยา                    | 420      | 406      | 406      | 385      | 329      | 322      | 322      | 2590      | 370.000             | 43.981   |
| 15.Colostomy bag                  | 0        | 500      | 0        | 500      | 0        | 0        | 500      | 1500      | 214.286             | 267.261  |
| 16.set blood                      | 132      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 132       | 18.857              | 49.891   |
| 17.สายDrain+ขวด                   | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 18NG Tube                         | 0        | 0        | 0        | 80       | 0        | 0        | 0        | 80        | 11.429              | 30.237   |
| 19.O2 Mask                        | 85       | 85       | 0        | 170      | 85       | 0        | 85       | 510       | 72.857              | 58.656   |
| 20.สายกระเพาะ                     | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 32       | 0        | 32        | 4.571               | 12.095   |
| 21.อื่นๆ                          | 2874     | 2221     | 2158     | 1681     | 1439     | 1522     | 1358     | 13253     | 1893.286            | 550.014  |
| รวม (กรัม)                        | 8859     | 8540     | 8285     | 11519    | 6383     | 11448    | 6824     | 61858     | 8836.857            | 2019.824 |



ตาราง 50 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตึกพิเศษนำโชค เดือนมิถุนายน 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                      | 12       | 12       | 12       | 11       | 16       | 12       | 11       |           |                     |          |
|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                            | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                    | 150      | 144      | 168      | 108      | 162      | 114      | 96       | 942       | 134.571             | 28.325   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี,<br>ผ้าพันแผล | 946      | 920      | 782      | 998      | 882      | 684      | 622      | 5834      | 833.429             | 141.000  |
| 3.ถุงมือ                             | 270      | 270      | 270      | 276      | 252      | 252      | 252      | 1842      | 263.143             | 10.637   |
| 4.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป                   | 2941     | 3368     | 6884     | 5265     | 2976     | 7260     | 5674     | 34368     | 4909.714            | 1831.392 |
| 5.หมวกคลุมผม                         | 18       | 18       | 18       | 18       | 18       | 18       | 18       | 126       | 18.000              | 0.000    |
| 6.ผ้าปิดปาก                          | 48       | 48       | 48       | 48       | 48       | 48       | 48       | 336       | 48.000              | 0.000    |
| 7.capillary tube,<br>HCT tube        | 36       | 40       | 0        | 18       | 44       | 10       | 0        | 148       | 21.143              | 18.828   |
| 8.set IV                             | 180      | 225      | 315      | 0        | 225      | 0        | 180      | 1125      | 160.714             | 118.653  |
| 9.Urine bag                          | 68       | 0        | 0        | 68       | 0        | 0        | 68       | 204       | 29.143              | 36.348   |
| 10.folay catheter                    | 20       | 0        | 0        | 20       | 0        | 0        | 20       | 60        | 8.571               | 10.690   |
| 11.ET TUBE                           | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 12.สายดูดเสมหะ                       | 0        | 0        | 0        | 108      | 0        | 0        | 54       | 162       | 23.143              | 42.487   |
| 13.Reseptal Bag                      | 0        | 0        | 0        | 220      | 0        | 0        | 110      | 330       | 47.143              | 86.548   |
| 14.Syringฉีดยา                       | 504      | 490      | 406      | 343      | 560      | 343      | 266      | 2912      | 416.000             | 105.841  |
| 15.Colostomy bag                     | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 16.set blood                         | 0        | 0        | 130      | 0        | 0        | 0        | 0        | 130       | 18.571              | 49.135   |
| 17.สายDrain+ขวด                      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 18.NG Tube                           | 0        | 0        | 40       | 0        | 0        | 0        | 0        | 40        | 5.714               | 15.119   |
| 19.O2 Mask                           | 0        | 0        | 0        | 85       | 0        | 0        | 85       | 170       | 24.286              | 41.476   |
| 20.สายกระเพาะ                        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 21.อื่นๆ                             | 1846     | 1802     | 1698     | 1394     | 2382     | 1670     | 1468     | 12260     | 1751.429            | 323.186  |
| รวม (กรัม)                           | 7027     | 7325     | 10759    | 8969     | 7549     | 10399    | 8961     | 60989     | 8712.714            | 1487.716 |



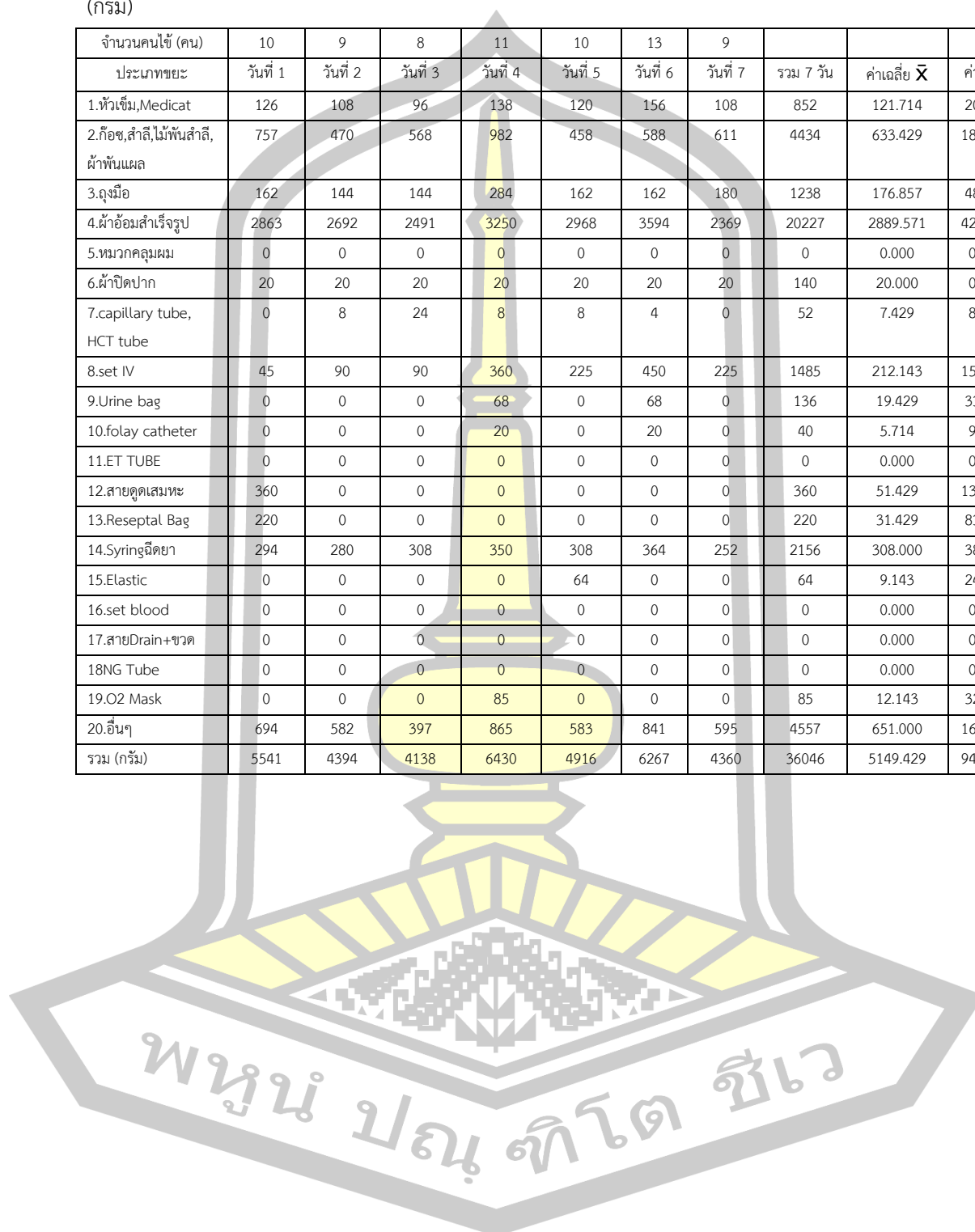
ตาราง 51 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตึกพิเศษนำโชค เดือนกรกฎาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                      | 7        | 11       | 12       | 13       | 12       | 11       | 14       |           |                     |          |
|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                            | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                    | 90       | 138      | 144      | 159      | 144      | 132      | 168      | 975       | 139.286             | 24.971   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี,<br>ผ้าพันแผล | 480      | 874      | 852      | 1252     | 995      | 852      | 886      | 6191      | 884.429             | 228.441  |
| 3.ถุงมือ                             | 234      | 252      | 234      | 270      | 270      | 270      | 270      | 1800      | 257.143             | 17.121   |
| 4.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป                   | 3430     | 5952     | 4973     | 5059     | 5328     | 2722     | 3438     | 30902     | 4414.571            | 1205.062 |
| 5.หมวกคลุมผม                         | 18       | 18       | 18       | 18       | 18       | 18       | 18       | 126       | 18.000              | 0.000    |
| 6.ผ้าปิดปาก                          | 48       | 48       | 48       | 48       | 48       | 48       | 48       | 336       | 48.000              | 0.000    |
| 7.capillary tube, HCT<br>tube        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 2        | 6        | 8         | 1.143               | 2.268    |
| 8.set IV                             | 135      | 180      | 180      | 225      | 225      | 315      | 272      | 1532      | 218.857             | 60.821   |
| 9.Urine bag                          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 10.folay catheter                    | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 11.ET TUBE                           | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 12.สายดูดเสมหะ                       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 360      | 360       | 51.429              | 136.067  |
| 13.Reseptal Bag                      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 220      | 220       | 31.429              | 83.152   |
| 14.Syringeฉีดยา                      | 238      | 357      | 364      | 406      | 371      | 350      | 420      | 2506      | 358.000             | 58.904   |
| 15.Colostomy bag                     | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 16.set blood                         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 17.สายDrain+ขวด                      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 18.NG Tube                           | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 19.O2 Mask                           | 0        | 0        | 0        | 85       | 0        | 0        | 0        | 85        | 12.143              | 32.127   |
| 20.สายกระเพาะ                        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 21.อื่นๆ                             | 1148     | 1691     | 1827     | 1996     | 1739     | 1542     | 1988     | 11931     | 1704.429            | 293.775  |
| รวม (กรัม)                           | 5821     | 9510     | 8640     | 9518     | 9138     | 6251     | 8094     | 56972     | 8138.857            | 1525.886 |



ตาราง 52 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตึกพิเศษโรคหทัย (พิเศษ 3) เดือนพฤษภาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

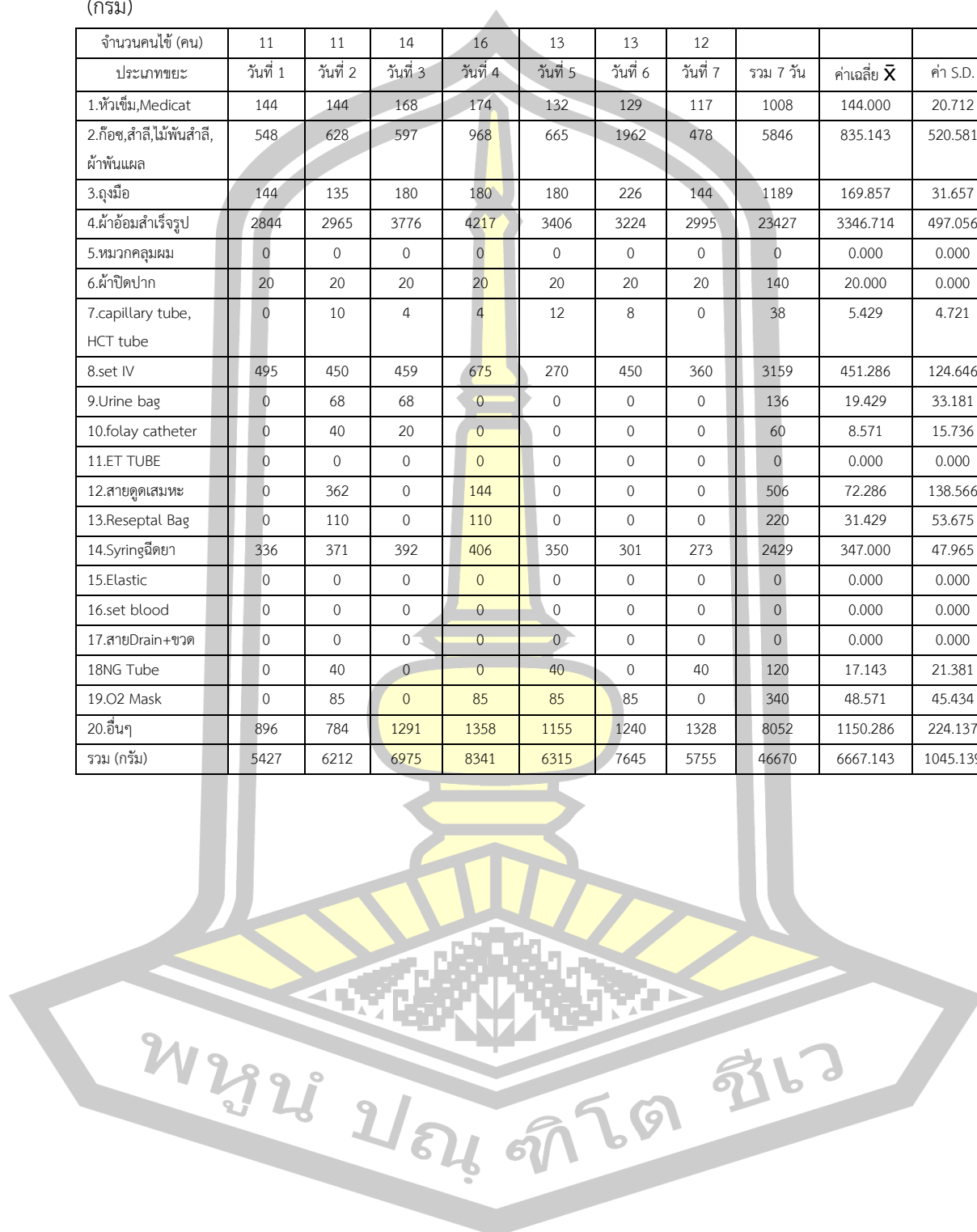
| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 10       | 9        | 8        | 11       | 10       | 13       | 9        |           |                     |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                 | 126      | 108      | 96       | 138      | 120      | 156      | 108      | 852       | 121.714             | 20.410   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 757      | 470      | 568      | 982      | 458      | 588      | 611      | 4434      | 633.429             | 183.077  |
| 3.ถุงมือ                          | 162      | 144      | 144      | 284      | 162      | 162      | 180      | 1238      | 176.857             | 48.838   |
| 4.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป                | 2863     | 2692     | 2491     | 3250     | 2968     | 3594     | 2369     | 20227     | 2889.571            | 428.539  |
| 5.หมวกคลุมผม                      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 6.ผ้าปิดปาก                       | 20       | 20       | 20       | 20       | 20       | 20       | 20       | 140       | 20.000              | 0.000    |
| 7.capillary tube, HCT tube        | 0        | 8        | 24       | 8        | 8        | 4        | 0        | 52        | 7.429               | 8.142    |
| 8.set IV                          | 45       | 90       | 90       | 360      | 225      | 450      | 225      | 1485      | 212.143             | 150.855  |
| 9.Urine bag                       | 0        | 0        | 0        | 68       | 0        | 68       | 0        | 136       | 19.429              | 33.181   |
| 10.folay catheter                 | 0        | 0        | 0        | 20       | 0        | 20       | 0        | 40        | 5.714               | 9.759    |
| 11.ET TUBE                        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 12.สายดูดเสมหะ                    | 360      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 360       | 51.429              | 136.067  |
| 13.Reseptal Bag                   | 220      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 220       | 31.429              | 83.152   |
| 14.Syringฉีดยา                    | 294      | 280      | 308      | 350      | 308      | 364      | 252      | 2156      | 308.000             | 38.764   |
| 15.Elastic                        | 0        | 0        | 0        | 0        | 64       | 0        | 0        | 64        | 9.143               | 24.190   |
| 16.set blood                      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 17.สายDrain+ขวด                   | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 18NG Tube                         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 19.O2 Mask                        | 0        | 0        | 0        | 85       | 0        | 0        | 0        | 85        | 12.143              | 32.127   |
| 20.อื่นๆ                          | 694      | 582      | 397      | 865      | 583      | 841      | 595      | 4557      | 651.000             | 163.698  |
| รวม (กรัม)                        | 5541     | 4394     | 4138     | 6430     | 4916     | 6267     | 4360     | 36046     | 5149.429            | 941.055  |





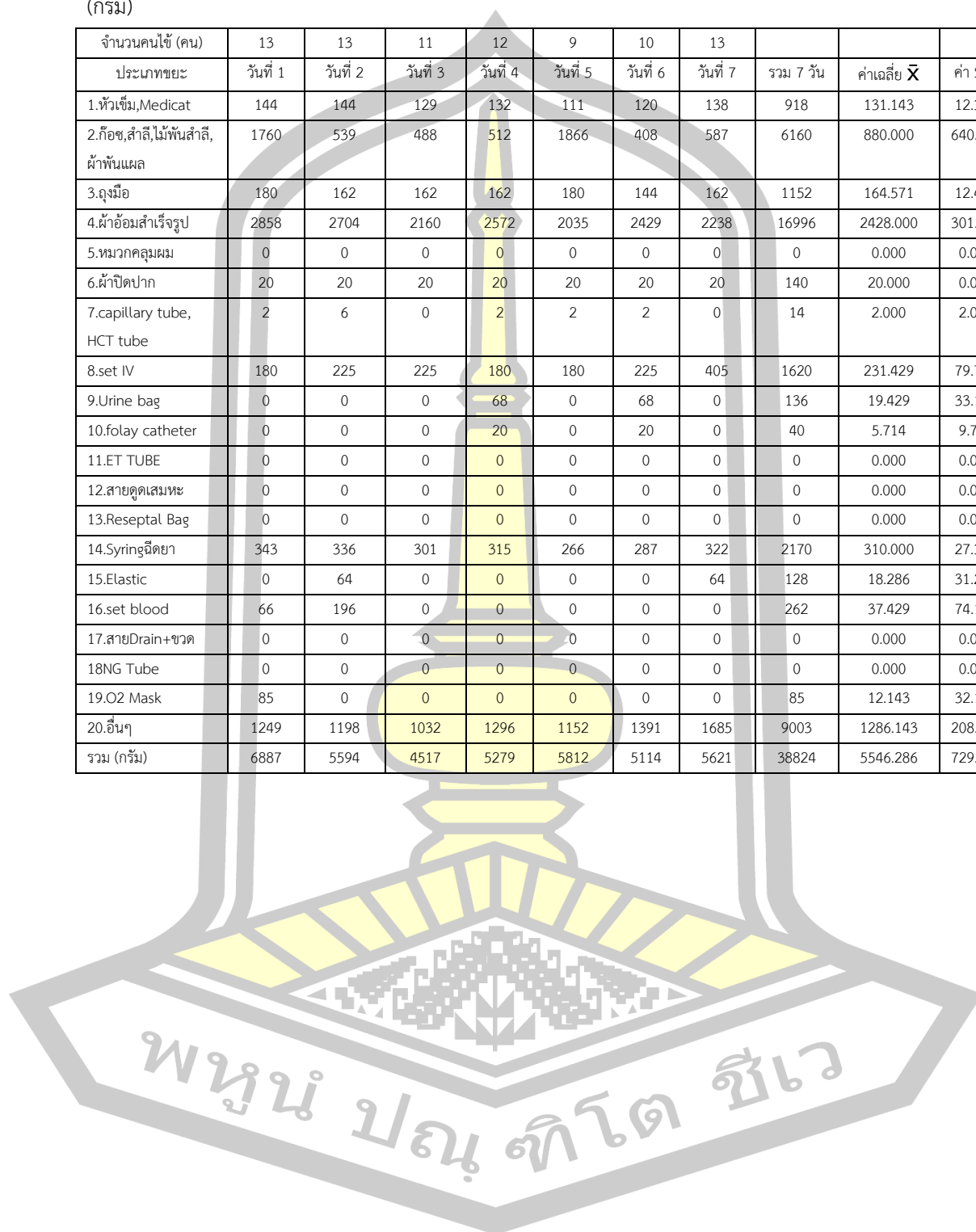
ตาราง 53 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตึกพิเศษโรคศรัทย์ (พิเศษ 3) เดือนมิถุนายน 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 11       | 11       | 14       | 16       | 13       | 13       | 12       |           |                     |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                 | 144      | 144      | 168      | 174      | 132      | 129      | 117      | 1008      | 144.000             | 20.712   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 548      | 628      | 597      | 968      | 665      | 1962     | 478      | 5846      | 835.143             | 520.581  |
| 3.ถุงมือ                          | 144      | 135      | 180      | 180      | 180      | 226      | 144      | 1189      | 169.857             | 31.657   |
| 4.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป                | 2844     | 2965     | 3776     | 4217     | 3406     | 3224     | 2995     | 23427     | 3346.714            | 497.056  |
| 5.หมวกคลุมผม                      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 6.ผ้าปิดปาก                       | 20       | 20       | 20       | 20       | 20       | 20       | 20       | 140       | 20.000              | 0.000    |
| 7.capillary tube, HCT tube        | 0        | 10       | 4        | 4        | 12       | 8        | 0        | 38        | 5.429               | 4.721    |
| 8.set IV                          | 495      | 450      | 459      | 675      | 270      | 450      | 360      | 3159      | 451.286             | 124.646  |
| 9.Urine bag                       | 0        | 68       | 68       | 0        | 0        | 0        | 0        | 136       | 19.429              | 33.181   |
| 10.folay catheter                 | 0        | 40       | 20       | 0        | 0        | 0        | 0        | 60        | 8.571               | 15.736   |
| 11.ET TUBE                        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 12.สายดูดเสมหะ                    | 0        | 362      | 0        | 144      | 0        | 0        | 0        | 506       | 72.286              | 138.566  |
| 13.Reseptal Bag                   | 0        | 110      | 0        | 110      | 0        | 0        | 0        | 220       | 31.429              | 53.675   |
| 14.Syringดูดดยา                   | 336      | 371      | 392      | 406      | 350      | 301      | 273      | 2429      | 347.000             | 47.965   |
| 15.Elastic                        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 16.set blood                      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 17.สายDrain+ขวด                   | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 18NG Tube                         | 0        | 40       | 0        | 0        | 40       | 0        | 40       | 120       | 17.143              | 21.381   |
| 19.O2 Mask                        | 0        | 85       | 0        | 85       | 85       | 85       | 0        | 340       | 48.571              | 45.434   |
| 20.อื่นๆ                          | 896      | 784      | 1291     | 1358     | 1155     | 1240     | 1328     | 8052      | 1150.286            | 224.137  |
| รวม (กรัม)                        | 5427     | 6212     | 6975     | 8341     | 6315     | 7645     | 5755     | 46670     | 6667.143            | 1045.139 |



ตาราง 54 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตึกพิเศษโรคหทัย(พิเศษ3) เดือนกรกฎาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 13       | 13       | 11       | 12       | 9        | 10       | 13       |           |                     |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                 | 144      | 144      | 129      | 132      | 111      | 120      | 138      | 918       | 131.143             | 12.335   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 1760     | 539      | 488      | 512      | 1866     | 408      | 587      | 6160      | 880.000             | 640.390  |
| 3.ถุงมือ                          | 180      | 162      | 162      | 162      | 180      | 144      | 162      | 1152      | 164.571             | 12.421   |
| 4.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป                | 2858     | 2704     | 2160     | 2572     | 2035     | 2429     | 2238     | 16996     | 2428.000            | 301.161  |
| 5.หมวกคลุมผม                      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 6.ผ้าปิดปาก                       | 20       | 20       | 20       | 20       | 20       | 20       | 20       | 140       | 20.000              | 0.000    |
| 7.capillary tube, HCT tube        | 2        | 6        | 0        | 2        | 2        | 2        | 0        | 14        | 2.000               | 2.000    |
| 8.set IV                          | 180      | 225      | 225      | 180      | 180      | 225      | 405      | 1620      | 231.429             | 79.776   |
| 9.Urine bag                       | 0        | 0        | 0        | 68       | 0        | 68       | 0        | 136       | 19.429              | 33.181   |
| 10.folay catheter                 | 0        | 0        | 0        | 20       | 0        | 20       | 0        | 40        | 5.714               | 9.759    |
| 11.ET TUBE                        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 12.สายดูดเสมหะ                    | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 13.Reseptal Bag                   | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 14.Syringฉีดยา                    | 343      | 336      | 301      | 315      | 266      | 287      | 322      | 2170      | 310.000             | 27.325   |
| 15.Elastic                        | 0        | 64       | 0        | 0        | 0        | 0        | 64       | 128       | 18.286              | 31.229   |
| 16.set blood                      | 66       | 196      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 262       | 37.429              | 74.123   |
| 17.สายDrain+ขวด                   | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 18NG Tube                         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 19.O2 Mask                        | 85       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 85        | 12.143              | 32.127   |
| 20.อื่นๆ                          | 1249     | 1198     | 1032     | 1296     | 1152     | 1391     | 1685     | 9003      | 1286.143            | 208.930  |
| รวม (กรัม)                        | 6887     | 5594     | 4517     | 5279     | 5812     | 5114     | 5621     | 38824     | 5546.286            | 729.580  |



ตาราง 55 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตึกสูตินารีเวช เดือนพฤษภาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 21       | 23       | 22       | 30       | 38       | 27       | 17       |           |                     |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                 | 126      | 132      | 120      | 108      | 144      | 126      | 84       | 840       | 120.000             | 19.287   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 918      | 894      | 1652     | 1373     | 1242     | 944      | 1714     | 8737      | 1248.143            | 347.051  |
| 3.ถุงมือ                          | 270      | 270      | 270      | 306      | 306      | 288      | 270      | 1980      | 282.857             | 17.121   |
| 4.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป, ผ้าอนามัย     | 11254    | 13370    | 10348    | 15298    | 12900    | 10904    | 6802     | 80876     | 11553.714           | 2698.010 |
| 5.ผ้าปิดปาก                       | 20       | 20       | 20       | 20       | 20       | 20       | 20       | 140       | 20.000              | 0.000    |
| 6.capillary tube, HCT tube        | 26       | 44       | 34       | 46       | 56       | 36       | 24       | 266       | 38.000              | 11.431   |
| 7.set IV                          | 225      | 135      | 180      | 135      | 180      | 180      | 180      | 1215      | 173.571             | 31.053   |
| 8.Urine bag                       | 68       | 0        | 204      | 204      | 136      | 68       | 68       | 748       | 106.857             | 77.105   |
| 9.folay catheter                  | 20       | 0        | 180      | 140      | 120      | 60       | 20       | 540       | 77.143              | 69.693   |
| 10.สายดูดเสมหะ                    | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 11.Reseptal Bag                   | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 12.NG Tube                        | 0        | 0        | 0        | 0        | 40       | 80       | 40       | 160       | 22.857              | 31.472   |
| 13.Set Blood                      | 0        | 264      | 0        | 66       | 0        | 0        | 0        | 330       | 47.143              | 98.738   |
| 14.Syringฉีดยา                    | 294      | 308      | 280      | 252      | 336      | 294      | 196      | 1960      | 280.000             | 45.004   |
| 15.อื่นๆ                          | 858      | 968      | 804      | 1420     | 2374     | 1562     | 796      | 8782      | 1254.571            | 581.334  |
| รวม (กรัม)                        | 14079    | 16405    | 14092    | 19368    | 17854    | 14562    | 10214    | 106574    | 15224.857           | 2989.292 |

ตาราง 56 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตึกสูตินารีเวช เดือนมิถุนายน 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 35       | 44       | 44       | 40       | 37       | 40       | 32       |           |                     |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                 | 159      | 201      | 192      | 180      | 168      | 189      | 135      | 1224      | 174.857             | 22.697   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 1216     | 1848     | 1670     | 1256     | 1192     | 1428     | 1038     | 9648      | 1378.286            | 288.672  |
| 3.ถุงมือ                          | 324      | 360      | 342      | 342      | 288      | 324      | 306      | 2286      | 326.571             | 24.213   |
| 4.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป, ผ้าอนามัย     | 14125    | 19242    | 18240    | 13976    | 14504    | 17276    | 16430    | 113793    | 16256.143           | 2110.774 |
| 5.ผ้าปิดปาก                       | 20       | 20       | 20       | 20       | 20       | 20       | 20       | 140       | 20.000              | 0.000    |
| 6.capillary tube, HCT tube        | 56       | 46       | 44       | 32       | 52       | 16       | 32       | 278       | 39.714              | 13.877   |
| 7.set IV                          | 540      | 450      | 484      | 675      | 180      | 135      | 495      | 2959      | 422.714             | 195.286  |
| 8.Urine bag                       | 204      | 340      | 408      | 680      | 136      | 204      | 408      | 2380      | 340.000             | 184.145  |
| 9.folay catheter                  | 60       | 180      | 220      | 200      | 80       | 60       | 120      | 920       | 131.429             | 68.173   |
| 10.สายดูดเสมหะ                    | 360      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 360       | 51.429              | 136.067  |
| 11.Reseptal Bag                   | 110      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 110       | 15.714              | 41.576   |
| 12.NG Tube                        | 0        | 40       | 40       | 40       | 80       | 40       | 0        | 240       | 34.286              | 27.603   |
| 13.Set Blood                      | 264      | 0        | 0        | 66       | 0        | 0        | 66       | 396       | 56.571              | 96.614   |
| 14.Syringฉีดยา                    | 371      | 378      | 420      | 364      | 350      | 441      | 280      | 2604      | 372.000             | 51.823   |
| 15.อื่นๆ                          | 1560     | 1974     | 1728     | 1506     | 1644     | 1690     | 1122     | 11224     | 1603.429            | 259.851  |
| รวม (กรัม)                        | 19369    | 25079    | 23808    | 19337    | 18694    | 21823    | 20452    | 148562    | 21223.143           | 2445.934 |

ตาราง 57 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตีกสูตินารีเวช เดือนกรกฎาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 33       | 21       | 23       | 22       | 27       | 26       | 23       |           |                     |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                 | 138      | 111      | 129      | 120      | 132      | 111      | 144      | 885       | 126.429             | 12.895   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 1132     | 868      | 950      | 868      | 1060     | 796      | 953      | 6627      | 946.714             | 117.133  |
| 3.ถุงมือ                          | 288      | 270      | 270      | 270      | 288      | 288      | 270      | 1944      | 277.714             | 9.621    |
| 4.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป, ผ้าอนามัย     | 15974    | 10852    | 12727    | 11388    | 11410    | 9558     | 12388    | 84297     | 12042.429           | 2019.202 |
| 5.ผ้าปิดปาก                       | 20       | 20       | 20       | 20       | 20       | 20       | 20       | 140       | 20.000              | 0.000    |
| 6.capillary tube, HCT tube        | 28       | 32       | 20       | 40       | 38       | 28       | 24       | 210       | 30.000              | 7.211    |
| 7.set IV                          | 180      | 180      | 450      | 360      | 225      | 225      | 315      | 1935      | 276.429             | 102.050  |
| 8.Urine bag                       | 136      | 136      | 204      | 204      | 408      | 136      | 136      | 1360      | 194.286             | 99.542   |
| 9.folay catheter                  | 40       | 100      | 60       | 140      | 120      | 120      | 140      | 720       | 102.857             | 39.036   |
| 10.สายดูดเสมหะ                    | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 11.Reseptal Bag                   | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 12.NG Tube                        | 40       | 0        | 0        | 80       | 0        | 0        | 0        | 120       | 17.143              | 31.472   |
| 13.Set Blood                      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 14.Syringฉีดยา                    | 294      | 322      | 301      | 280      | 280      | 224      | 308      | 2009      | 287.000             | 31.565   |
| 15.อื่นๆ                          | 1328     | 825      | 996      | 712      | 1440     | 1524     | 1252     | 8077      | 1153.857            | 312.822  |
| รวม (กรัม)                        | 19598    | 13716    | 16127    | 14482    | 15421    | 13030    | 15950    | 108324    | 15474.857           | 2149.067 |

ตาราง 58 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมห้องคลอด เดือนพฤษภาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 3        | 3        | 4        | 9        | 6        | 3        | 4        |           |                     |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                 | 45       | 45       | 66       | 75       | 66       | 42       | 81       | 420       | 60.000              | 15.875   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 2736     | 3856     | 4410     | 9408     | 7105     | 3158     | 5288     | 35961     | 5137.286            | 2380.056 |
| 3.ถุงมือ                          | 225      | 225      | 225      | 225      | 225      | 225      | 225      | 1575      | 225.000             | 0.000    |
| 4.ผ้าปิดปาก                       | 40       | 40       | 40       | 40       | 40       | 40       | 40       | 280       | 40.000              | 0.000    |
| 5.หมวกคลุมผม                      | 45       | 45       | 45       | 45       | 45       | 45       | 45       | 315       | 45.000              | 0.000    |
| 6.capillary tube, HCT tube        | 12       | 10       | 16       | 20       | 16       | 12       | 20       | 106       | 15.143              | 3.976    |
| 7.set IV                          | 135      | 135      | 405      | 315      | 270      | 135      | 360      | 1755      | 250.714             | 115.774  |
| 8.Urine bag                       | 68       | 136      | 68       | 136      | 136      | 68       | 68       | 680       | 97.143              | 36.348   |
| 9.folay catheter                  | 40       | 40       | 20       | 60       | 40       | 20       | 80       | 300       | 42.857              | 21.381   |
| 10.รกของเด็กเกิดใหม่              | 1270     | 1350     | 1760     | 3240     | 4120     | 1390     | 1990     | 15120     | 2160.000            | 1098.332 |
| 11.ปีสสาวะ                        | 1622     | 1434     | 3218     | 3136     | 3631     | 1584     | 1838     | 16463     | 2351.857            | 933.640  |
| 12.Syringฉีดยา                    | 42       | 42       | 56       | 70       | 70       | 50       | 70       | 400       | 57.143              | 12.954   |
| 13.อื่นๆ                          | 1540     | 1266     | 1485     | 1982     | 1588     | 1242     | 1326     | 10429     | 1489.857            | 255.854  |
| รวม (กรัม)                        | 7820     | 8624     | 11814    | 18752    | 17352    | 8011     | 11431    | 83804     | 11972.000           | 4460.347 |

ตาราง 59 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมห้องคลอด เดือนมิถุนายน 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 12       | 8        | 3        | 7        | 6        | 7        | 3        |           |                     |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                 | 132      | 84       | 50       | 75       | 58       | 72       | 34       | 505       | 72.143              | 31.297   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 13504    | 6788     | 4240     | 6420     | 7220     | 6632     | 3847     | 48651     | 6950.143            | 3173.032 |
| 3.ถุงมือ                          | 324      | 234      | 225      | 252      | 225      | 216      | 225      | 1701      | 243.000             | 37.470   |
| 4.ผ้าปิดปาก                       | 40       | 40       | 40       | 40       | 40       | 40       | 40       | 280       | 40.000              | 0.000    |
| 5.หมวกคลุมผม                      | 45       | 45       | 45       | 45       | 45       | 45       | 45       | 315       | 45.000              | 0.000    |
| 6.capillary tube, HCT tube        | 28       | 24       | 14       | 24       | 16       | 18       | 12       | 136       | 19.429              | 5.968    |
| 7.set IV                          | 540      | 360      | 135      | 315      | 270      | 315      | 135      | 2070      | 295.714             | 139.566  |
| 8.Urine bag                       | 272      | 68       | 136      | 68       | 68       | 68       | 68       | 748       | 106.857             | 77.105   |
| 9.folay catheter                  | 120      | 80       | 40       | 40       | 20       | 40       | 20       | 360       | 51.429              | 36.253   |
| 10.รกของเด็กเกิดใหม่              | 3730     | 1050     | 1280     | 2030     | 1750     | 2880     | 1090     | 13810     | 1972.857            | 1006.193 |
| 11.ปีสสาวะ                        | 7628     | 2306     | 1650     | 3217     | 2785     | 2746     | 1752     | 22084     | 3154.857            | 2052.234 |
| 12.Syringฉีดยา                    | 126      | 84       | 42       | 78       | 50       | 84       | 36       | 500       | 71.429              | 31.405   |
| 13.อื่นๆ                          | 2585     | 1759     | 1237     | 1562     | 1338     | 1596     | 980      | 11057     | 1579.571            | 512.975  |
| รวม (กรัม)                        | 29074    | 12922    | 9134     | 14166    | 13885    | 14752    | 8284     | 102217    | 14602.429           | 6865.421 |

ตาราง 60 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมห้องคลอด เดือนกรกฎาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 4        | 5        | 5        | 5        | 8        | 6        | 6        |           |                     |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                 | 54       | 66       | 57       | 72       | 132      | 75       | 88       | 544       | 77.714              | 26.525   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 5664     | 6645     | 7164     | 7626     | 9498     | 6109     | 6525     | 49231     | 7033.000            | 1263.697 |
| 3.ถุงมือ                          | 252      | 225      | 225      | 252      | 270      | 225      | 234      | 1683      | 240.429             | 17.784   |
| 4.ผ้าปิดปาก                       | 40       | 40       | 40       | 40       | 40       | 40       | 40       | 280       | 40.000              | 0.000    |
| 5.หมวกคลุมผม                      | 45       | 45       | 45       | 45       | 45       | 45       | 45       | 315       | 45.000              | 0.000    |
| 6.capillary tube, HCT tube        | 16       | 20       | 20       | 24       | 28       | 16       | 20       | 144       | 20.571              | 4.276    |
| 7.set IV                          | 135      | 225      | 225      | 225      | 360      | 270      | 270      | 1710      | 244.286             | 68.034   |
| 8.Urine bag                       | 136      | 68       | 68       | 136      | 136      | 68       | 136      | 748       | 106.857             | 36.348   |
| 9.folay catheter                  | 40       | 20       | 40       | 80       | 80       | 60       | 80       | 400       | 57.143              | 24.300   |
| 10.รกของเด็กเกิดใหม่              | 2440     | 1970     | 1390     | 2690     | 4200     | 2280     | 2800     | 17770     | 2538.571            | 872.801  |
| 11.ปีสสาวะ                        | 1742     | 2184     | 2156     | 2164     | 4258     | 3442     | 3704     | 19650     | 2807.143            | 972.354  |
| 12.Syringฉีดยา                    | 56       | 70       | 63       | 40       | 112      | 63       | 154      | 558       | 79.714              | 39.483   |
| 13.อื่นๆ                          | 1383     | 1556     | 1492     | 1598     | 2034     | 1640     | 1658     | 11361     | 1623.000            | 204.251  |
| รวม (กรัม)                        | 12003    | 13134    | 12985    | 14992    | 21193    | 14333    | 15754    | 104394    | 14913.429           | 3050.641 |

ตาราง 61 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตึกหู ตา คอ จมูก เดือนพฤษภาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 12       | 16       | 17       | 15       | 17       | 16       | 14       |           |                     |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                 | 3        | 10       | 15       | 12       | 6        | 21       | 9        | 76        | 10.857              | 5.928    |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 1358     | 2438     | 3858     | 1869     | 1525     | 1285     | 2244     | 14577     | 2082.429            | 896.489  |
| 3.ถุงมือ                          | 270      | 306      | 360      | 270      | 252      | 216      | 216      | 1890      | 270.000             | 50.912   |
| 4.ผ้าปิดปาก                       | 24       | 24       | 20       | 20       | 24       | 24       | 20       | 156       | 22.286              | 2.138    |
| 5.capillary tube, HCT tube        | 0        | 0        | 10       | 2        | 0        | 2        | 6        | 20        | 2.857               | 3.805    |
| 6.set IV                          | 180      | 135      | 225      | 360      | 270      | 360      | 315      | 1845      | 263.571             | 87.831   |
| 7.NG Tube                         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 40       | 40        | 5.714               | 15.119   |
| 8.สายดูดเสมหะ                     | 0        | 0        | 540      | 540      | 0        | 0        | 360      | 1440      | 205.714             | 263.493  |
| 9.Reseptal Bag                    | 0        | 0        | 110      | 220      | 0        | 0        | 110      | 440       | 62.857              | 86.548   |
| 10.Set blood                      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 11.O2 mask                        | 0        | 0        | 0        | 85       | 0        | 0        | 0        | 85        | 12.143              | 32.127   |
| 12.Syringฉีดยา                    | 8        | 0        | 35       | 28       | 14       | 49       | 21       | 155       | 22.143              | 16.728   |
| 13.อื่นๆ                          | 1582     | 1956     | 1864     | 1653     | 1686     | 1449     | 1257     | 11447     | 1635.286            | 237.590  |
| รวม (กรัม)                        | 3425     | 4869     | 7037     | 5059     | 3777     | 3406     | 4598     | 32171     | 4595.857            | 1271.842 |

ตาราง 62 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตึกหู ตา คอ จมูก เดือนมิถุนายน 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 13       | 14       | 22       | 20       | 10       | 15       | 18       |           |                     |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                 | 15       | 21       | 15       | 20       | 4        | 12       | 18       | 105       | 15.000              | 5.774    |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 563      | 1532     | 2778     | 1228     | 1090     | 1224     | 1418     | 9833      | 1404.714            | 679.915  |
| 3.ถุงมือ                          | 198      | 216      | 234      | 252      | 180      | 216      | 135      | 1431      | 204.429             | 38.435   |
| 4.ผ้าปิดปาก                       | 22       | 24       | 32       | 28       | 24       | 24       | 24       | 178       | 25.429              | 3.409    |
| 5.capillary tube, HCT tube        | 24       | 16       | 8        | 18       | 0        | 0        | 2        | 68        | 9.714               | 9.690    |
| 6.set IV                          | 450      | 360      | 270      | 360      | 270      | 225      | 360      | 2295      | 327.857             | 76.695   |
| 7.NG Tube                         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 8.สายดูดเสมหะ                     | 0        | 216      | 30       | 108      | 180      | 0        | 0        | 534       | 76.286              | 92.090   |
| 9.Reseptal Bag                    | 0        | 110      | 110      | 110      | 110      | 0        | 0        | 440       | 62.857              | 58.797   |
| 10.Set blood                      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 11.O2 mask                        | 0        | 0        | 0        | 0        | 85       | 0        | 0        | 85        | 12.143              | 32.127   |
| 12.Syringฉีดยา                    | 35       | 49       | 35       | 50       | 8        | 28       | 42       | 247       | 35.286              | 14.419   |
| 13.อื่นๆ                          | 1179     | 1323     | 2430     | 2394     | 1155     | 1398     | 1690     | 11569     | 1652.714            | 547.842  |
| รวม (กรัม)                        | 2486     | 3867     | 5942     | 4568     | 3106     | 3127     | 3689     | 26785     | 3826.429            | 1143.902 |

ตาราง 63 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตึกหุ ตา คอ จมูก เดือนกรกฎาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 22       | 24       | 23       | 20       | 20       | 15       | 17       |           |                     |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                 | 30       | 21       | 18       | 15       | 18       | 6        | 9        | 117       | 16.714              | 7.910    |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 2328     | 847      | 568      | 1332     | 2049     | 1202     | 2720     | 11046     | 1578.000            | 800.506  |
| 3.ถุงมือ                          | 216      | 234      | 234      | 216      | 316      | 234      | 252      | 1702      | 243.143             | 34.426   |
| 4.ผ้าปิดปาก                       | 28       | 28       | 24       | 24       | 28       | 20       | 32       | 184       | 26.286              | 3.904    |
| 5.capillary tube, HCT tube        | 8        | 18       | 20       | 12       | 22       | 0        | 0        | 80        | 11.429              | 9.144    |
| 6.set IV                          | 450      | 360      | 360      | 405      | 270      | 270      | 225      | 2340      | 334.286             | 81.569   |
| 7.NG Tube                         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 8.สายดูดเสมหะ                     | 0        | 0        | 0        | 0        | 180      | 0        | 0        | 180       | 25.714              | 68.034   |
| 9.Reseptal Bag                    | 0        | 0        | 0        | 0        | 110      | 0        | 0        | 110       | 15.714              | 41.576   |
| 10.Set blood                      | 0        | 66       | 132      | 330      | 198      | 0        | 0        | 726       | 103.714             | 125.557  |
| 11.O2 mask                        | 0        | 85       | 0        | 0        | 0        | 85       | 0        | 170       | 24.286              | 41.476   |
| 12.Syringeฉีดยา                   | 70       | 50       | 42       | 35       | 42       | 14       | 210      | 463       | 66.143              | 65.606   |
| 13.อื่นๆ                          | 2335     | 2190     | 2286     | 1879     | 2046     | 1494     | 1880     | 14110     | 2015.714            | 293.140  |
| รวม (กรัม)                        | 5465     | 3899     | 3684     | 4248     | 5279     | 3325     | 5328     | 31228     | 4461.143            | 883.579  |

ตาราง 64 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตึกเด็ก 1 เดือนพฤษภาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 16       | 15       | 19       | 16       | 18       | 15       | 14       |           |                     |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                 | 33       | 9        | 46       | 52       | 75       | 28       | 12       | 255       | 36.429              | 23.287   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 464      | 348      | 552      | 684      | 732      | 369      | 434      | 3583      | 511.857             | 150.176  |
| 3.ถุงมือ                          | 270      | 234      | 270      | 252      | 252      | 216      | 198      | 1692      | 241.714             | 27.213   |
| 4.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป                | 8368     | 6634     | 9244     | 6530     | 9683     | 6670     | 5989     | 53118     | 7588.286            | 1481.484 |
| 5.ผ้าปิดปาก                       | 40       | 44       | 44       | 44       | 44       | 40       | 44       | 300       | 42.857              | 1.952    |
| 6.capillary tube, HCT tube        | 0        | 0        | 12       | 2        | 0        | 0        | 0        | 14        | 2.000               | 4.472    |
| 7.set IV                          | 450      | 90       | 405      | 360      | 540      | 30       | 180      | 2055      | 293.571             | 194.008  |
| 8.สายดูดเสมหะ                     | 0        | 0        | 162      | 576      | 162      | 0        | 0        | 900       | 128.571             | 211.562  |
| 9.Reseptal Bag                    | 0        | 0        | 220      | 220      | 110      | 0        | 0        | 550       | 78.571              | 104.631  |
| 10.Syringeฉีดยา                   | 78       | 20       | 105      | 120      | 176      | 63       | 28       | 590       | 84.286              | 54.634   |
| 11.set blood                      | 0        | 0        | 0        | 66       | 66       | 0        | 0        | 132       | 18.857              | 32.205   |
| 12.NG Tube                        | 0        | 0        | 240      | 40       | 0        | 0        | 0        | 280       | 40.000              | 89.443   |
| 13.ET Tube                        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 14.อื่นๆ                          | 1680     | 1494     | 1898     | 1450     | 1976     | 1394     | 1228     | 11120     | 1588.571            | 273.929  |
| รวม (กรัม)                        | 11383    | 8873     | 13198    | 10396    | 13816    | 8810     | 8113     | 74589     | 10655.571           | 2239.685 |



ตาราง 65 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมติดเด็ก 1 เดือนมิถุนายน 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 18       | 22       | 22       | 27       | 29       | 35       | 28       |           |                     |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                 | 34       | 72       | 72       | 105      | 96       | 88       | 21       | 488       | 69.714              | 31.436   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 822      | 1386     | 1868     | 2274     | 2498     | 1163     | 1594     | 11605     | 1657.857            | 598.771  |
| 3.ถุงมือ                          | 252      | 324      | 468      | 450      | 540      | 360      | 216      | 2610      | 372.857             | 118.816  |
| 4.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป                | 9948     | 11295    | 12230    | 15826    | 16325    | 18429    | 14428    | 98481     | 14068.714           | 3037.946 |
| 5.ผ้าปิดปาก                       | 48       | 44       | 48       | 52       | 52       | 48       | 44       | 336       | 48.000              | 3.266    |
| 6.capillary tube, HCT tube        | 12       | 20       | 0        | 0        | 36       | 4        | 6        | 78        | 11.143              | 13.057   |
| 7.set IV                          | 360      | 360      | 450      | 675      | 630      | 810      | 45       | 3330      | 475.714             | 254.369  |
| 8.สายดูดเสมหะ                     | 324      | 324      | 666      | 500      | 324      | 72       | 0        | 2210      | 315.714             | 229.470  |
| 9.Reseptal Bag                    | 110      | 330      | 330      | 220      | 110      | 110      | 0        | 1210      | 172.857             | 124.728  |
| 10.Syringฉีดยา                    | 78       | 168      | 168      | 245      | 224      | 203      | 50       | 1136      | 162.286             | 73.127   |
| 11.set blood                      | 0        | 0        | 0        | 66       | 66       | 0        | 66       | 198       | 28.286              | 35.278   |
| 12NG Tube                         | 120      | 40       | 0        | 0        | 240      | 160      | 0        | 560       | 80.000              | 95.219   |
| 13.ET Tube                        | 28       | 0        | 0        | 0        | 28       | 28       | 0        | 84        | 12.000              | 14.967   |
| 14.อื่นๆ                          | 1839     | 2472     | 2375     | 2644     | 2890     | 3783     | 3286     | 19289     | 2755.571            | 636.767  |
| รวม (กรัม)                        | 13975    | 16835    | 18675    | 23057    | 24059    | 25258    | 19756    | 141615    | 20230.714           | 4107.467 |

ตาราง 66 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมติดเด็ก 1 เดือนกรกฎาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 20       | 21       | 22       | 22       | 26       | 19       | 19       |           |                     |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                 | 90       | 57       | 12       | 24       | 60       | 10       | 22       | 275       | 39.286              | 30.137   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 1220     | 1072     | 728      | 664      | 1232     | 396      | 1288     | 6600      | 942.857             | 346.215  |
| 3.ถุงมือ                          | 360      | 342      | 252      | 252      | 324      | 306      | 342      | 2178      | 311.143             | 43.739   |
| 4.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป                | 10526    | 11836    | 10114    | 10358    | 11562    | 9964     | 10562    | 74922     | 10703.143           | 717.036  |
| 5.ผ้าปิดปาก                       | 46       | 44       | 48       | 44       | 48       | 44       | 48       | 322       | 46.000              | 2.000    |
| 6.capillary tube, HCT tube        | 26       | 0        | 0        | 0        | 0        | 8        | 8        | 42        | 6.000               | 9.592    |
| 7.set IV                          | 360      | 495      | 540      | 540      | 585      | 225      | 180      | 2925      | 417.857             | 163.729  |
| 8.สายดูดเสมหะ                     | 378      | 378      | 180      | 108      | 180      | 36       | 378      | 1638      | 234.000             | 143.248  |
| 9.Reseptal Bag                    | 110      | 110      | 110      | 110      | 220      | 110      | 110      | 880       | 125.714             | 41.576   |
| 10.Syringฉีดยา                    | 210      | 133      | 42       | 56       | 140      | 22       | 50       | 653       | 93.286              | 68.748   |
| 11.set blood                      | 66       | 66       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 132       | 18.857              | 32.205   |
| 12NG Tube                         | 0        | 40       | 40       | 160      | 0        | 80       | 40       | 360       | 51.429              | 55.205   |
| 13.ET Tube                        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 14.อื่นๆ                          | 2260     | 2386     | 2269     | 2124     | 1980     | 1378     | 1456     | 13853     | 1979.000            | 405.065  |
| รวม (กรัม)                        | 15652    | 16959    | 14335    | 14440    | 16331    | 12579    | 14484    | 104780    | 14968.571           | 1466.899 |

ตาราง 67 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตึกเด็ก 2 เดือนพฤษภาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 16       | 15       | 15       | 18       | 18       | 17       | 13       |           |                     |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                 | 162      | 150      | 156      | 228      | 237      | 195      | 165      | 1293      | 184.714             | 35.701   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 784      | 660      | 750      | 1018     | 1064     | 848      | 689      | 5813      | 830.429             | 156.907  |
| 3.ถุงมือ                          | 720      | 648      | 630      | 837      | 864      | 774      | 540      | 5013      | 716.143             | 117.559  |
| 4.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป                | 5752     | 4064     | 4908     | 8196     | 8404     | 7724     | 4736     | 43784     | 6254.857            | 1812.866 |
| 5.ผ้าปิดปาก                       | 24       | 24       | 24       | 28       | 24       | 20       | 20       | 164       | 23.429              | 2.760    |
| 6.หมวกคลุมผม                      | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 210       | 30.000              | 0.000    |
| 7.capillary tube, HCT tube        | 8        | 12       | 12       | 12       | 24       | 16       | 38       | 122       | 17.429              | 10.374   |
| 8.set IV                          | 135      | 45       | 45       | 45       | 225      | 225      | 225      | 945       | 135.000             | 90.000   |
| 9.สายดูดเสมหะ                     | 108      | 0        | 0        | 0        | 234      | 216      | 234      | 792       | 113.143             | 114.180  |
| 10.Reseptal Bag                   | 110      | 0        | 0        | 0        | 110      | 220      | 220      | 660       | 94.286              | 98.971   |
| 11.Syringฉีดยา                    | 378      | 350      | 364      | 532      | 553      | 455      | 385      | 3017      | 431.000             | 83.303   |
| 12.NG Tube                        | 80       | 160      | 160      | 160      | 360      | 200      | 400      | 1520      | 217.143             | 117.433  |
| 13.สายกระเพาะ                     | 0        | 60       | 120      | 120      | 150      | 0        | 120      | 570       | 81.429              | 61.760   |
| 14.อื่นๆ                          | 664      | 492      | 430      | 745      | 622      | 547      | 369      | 3869      | 552.714             | 133.346  |
| รวม (กรัม)                        | 8955     | 6695     | 7629     | 11951    | 12901    | 11470    | 8171     | 67772     | 9681.714            | 2403.327 |

ตาราง 68 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตึกเด็ก 2 เดือนมิถุนายน 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 20       | 27       | 23       | 26       | 21       | 17       | 18       |           |                     |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                 | 210      | 426      | 324      | 390      | 282      | 204      | 216      | 2052      | 293.143             | 90.295   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 892      | 1936     | 1548     | 1758     | 1207     | 936      | 956      | 9233      | 1319.000            | 428.015  |
| 3.ถุงมือ                          | 900      | 1620     | 1116     | 1350     | 1044     | 792      | 837      | 7659      | 1094.143            | 300.024  |
| 4.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป                | 8410     | 13249    | 10456    | 12672    | 9112     | 6534     | 7898     | 68331     | 9761.571            | 2491.779 |
| 5.ผ้าปิดปาก                       | 28       | 30       | 26       | 30       | 24       | 24       | 24       | 186       | 26.571              | 2.760    |
| 6.หมวกคลุมผม                      | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 210       | 30.000              | 0.000    |
| 7.capillary tube, HCT tube        | 22       | 46       | 28       | 56       | 38       | 8        | 16       | 214       | 30.571              | 17.038   |
| 8.set IV                          | 315      | 315      | 270      | 225      | 225      | 135      | 450      | 1935      | 276.429             | 98.688   |
| 9.สายดูดเสมหะ                     | 0        | 108      | 180      | 558      | 450      | 234      | 216      | 1746      | 249.429             | 193.148  |
| 10.Reseptal Bag                   | 0        | 110      | 110      | 110      | 220      | 220      | 220      | 990       | 141.429             | 83.152   |
| 11.Syringฉีดยา                    | 469      | 994      | 756      | 910      | 658      | 476      | 504      | 4767      | 681.000             | 214.033  |
| 12.NG Tube                        | 360      | 480      | 600      | 320      | 440      | 480      | 280      | 2960      | 422.857             | 110.410  |
| 13.สายกระเพาะ                     | 30       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 90       | 120       | 17.143              | 34.017   |
| 14.อื่นๆ                          | 850      | 974      | 646      | 860      | 698      | 471      | 552      | 5051      | 721.571             | 181.284  |
| รวม (กรัม)                        | 12516    | 20318    | 16090    | 19269    | 14428    | 10544    | 12289    | 105454    | 15064.857           | 3682.550 |

ตาราง 69 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตึกเด็ก 2 เดือนกรกฎาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 30       | 31       | 25       | 21       | 22       | 24       | 21       |           |                     |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                 | 459      | 474      | 366      | 285      | 294      | 342      | 270      | 2490      | 355.714             | 82.774   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 1896     | 2058     | 1652     | 1248     | 1280     | 1526     | 1209     | 10869     | 1552.714            | 333.939  |
| 3.ถุงมือ                          | 1980     | 2034     | 1287     | 1062     | 1080     | 1164     | 1008     | 9615      | 1373.571            | 442.011  |
| 4.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป                | 14260    | 15833    | 11852    | 9317     | 9485     | 11526    | 8912     | 81185     | 11597.857           | 2644.916 |
| 5.ผ้าปิดปาก                       | 32       | 32       | 28       | 26       | 24       | 28       | 26       | 196       | 28.000              | 3.055    |
| 6.หมวกคลุมผม                      | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 210       | 30.000              | 0.000    |
| 7.capillary tube, HCT tube        | 20       | 42       | 32       | 36       | 32       | 32       | 28       | 222       | 31.714              | 6.775    |
| 8.set IV                          | 540      | 405      | 270      | 270      | 135      | 135      | 135      | 1890      | 270.000             | 155.885  |
| 9.สายดูดเสมหะ                     | 360      | 180      | 0        | 72       | 54       | 18       | 0        | 684       | 97.714              | 131.395  |
| 10.Reseptal Bag                   | 110      | 110      | 0        | 220      | 220      | 110      | 0        | 770       | 110.000             | 89.815   |
| 11.Syringฉีดยา                    | 771      | 892      | 654      | 665      | 686      | 784      | 630      | 5082      | 726.000             | 93.689   |
| 12.NG Tube                        | 160      | 240      | 240      | 280      | 200      | 160      | 360      | 1640      | 234.286             | 70.912   |
| 13.สายกระเพาะ                     | 0        | 0        | 30       | 0        | 90       | 30       | 180      | 330       | 47.143              | 66.762   |
| 14.อื่นๆ                          | 1562     | 1328     | 743      | 596      | 582      | 630      | 484      | 5925      | 846.429             | 421.403  |
| รวม (กรัม)                        | 22180    | 23658    | 17184    | 14107    | 14192    | 16515    | 13272    | 121108    | 17301.143           | 4101.787 |

ตาราง 70 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตึก ICU เด็ก เดือนพฤษภาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 1        | 1        | 2        | 2        | 3        | 3        | 3        |           |                     |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                 | 60       | 60       | 120      | 120      | 90       | 120      | 150      | 720       | 102.857             | 34.017   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 104      | 152      | 366      | 398      | 334      | 275      | 368      | 1997      | 285.286             | 114.869  |
| 3.ถุงมือ                          | 90       | 234      | 270      | 270      | 252      | 270      | 270      | 1656      | 236.571             | 66.078   |
| 4.หมวกคลุมผม                      | 45       | 45       | 45       | 45       | 45       | 45       | 45       | 315       | 45.000              | 0.000    |
| 5.ผ้าปิดปาก                       | 52       | 56       | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 408       | 58.286              | 3.147    |
| 6.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป                | 2528     | 3050     | 6582     | 6354     | 6523     | 6839     | 7460     | 39336     | 5619.429            | 1971.316 |
| 7.capillary tube, HCT tube        | 10       | 10       | 20       | 16       | 20       | 20       | 20       | 116       | 16.571              | 4.721    |
| 8.set IV                          | 90       | 90       | 270      | 180      | 180      | 270      | 270      | 1350      | 192.857             | 80.976   |
| 9.Set blood                       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 10.Urine Bag                      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 11.foley catheter                 | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 12.สายดูดเสมหะ                    | 180      | 180      | 252      | 216      | 180      | 270      | 360      | 1638      | 234.000             | 66.543   |
| 13.Reseptal Bag                   | 220      | 110      | 440      | 220      | 110      | 440      | 660      | 2200      | 314.286             | 205.090  |
| 14.NG Tube                        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 15.Syringฉีดยา                    | 120      | 120      | 240      | 240      | 180      | 240      | 240      | 1380      | 197.143             | 57.071   |
| 16.อื่นๆ                          | 554      | 608      | 586      | 662      | 690      | 604      | 714      | 4418      | 631.143             | 58.513   |
| รวม (กรัม)                        | 4053     | 4715     | 9251     | 8781     | 8664     | 9453     | 10617    | 55534     | 7933.429            | 2513.788 |

ตาราง 71 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตึก ICU เด็ก เดือนมิถุนายน 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 3        | 3        | 3        | 2        | 1        | 1        | 1        |           |                     |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                 | 120      | 150      | 180      | 108      | 144      | 108      | 90       | 900       | 128.571             | 30.956   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 364      | 390      | 388      | 297      | 316      | 496      | 358      | 2609      | 372.714             | 64.515   |
| 3.ถุงมือ                          | 270      | 252      | 216      | 270      | 234      | 252      | 252      | 1746      | 249.429             | 19.243   |
| 4.หมวกคลุมผม                      | 45       | 45       | 45       | 45       | 45       | 45       | 45       | 315       | 45.000              | 0.000    |
| 5.ผ้าปิดปาก                       | 60       | 60       | 60       | 60       | 66       | 56       | 56       | 418       | 59.714              | 3.352    |
| 6.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป                | 6576     | 6228     | 5325     | 5389     | 3650     | 4229     | 3656     | 35053     | 5007.571            | 1188.247 |
| 7.capillary tube, HCT tube        | 18       | 20       | 36       | 16       | 16       | 0        | 0        | 106       | 15.143              | 12.429   |
| 8.set IV                          | 270      | 270      | 90       | 180      | 270      | 90       | 90       | 1260      | 180.000             | 90.000   |
| 9.Set blood                       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 10.Urine Bag                      | 0        | 0        | 68       | 0        | 0        | 0        | 0        | 68        | 9.714               | 25.702   |
| 11.folay catheter                 | 0        | 0        | 20       | 0        | 0        | 0        | 0        | 20        | 2.857               | 7.559    |
| 12.สายดูดเสมหะ                    | 216      | 180      | 234      | 180      | 234      | 216      | 108      | 1368      | 195.429             | 44.613   |
| 13.Reseptal Bag                   | 220      | 220      | 440      | 220      | 110      | 110      | 110      | 1430      | 204.286             | 117.595  |
| 14.NG Tube                        | 0        | 0        | 0        | 0        | 40       | 0        | 40       | 80        | 11.429              | 19.518   |
| 15.Syringชนิดยา                   | 240      | 300      | 300      | 264      | 228      | 216      | 180      | 1728      | 246.857             | 44.285   |
| 16.อื่นๆ                          | 628      | 546      | 632      | 414      | 420      | 522      | 498      | 3660      | 522.857             | 88.082   |
| รวม (กรัม)                        | 9027     | 8661     | 8034     | 7443     | 5773     | 6340     | 5483     | 50761     | 7251.571            | 1410.228 |

ตาราง 72 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตึก ICU เด็ก เดือนกรกฎาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 1        | 2        | 2        | 1        | 1        | 2        | 1        |           |                     |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                 | 60       | 114      | 96       | 60       | 60       | 105      | 66       | 561       | 80.143              | 23.920   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 274      | 340      | 369      | 278      | 286      | 377      | 269      | 2193      | 313.286             | 47.208   |
| 3.ถุงมือ                          | 252      | 270      | 270      | 252      | 252      | 270      | 252      | 1818      | 259.714             | 9.621    |
| 4.หมวกคลุมผม                      | 45       | 45       | 45       | 45       | 45       | 45       | 45       | 315       | 45.000              | 0.000    |
| 5.ผ้าปิดปาก                       | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 420       | 60.000              | 0.000    |
| 6.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป                | 3386     | 6354     | 6533     | 3458     | 3782     | 5896     | 2844     | 32253     | 4607.571            | 1582.342 |
| 7.capillary tube, HCT tube        | 16       | 12       | 8        | 8        | 8        | 12       | 8        | 72        | 10.286              | 3.147    |
| 8.set IV                          | 90       | 180      | 180      | 45       | 45       | 270      | 90       | 900       | 128.571             | 83.900   |
| 9.Set blood                       | 0        | 132      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 132       | 18.857              | 49.891   |
| 10.Urine Bag                      | 0        | 0        | 68       | 0        | 0        | 0        | 0        | 68        | 9.714               | 25.702   |
| 11.folay catheter                 | 0        | 0        | 20       | 0        | 0        | 0        | 0        | 20        | 2.857               | 7.559    |
| 12.สายดูดเสมหะ                    | 180      | 144      | 180      | 180      | 144      | 216      | 144      | 1188      | 169.714             | 27.213   |
| 13.Reseptal Bag                   | 110      | 110      | 110      | 110      | 110      | 220      | 110      | 880       | 125.714             | 41.576   |
| 14.NG Tube                        | 40       | 40       | 40       | 0        | 0        | 0        | 0        | 120       | 17.143              | 21.381   |
| 15.Syringชนิดยา                   | 156      | 264      | 192      | 120      | 120      | 246      | 156      | 1254      | 179.143             | 57.595   |
| 16.อื่นๆ                          | 432      | 696      | 584      | 593      | 490      | 637      | 474      | 3906      | 558.000             | 95.518   |
| รวม (กรัม)                        | 5101     | 8761     | 8755     | 5209     | 5402     | 8354     | 4518     | 46100     | 6585.714            | 1929.631 |

ตาราง 73 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตึก ICU ศัลยกรรม เดือนพฤษภาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                      | 3        | 3        | 4        | 5        | 3        | 2        | 4        |           |                     |          |
|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                            | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                    | 54       | 60       | 72       | 78       | 72       | 48       | 60       | 444       | 63.429              | 10.876   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี,<br>ผ้าพันแผล | 495      | 552      | 693      | 769      | 574      | 450      | 753      | 4286      | 612.286             | 126.536  |
| 3.ถุงมือ                             | 270      | 270      | 270      | 270      | 270      | 270      | 430      | 2050      | 292.857             | 60.474   |
| 4.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป                   | 4246     | 4690     | 5636     | 7770     | 4872     | 2412     | 5762     | 35388     | 5055.429            | 1633.773 |
| 5.ผ้าปิดปาก                          | 24       | 24       | 24       | 24       | 28       | 24       | 28       | 176       | 25.143              | 1.952    |
| 6.หมวกคลุมผม                         | 36       | 36       | 36       | 36       | 24       | 36       | 42       | 246       | 35.143              | 5.398    |
| 7.capillary tube,<br>HCT tube        | 0        | 0        | 0        | 4        | 36       | 4        | 4        | 48        | 6.857               | 13.005   |
| 8.set IV                             | 90       | 45       | 90       | 135      | 45       | 90       | 180      | 675       | 96.429              | 48.107   |
| 9.Urine bag                          | 68       | 0        | 68       | 0        | 0        | 68       | 0        | 204       | 29.143              | 36.348   |
| 10.folay catheter                    | 20       | 0        | 20       | 0        | 0        | 20       | 0        | 60        | 8.571               | 10.690   |
| 11.ET TUBE                           | 0        | 0        | 0        | 28       | 0        | 0        | 0        | 28        | 4.000               | 10.583   |
| 12.O2 Mask                           | 0        | 0        | 0        | 0        | 170      | 85       | 0        | 255       | 36.429              | 66.878   |
| 13.สายดูดเสมหะ                       | 360      | 360      | 360      | 1080     | 360      | 360      | 216      | 3096      | 442.286             | 286.281  |
| 14.Reseptal Bag                      | 110      | 110      | 110      | 330      | 110      | 110      | 220      | 1100      | 157.143             | 86.548   |
| 15.Set Blood                         | 0        | 0        | 0        | 462      | 0        | 0        | 0        | 462       | 66.000              | 174.620  |
| 16.ปีสสาวะ                           | 2650     | 5750     | 4700     | 4450     | 7620     | 3272     | 3974     | 32416     | 4630.857            | 1654.625 |
| 17.Syringชนิดยา                      | 126      | 140      | 168      | 182      | 168      | 112      | 140      | 1036      | 148.000             | 25.377   |
| 18.อื่นๆ                             | 2268     | 2704     | 3102     | 3590     | 2565     | 1394     | 2870     | 18493     | 2641.857            | 691.549  |
| รวม (กรัม)                           | 10817    | 14741    | 15349    | 19208    | 16914    | 8755     | 14679    | 100463    | 14351.857           | 3540.703 |



ตาราง 74 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตึก ICU ศัลยกรรม เดือนมิถุนายน 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                    | 7        | 7        | 7        | 5        | 2        | 2        | 2        |           |                     |           |
|------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|-----------|
| ประเภทขยะ                          | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D.  |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                  | 174      | 180      | 180      | 144      | 72       | 78       | 72       | 900       | 128.571             | 52.519    |
| 2.ก้อนข,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 2736     | 2960     | 3429     | 2390     | 1458     | 1365     | 1598     | 15936     | 2276.571            | 814.513   |
| 3.ถุงมือ                           | 430      | 430      | 430      | 270      | 270      | 270      | 270      | 2370      | 338.571             | 85.524    |
| 4.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป                 | 8458     | 8563     | 8792     | 7532     | 2895     | 3120     | 3226     | 42586     | 6083.714            | 2838.264  |
| 5.ผ้าปิดปาก                        | 30       | 30       | 30       | 30       | 24       | 24       | 24       | 192       | 27.429              | 3.207     |
| 6.หมวกคลุมผม                       | 45       | 45       | 45       | 45       | 36       | 36       | 36       | 288       | 41.143              | 4.811     |
| 7.capillary tube, HCT tube         | 4        | 8        | 2        | 8        | 2        | 4        | 4        | 32        | 4.571               | 2.507     |
| 8.set IV                           | 90       | 90       | 315      | 90       | 135      | 45       | 0        | 765       | 109.286             | 100.143   |
| 9.Urine bag                        | 0        | 68       | 0        | 68       | 0        | 0        | 68       | 204       | 29.143              | 36.348    |
| 10.folay catheter                  | 0        | 20       | 0        | 20       | 0        | 0        | 20       | 60        | 8.571               | 10.690    |
| 11.ET TUBE                         | 28       | 0        | 28       | 56       | 28       | 0        | 0        | 140       | 20.000              | 21.166    |
| 12.O2 Mask                         | 0        | 0        | 0        | 0        | 170      | 0        | 0        | 170       | 24.286              | 64.254    |
| 13.สายดูดเสมหะ                     | 1260     | 1296     | 1440     | 900      | 360      | 360      | 360      | 5976      | 853.714             | 489.527   |
| 14..Reseptal Bag                   | 660      | 660      | 770      | 440      | 110      | 110      | 110      | 2860      | 408.571             | 295.941   |
| 15.Set Blood                       | 0        | 0        | 0        | 660      | 66       | 0        | 0        | 726       | 103.714             | 246.529   |
| 16.ปีสสาวะ                         | 15420    | 13058    | 9620     | 7120     | 2200     | 2450     | 2386     | 52254     | 7464.857            | 5446.611  |
| 17.Syringฉีดยา                     | 406      | 420      | 420      | 336      | 168      | 182      | 168      | 2100      | 300.000             | 122.545   |
| 18.อื่นๆ                           | 4955     | 4638     | 4338     | 4185     | 1988     | 2004     | 2396     | 24504     | 3500.571            | 1311.901  |
| รวม (กรัม)                         | 34696    | 32466    | 29839    | 24294    | 9982     | 10048    | 10738    | 152063    | 21723.286           | 11187.919 |



ตาราง 75 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตึก ICU ศัลยกรรม เดือนกรกฎาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                      | 3        | 3        | 3        | 2        | 2        | 3        | 2        |           |                     |          |
|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                            | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                    | 108      | 114      | 120      | 84       | 84       | 102      | 102      | 714       | 102.000             | 13.856   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี,<br>ผ้าพันแผล | 2304     | 2297     | 2568     | 1969     | 1563     | 1990     | 1780     | 14471     | 2067.286            | 344.477  |
| 3.ถุงมือ                             | 270      | 270      | 270      | 270      | 270      | 270      | 270      | 1890      | 270.000             | 0.000    |
| 4.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป                   | 4335     | 4102     | 4590     | 3844     | 3412     | 3864     | 3593     | 27740     | 3962.857            | 411.359  |
| 5.ผ้าปิดปาก                          | 24       | 24       | 24       | 24       | 24       | 24       | 24       | 168       | 24.000              | 0.000    |
| 6.หมวกคลุมผม                         | 36       | 36       | 36       | 36       | 36       | 36       | 36       | 252       | 36.000              | 0.000    |
| 7.capillary tube,<br>HCT tube        | 16       | 14       | 4        | 4        | 4        | 88       | 8        | 138       | 19.714              | 30.516   |
| 8.set IV                             | 90       | 90       | 90       | 45       | 90       | 45       | 0        | 450       | 64.286              | 35.406   |
| 9.Urine bag                          | 0        | 0        | 0        | 68       | 0        | 0        | 680      | 748       | 106.857             | 254.000  |
| 10.folay catheter                    | 0        | 0        | 0        | 20       | 0        | 0        | 20       | 40        | 5.714               | 9.759    |
| 11.ET TUBE                           | 0        | 0        | 28       | 28       | 0        | 0        | 0        | 56        | 8.000               | 13.663   |
| 12.O2 Mask                           | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 85       | 85        | 12.143              | 32.127   |
| 13.สายดูดเสมหะ                       | 360      | 540      | 900      | 720      | 720      | 1080     | 720      | 5040      | 720.000             | 232.379  |
| 14.Reseptal Bag                      | 110      | 220      | 330      | 220      | 220      | 330      | 220      | 1650      | 235.714             | 75.907   |
| 15.Set Blood                         | 0        | 132      | 66       | 66       | 0        | 0        | 264      | 528       | 75.429              | 96.614   |
| 16.ปีสสาวะ                           | 4506     | 4260     | 4150     | 2875     | 2460     | 3582     | 2608     | 24441     | 3491.571            | 845.207  |
| 17.Syringชนิดยา                      | 252      | 266      | 280      | 196      | 196      | 238      | 238      | 1666      | 238.000             | 32.332   |
| 18.อื่นๆ                             | 2560     | 2284     | 2649     | 1837     | 1668     | 2014     | 2240     | 15252     | 2178.857            | 361.966  |
| รวม (กรัม)                           | 14971    | 14649    | 16105    | 12306    | 10747    | 13663    | 12888    | 95329     | 13618.429           | 1806.361 |





ตาราง 76 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตึก ICU อายุรกรรม เดือนพฤษภาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                      | 4        | 5        | 4        | 3        | 3        | 2        | 2        |           |                     |          |
|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                            | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                    | 123      | 66       | 120      | 72       | 60       | 48       | 63       | 552       | 78.857              | 30.036   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี,<br>ผ้าพันแผล | 4487     | 2650     | 1829     | 1674     | 1496     | 1276     | 1442     | 14854     | 2122.000            | 1134.942 |
| 3.ถุงมือ                             | 1670     | 2250     | 1670     | 1220     | 1220     | 1220     | 1220     | 10470     | 1495.714            | 394.498  |
| 4.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป                   | 6648     | 9256     | 7986     | 5545     | 5258     | 4598     | 5450     | 44741     | 6391.571            | 1679.188 |
| 5.ผ้าปิดปาก                          | 40       | 40       | 40       | 40       | 40       | 40       | 40       | 280       | 40.000              | 0.000    |
| 6.หมวกคลุมผม                         | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 420       | 60.000              | 0.000    |
| 7.capillary tube,<br>HCT tube        | 12       | 0        | 0        | 8        | 16       | 8        | 8        | 52        | 7.429               | 5.855    |
| 8.set IV                             | 270      | 270      | 315      | 90       | 45       | 135      | 45       | 1170      | 167.143             | 115.357  |
| 9.Urine bag                          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 10.folay catheter                    | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 11.ET TUBE                           | 0        | 28       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 28        | 4.000               | 10.583   |
| 12.O2 Mask                           | 85       | 170      | 85       | 85       | 0        | 85       | 0        | 510       | 72.857              | 58.656   |
| 13.NG tube                           | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 14.สายดูดเสมหะ                       | 378      | 324      | 720      | 432      | 288      | 360      | 360      | 2862      | 408.857             | 144.268  |
| 15.Reseptal Bag                      | 110      | 110      | 220      | 220      | 220      | 110      | 110      | 1100      | 157.143             | 58.797   |
| 16.Syringชนิดยา                      | 287      | 154      | 280      | 168      | 140      | 112      | 148      | 1289      | 184.143             | 69.996   |
| 17.อื่นๆ                             | 4880     | 5390     | 2144     | 4520     | 4706     | 3985     | 4100     | 29725     | 4246.429            | 1041.250 |
| รวม (กรัม)                           | 19050    | 20768    | 15469    | 14134    | 13549    | 12037    | 13046    | 108053    | 15436.143           | 3266.333 |



ตาราง 77 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตึก ICU อายุรกรรม เดือนมิถุนายน 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                      | 5        | 3        | 4        | 4        | 5        | 5        | 5        |           |                     |          |
|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                            | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                    | 126      | 90       | 100      | 102      | 129      | 120      | 78       | 745       | 106.429             | 19.217   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี,<br>ผ้าพันแผล | 2450     | 1774     | 2928     | 2878     | 3088     | 3285     | 2728     | 19131     | 2733.000            | 498.259  |
| 3.ถุงมือ                             | 2250     | 1220     | 1670     | 1670     | 2250     | 2250     | 2250     | 13560     | 1937.143            | 418.040  |
| 4.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป                   | 9370     | 6468     | 7820     | 6668     | 10864    | 9926     | 10358    | 61474     | 8782.000            | 1789.880 |
| 5.ผ้าปิดปาก                          | 40       | 40       | 40       | 40       | 40       | 40       | 40       | 280       | 40.000              | 0.000    |
| 6.หมวกคลุมผม                         | 60       | 60       | 60       | 60       | 40       | 60       | 60       | 400       | 57.143              | 7.559    |
| 7.capillary tube,<br>HCT tube        | 26       | 16       | 30       | 34       | 24       | 24       | 22       | 176       | 25.143              | 5.757    |
| 8.set IV                             | 90       | 405      | 405      | 360      | 180      | 270      | 450      | 2160      | 308.571             | 133.564  |
| 9.Urine bag                          | 0        | 68       | 0        | 68       | 0        | 0        | 0        | 136       | 19.429              | 33.181   |
| 10.folay catheter                    | 0        | 20       | 0        | 20       | 0        | 0        | 0        | 40        | 5.714               | 9.759    |
| 11.ET TUBE                           | 84       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 84        | 12.000              | 31.749   |
| 12.O2 Mask                           | 0        | 170      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 170       | 24.286              | 64.254   |
| 13.NG tube                           | 40       | 0        | 0        | 80       | 0        | 0        | 0        | 120       | 17.143              | 31.472   |
| 14.สายดูดเสมหะ                       | 1026     | 432      | 1440     | 1350     | 936      | 1440     | 1440     | 8064      | 1152.000            | 380.563  |
| 15.Reseptal Bag                      | 440      | 110      | 440      | 440      | 330      | 440      | 440      | 2640      | 377.143             | 124.728  |
| 16.Syringฉีดยา                       | 214      | 210      | 231      | 238      | 302      | 280      | 182      | 1657      | 236.714             | 41.620   |
| 17.อื่นๆ                             | 6224     | 4674     | 5274     | 5700     | 5494     | 5320     | 5574     | 38260     | 5465.714            | 470.321  |
| รวม (กรัม)                           | 22440    | 15757    | 20438    | 19708    | 23677    | 23455    | 23622    | 149097    | 21299.571           | 2915.127 |



ตาราง 78 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตึก ICU อายุรกรรม เดือนกรกฎาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                      | 2        | 2        | 2        | 3        | 3        | 4        | 5        |           |                     |          |
|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                            | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                    | 108      | 72       | 144      | 90       | 66       | 84       | 81       | 645       | 92.143              | 26.536   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี,<br>ผ้าพันแผล | 968      | 744      | 1022     | 3412     | 1694     | 1886     | 2960     | 12686     | 1812.286            | 1030.725 |
| 3.ถุงมือ                             | 1220     | 1220     | 1220     | 1220     | 1220     | 1670     | 2250     | 10020     | 1431.429            | 398.013  |
| 4.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป                   | 4398     | 4632     | 3959     | 5980     | 5652     | 6694     | 8348     | 39663     | 5666.143            | 1524.223 |
| 5.ผ้าปิดปาก                          | 40       | 40       | 40       | 40       | 40       | 40       | 40       | 280       | 40.000              | 0.000    |
| 6.หมวกคลุมผม                         | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 420       | 60.000              | 0.000    |
| 7.capillary tube,<br>HCT tube        | 16       | 16       | 32       | 18       | 0        | 16       | 38       | 136       | 19.429              | 12.367   |
| 8.set IV                             | 495      | 450      | 360      | 315      | 450      | 315      | 450      | 2835      | 405.000             | 73.485   |
| 9.Urine bag                          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 68       | 68       | 136       | 19.429              | 33.181   |
| 10.folay catheter                    | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 20       | 20       | 40        | 5.714               | 9.759    |
| 11.ET TUBE                           | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 12.O2 Mask                           | 85       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 85       | 170       | 24.286              | 41.476   |
| 13.NG tube                           | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 14.สายดูดเสมหะ                       | 720      | 720      | 720      | 720      | 1080     | 720      | 1152     | 5832      | 833.143             | 194.343  |
| 15.Reseptal Bag                      | 220      | 220      | 220      | 220      | 330      | 220      | 440      | 1870      | 267.143             | 86.548   |
| 16.Syringชนิดยา                      | 252      | 168      | 266      | 210      | 154      | 196      | 189      | 1435      | 205.000             | 41.356   |
| 17.อื่นๆ                             | 3946     | 3662     | 3858     | 4698     | 4992     | 5020     | 5472     | 31648     | 4521.143            | 696.975  |
| รวม (กรัม)                           | 12528    | 12004    | 11901    | 16983    | 15738    | 17009    | 21653    | 107816    | 15402.286           | 3566.819 |



ตาราง 79 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตีกัลยกรรมกระดูก เดือนพฤษภาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 20       | 17       | 24       | 22       | 25       | 22       | 18       |           |                     |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                 | 72       | 36       | 66       | 96       | 84       | 126      | 144      | 624       | 89.143              | 36.731   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 898      | 728      | 1434     | 1178     | 2215     | 1898     | 2537     | 10888     | 1555.429            | 681.899  |
| 3.ถุงมือ                          | 432      | 378      | 414      | 414      | 45       | 450      | 432      | 2565      | 366.429             | 143.504  |
| 4.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป                | 9920     | 4425     | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 14345     | 2049.286            | 3842.526 |
| 5.ผ้าปิดปาก                       | 48       | 48       | 48       | 48       | 48       | 48       | 48       | 336       | 48.000              | 0.000    |
| 6.capillary tube, HCT tube        | 14       | 16       | 8        | 12       | 2        | 16       | 4        | 72        | 10.286              | 5.707    |
| 7.set IV                          | 540      | 450      | 450      | 315      | 540      | 675      | 450      | 3420      | 488.571             | 111.532  |
| 8.Urine bag                       | 204      | 136      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 340       | 48.571              | 85.243   |
| 9.foley catheter                  | 60       | 40       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 100       | 14.286              | 25.071   |
| 10.ET TUBE                        | 112      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 112       | 16.000              | 42.332   |
| 11.สายดูดเสมหะ                    | 234      | 180      | 180      | 180      | 180      | 180      | 180      | 1314      | 187.714             | 20.410   |
| 12.Reseptal Bag                   | 330      | 330      | 110      | 110      | 110      | 110      | 110      | 1210      | 172.857             | 107.349  |
| 13.Syringชนิดยา                   | 168      | 84       | 154      | 224      | 196      | 294      | 266      | 1386      | 198.000             | 71.124   |
| 14.สายDrain + ขวด                 | 660      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 660       | 94.286              | 249.457  |
| 15.O2 mask                        | 85       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 255      | 340       | 48.571              | 96.381   |
| 16.Elastic                        | 640      | 192      | 128      | 192      | 192      | 576      | 448      | 2368      | 338.286             | 211.343  |
| 17.Set blood                      | 0        | 0        | 0        | 0        | 66       | 198      | 0        | 264       | 37.714              | 74.837   |
| 18.อื่นๆ                          | 3546     | 2829     | 3580     | 3304     | 5223     | 4640     | 2852     | 25974     | 3710.571            | 901.390  |
| รวม (กรัม)                        | 17963    | 9872     | 6572     | 6073     | 8901     | 9211     | 7726     | 66318     | 9474.000            | 3992.972 |



ตาราง 80 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตีกัลยกรรมกระดูก เดือนมิถุนายน 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                      | 18       | 18       | 20       | 24       | 22       | 21       | 20       |           |                     |          |
|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                            | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                    | 60       | 78       | 42       | 138      | 90       | 162      | 108      | 678       | 96.857              | 42.487   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี,<br>ผ้าพันแผล | 2146     | 964      | 1438     | 1998     | 2850     | 4868     | 2392     | 16656     | 2379.429            | 1258.590 |
| 3.ถุงมือ                             | 432      | 414      | 360      | 396      | 360      | 514      | 432      | 2908      | 415.429             | 52.899   |
| 4.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป                   | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 5.ผ้าปิดปาก                          | 48       | 48       | 48       | 48       | 48       | 48       | 48       | 336       | 48.000              | 0.000    |
| 6.capillary tube,<br>HCT tube        | 8        | 6        | 22       | 30       | 22       | 26       | 30       | 144       | 20.571              | 9.846    |
| 7.set IV                             | 540      | 180      | 135      | 405      | 540      | 585      | 540      | 2925      | 417.857             | 186.835  |
| 8.Urine bag                          | 136      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 136       | 19.429              | 51.403   |
| 9.foley catheter                     | 40       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 40        | 5.714               | 15.119   |
| 10.ET TUBE                           | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 11.สายดูดเสมหะ                       | 180      | 180      | 180      | 180      | 180      | 180      | 180      | 1260      | 180.000             | 0.000    |
| 12.Reseptal Bag                      | 110      | 110      | 110      | 110      | 110      | 110      | 110      | 770       | 110.000             | 0.000    |
| 13.Syringูฉีดยา                      | 140      | 182      | 98       | 322      | 210      | 378      | 252      | 1582      | 226.000             | 99.136   |
| 14.สายDrain + ขวด                    | 660      | 1980     | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 2640      | 377.143             | 748.370  |
| 15.O2 mask                           | 0        | 0        | 85       | 0        | 0        | 0        | 0        | 85        | 12.143              | 32.127   |
| 16.Elastic                           | 128      | 0        | 448      | 384      | 192      | 512      | 192      | 1856      | 265.143             | 186.329  |
| 17.Set blood                         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 18.อื่นๆ                             | 2784     | 2558     | 3594     | 4289     | 3604     | 3781     | 3426     | 24036     | 3433.714            | 591.026  |
| รวม (กรัม)                           | 7412     | 6700     | 6560     | 8300     | 8206     | 11164    | 7710     | 56052     | 8007.429            | 1545.768 |



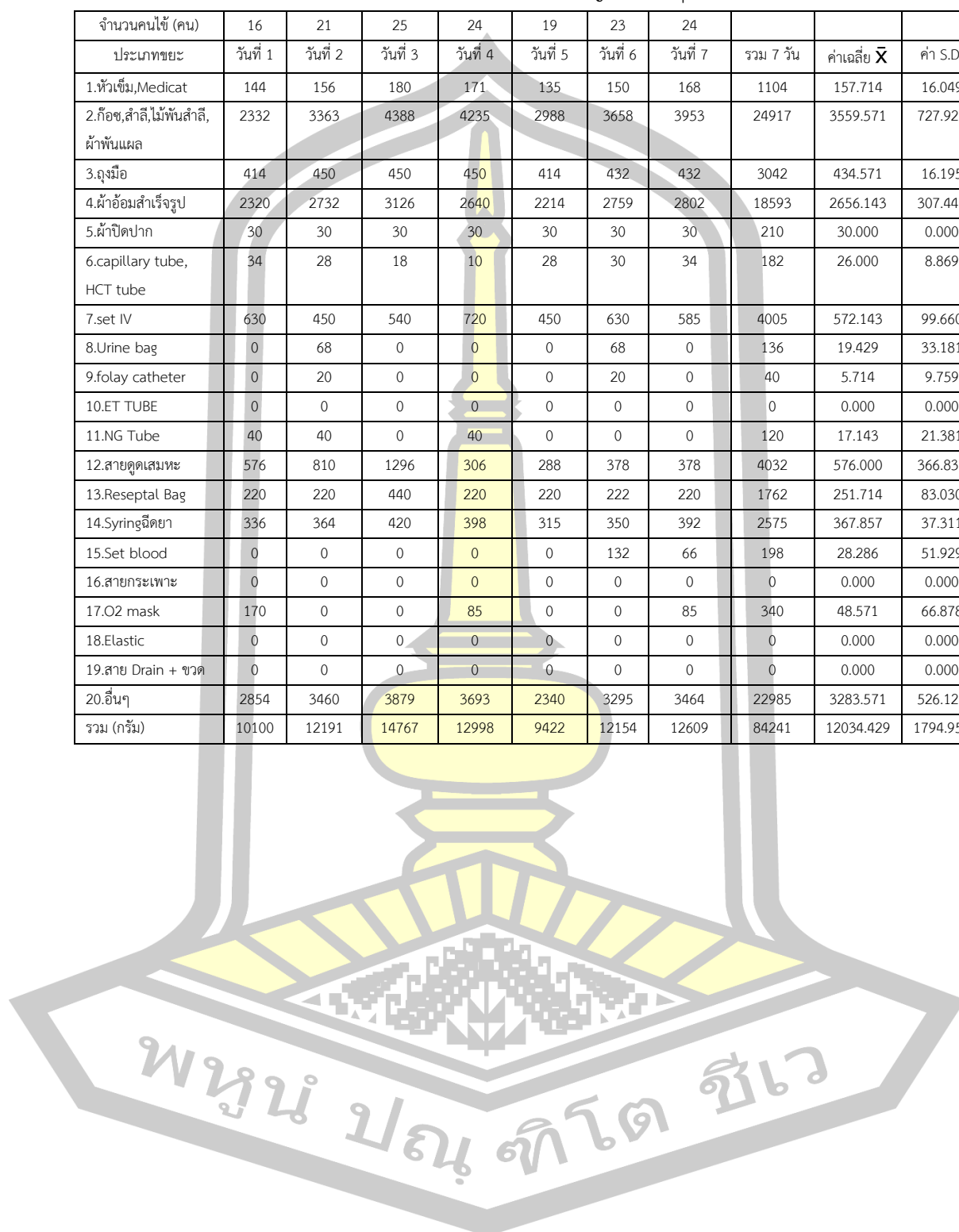
ตาราง 81 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตีกัลยกรรมกระดูก เดือนกรกฎาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                      | 21       | 18       | 22       | 24       | 26       | 20       | 22       |           |                     |          |
|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                            | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                    | 144      | 72       | 135      | 135      | 108      | 114      | 156      | 864       | 123.429             | 28.059   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี,<br>ผ้าพันแผล | 1389     | 936      | 1803     | 1928     | 1763     | 1479     | 2778     | 12076     | 1725.143            | 570.596  |
| 3.ถุงมือ                             | 432      | 378      | 378      | 396      | 432      | 396      | 396      | 2808      | 401.143             | 22.564   |
| 4.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป                   | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 5.ผ้าปิดปาก                          | 48       | 48       | 48       | 48       | 48       | 48       | 48       | 336       | 48.000              | 0.000    |
| 6.capillary tube, HCT<br>tube        | 40       | 0        | 10       | 10       | 10       | 26       | 8        | 104       | 14.857              | 13.508   |
| 7.set IV                             | 405      | 225      | 450      | 495      | 540      | 450      | 540      | 3105      | 443.571             | 108.463  |
| 8.Urine bag                          | 0        | 0        | 0        | 136      | 68       | 0        | 0        | 204       | 29.143              | 53.502   |
| 9.foley catheter                     | 0        | 0        | 0        | 20       | 20       | 0        | 0        | 40        | 5.714               | 9.759    |
| 10.ET TUBE                           | 28       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 28        | 4.000               | 10.583   |
| 11.สายดูดเสมหะ                       | 396      | 396      | 360      | 396      | 360      | 360      | 360      | 2628      | 375.429             | 19.243   |
| 12.Reseptal Bag                      | 220      | 110      | 110      | 220      | 110      | 110      | 110      | 990       | 141.429             | 53.675   |
| 13.Syringชนิดยา                      | 266      | 168      | 315      | 315      | 287      | 357      | 392      | 2100      | 300.000             | 71.777   |
| 14.สายDrain + ขวด                    | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 15.O2 mask                           | 0        | 170      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 170       | 24.286              | 64.254   |
| 16.Elastic                           | 0        | 384      | 128      | 64       | 512      | 192      | 320      | 1600      | 228.571             | 184.223  |
| 17.Set blood                         | 0        | 0        | 0        | 0        | 66       | 0        | 0        | 66        | 9.429               | 24.946   |
| 18.อื่นๆ                             | 3208     | 2865     | 3344     | 3956     | 4670     | 2470     | 3739     | 24252     | 3464.571            | 730.171  |
| รวม (กรัม)                           | 6576     | 5752     | 7081     | 8119     | 8994     | 6002     | 8847     | 51371     | 7338.714            | 1327.677 |



ตาราง 82 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตีกัลยกรรมหญิง เดือนพฤษภาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

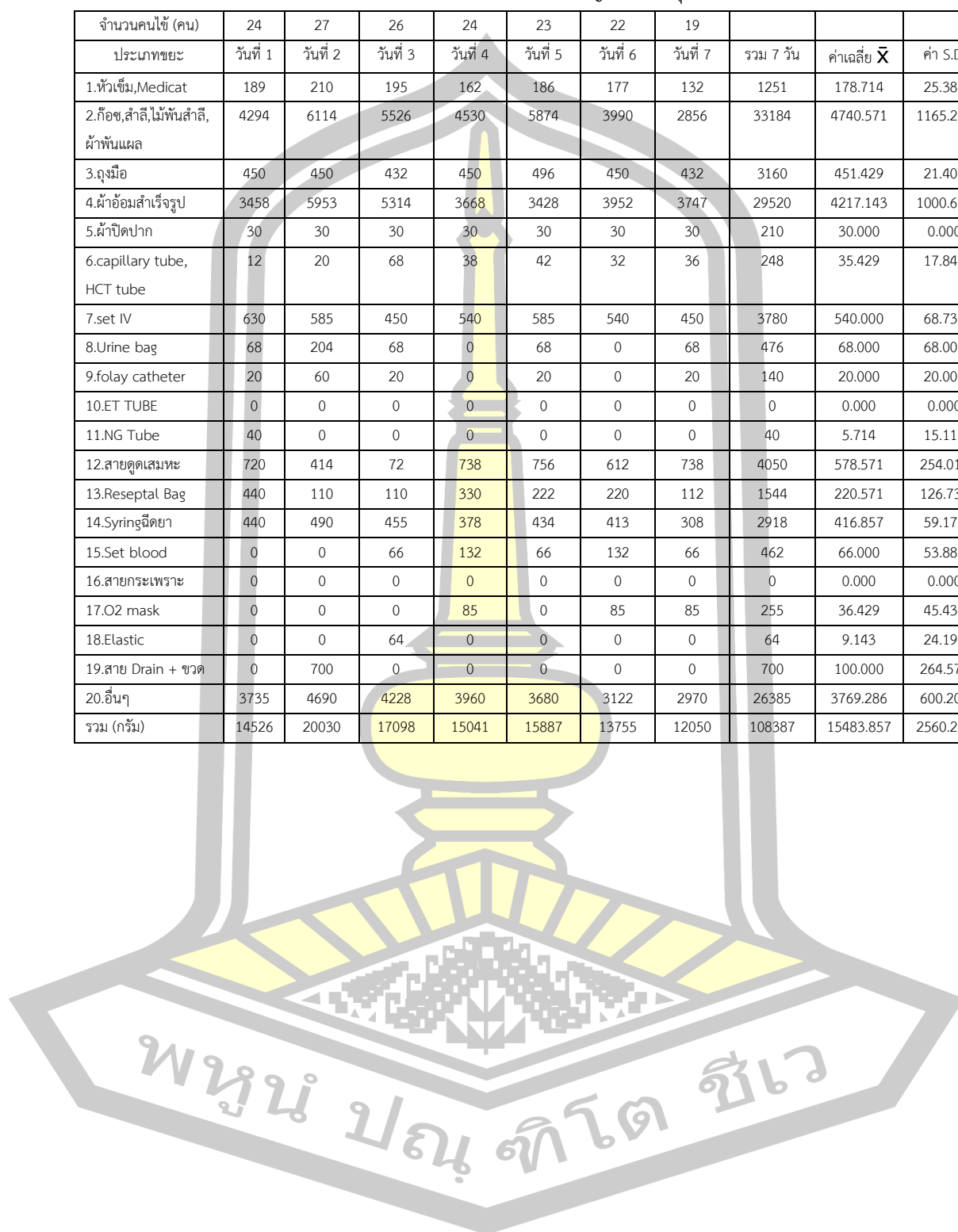
| จำนวนคนไข้ (คน)                      | 16       | 21       | 25       | 24       | 19       | 23       | 24       |           |                     |          |
|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                            | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                    | 144      | 156      | 180      | 171      | 135      | 150      | 168      | 1104      | 157.714             | 16.049   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี,<br>ผ้าพันแผล | 2332     | 3363     | 4388     | 4235     | 2988     | 3658     | 3953     | 24917     | 3559.571            | 727.924  |
| 3.ถุงมือ                             | 414      | 450      | 450      | 450      | 414      | 432      | 432      | 3042      | 434.571             | 16.195   |
| 4.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป                   | 2320     | 2732     | 3126     | 2640     | 2214     | 2759     | 2802     | 18593     | 2656.143            | 307.440  |
| 5.ผ้าปิดปาก                          | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 210       | 30.000              | 0.000    |
| 6.capillary tube,<br>HCT tube        | 34       | 28       | 18       | 10       | 28       | 30       | 34       | 182       | 26.000              | 8.869    |
| 7.set IV                             | 630      | 450      | 540      | 720      | 450      | 630      | 585      | 4005      | 572.143             | 99.660   |
| 8.Urine bag                          | 0        | 68       | 0        | 0        | 0        | 68       | 0        | 136       | 19.429              | 33.181   |
| 9.folay catheter                     | 0        | 20       | 0        | 0        | 0        | 20       | 0        | 40        | 5.714               | 9.759    |
| 10.ET TUBE                           | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 11.NG Tube                           | 40       | 40       | 0        | 40       | 0        | 0        | 0        | 120       | 17.143              | 21.381   |
| 12.สายดูดเสมหะ                       | 576      | 810      | 1296     | 306      | 288      | 378      | 378      | 4032      | 576.000             | 366.835  |
| 13.Reseptal Bag                      | 220      | 220      | 440      | 220      | 220      | 222      | 220      | 1762      | 251.714             | 83.030   |
| 14.Syringฉีดยา                       | 336      | 364      | 420      | 398      | 315      | 350      | 392      | 2575      | 367.857             | 37.311   |
| 15.Set blood                         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 132      | 66       | 198       | 28.286              | 51.929   |
| 16.สายกระเพาะ                        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 17.O2 mask                           | 170      | 0        | 0        | 85       | 0        | 0        | 85       | 340       | 48.571              | 66.878   |
| 18.Elastic                           | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 19.สาย Drain + ขวด                   | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 20.อื่นๆ                             | 2854     | 3460     | 3879     | 3693     | 2340     | 3295     | 3464     | 22985     | 3283.571            | 526.124  |
| รวม (กรัม)                           | 10100    | 12191    | 14767    | 12998    | 9422     | 12154    | 12609    | 84241     | 12034.429           | 1794.954 |





ตาราง 83 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตีกัลยกรรมหญิง เดือนมิถุนายน 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                      | 24       | 27       | 26       | 24       | 23       | 22       | 19       |           |                     |          |
|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                            | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                    | 189      | 210      | 195      | 162      | 186      | 177      | 132      | 1251      | 178.714             | 25.388   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี,<br>ผ้าพันแผล | 4294     | 6114     | 5526     | 4530     | 5874     | 3990     | 2856     | 33184     | 4740.571            | 1165.232 |
| 3.ถุงมือ                             | 450      | 450      | 432      | 450      | 496      | 450      | 432      | 3160      | 451.429             | 21.408   |
| 4.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป                   | 3458     | 5953     | 5314     | 3668     | 3428     | 3952     | 3747     | 29520     | 4217.143            | 1000.686 |
| 5.ผ้าปิดปาก                          | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 210       | 30.000              | 0.000    |
| 6.capillary tube,<br>HCT tube        | 12       | 20       | 68       | 38       | 42       | 32       | 36       | 248       | 35.429              | 17.841   |
| 7.set IV                             | 630      | 585      | 450      | 540      | 585      | 540      | 450      | 3780      | 540.000             | 68.739   |
| 8.Urine bag                          | 68       | 204      | 68       | 0        | 68       | 0        | 68       | 476       | 68.000              | 68.000   |
| 9.foley catheter                     | 20       | 60       | 20       | 0        | 20       | 0        | 20       | 140       | 20.000              | 20.000   |
| 10.ET TUBE                           | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 11.NG Tube                           | 40       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 40        | 5.714               | 15.119   |
| 12.สายดูดเสมหะ                       | 720      | 414      | 72       | 738      | 756      | 612      | 738      | 4050      | 578.571             | 254.012  |
| 13.Reseptal Bag                      | 440      | 110      | 110      | 330      | 222      | 220      | 112      | 1544      | 220.571             | 126.732  |
| 14.Syringชนิดยา                      | 440      | 490      | 455      | 378      | 434      | 413      | 308      | 2918      | 416.857             | 59.173   |
| 15.Set blood                         | 0        | 0        | 66       | 132      | 66       | 132      | 66       | 462       | 66.000              | 53.889   |
| 16.สายกระเพาะ                        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 17.O2 mask                           | 0        | 0        | 0        | 85       | 0        | 85       | 85       | 255       | 36.429              | 45.434   |
| 18.Elastic                           | 0        | 0        | 64       | 0        | 0        | 0        | 0        | 64        | 9.143               | 24.190   |
| 19.สาย Drain + ขวด                   | 0        | 700      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 700       | 100.000             | 264.575  |
| 20.อื่นๆ                             | 3735     | 4690     | 4228     | 3960     | 3680     | 3122     | 2970     | 26385     | 3769.286            | 600.207  |
| รวม (กรัม)                           | 14526    | 20030    | 17098    | 15041    | 15887    | 13755    | 12050    | 108387    | 15483.857           | 2560.252 |



ตาราง 84 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตีกัลยกรรมหญิง เดือนกรกฎาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                      | 20       | 24       | 25       | 24       | 22       | 19       | 23       |           |                     |          |
|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                            | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                    | 159      | 174      | 195      | 180      | 168      | 147      | 177      | 1200      | 171.429             | 15.437   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี,<br>ผ้าพันแผล | 4639     | 5232     | 3466     | 3377     | 3402     | 2924     | 5620     | 28660     | 4094.286            | 1054.908 |
| 3.ถุงมือ                             | 478      | 432      | 450      | 432      | 432      | 414      | 514      | 3152      | 450.286             | 34.514   |
| 4.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป                   | 3322     | 3440     | 2124     | 3390     | 4178     | 3128     | 3854     | 23436     | 3348.000            | 645.809  |
| 5.ผ้าปิดปาก                          | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 210       | 30.000              | 0.000    |
| 6.capillary tube,<br>HCT tube        | 22       | 28       | 34       | 12       | 30       | 18       | 20       | 164       | 23.429              | 7.635    |
| 7.set IV                             | 630      | 630      | 675      | 720      | 540      | 405      | 630      | 4230      | 604.286             | 103.458  |
| 8.Urine bag                          | 0        | 68       | 68       | 68       | 68       | 136      | 68       | 476       | 68.000              | 39.260   |
| 9.foley catheter                     | 0        | 20       | 20       | 20       | 20       | 40       | 20       | 140       | 20.000              | 11.547   |
| 10.ET TUBE                           | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 11.NG Tube                           | 0        | 40       | 40       | 0        | 80       | 40       | 120      | 320       | 45.714              | 42.762   |
| 12.สายดูดเสมหะ                       | 0        | 180      | 360      | 432      | 0        | 432      | 36       | 1440      | 205.714             | 200.131  |
| 13.Reseptal Bag                      | 0        | 110      | 112      | 110      | 0        | 112      | 110      | 554       | 79.143              | 54.072   |
| 14.Syringฉีดยา                       | 371      | 406      | 462      | 420      | 392      | 434      | 413      | 2898      | 414.000             | 29.263   |
| 15.Set blood                         | 0        | 132      | 132      | 0        | 330      | 198      | 330      | 1122      | 160.286             | 136.633  |
| 16.สายกระเพาะ                        | 0        | 0        | 30       | 0        | 0        | 0        | 0        | 30        | 4.286               | 11.339   |
| 17.O2 mask                           | 0        | 170      | 0        | 85       | 0        | 0        | 170      | 425       | 60.714              | 80.851   |
| 18.Elastic                           | 0        | 0        | 64       | 0        | 0        | 0        | 0        | 64        | 9.143               | 24.190   |
| 19.สาย Drain + ขวด                   | 350      | 0        | 0        | 600      | 600      | 0        | 0        | 1550      | 221.429             | 288.469  |
| 20.อื่นๆ                             | 3404     | 3995     | 3856     | 3690     | 3269     | 2886     | 3598     | 24698     | 3528.286            | 376.704  |
| รวม (กรัม)                           | 13405    | 15087    | 12118    | 13566    | 13539    | 11344    | 15710    | 94769     | 13538.429           | 1525.642 |



ตาราง 85 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตีกัลยกรรมชาย เดือนพฤษภาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                      | 18       | 22       | 26       | 24       | 21       | 22       | 24       |           |                     |          |
|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                            | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                    | 144      | 183      | 162      | 126      | 156      | 162      | 174      | 1107      | 158.143             | 18.872   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี,<br>ผ้าพันแผล | 2072     | 3368     | 4838     | 5588     | 2892     | 3505     | 4608     | 26871     | 3838.714            | 1224.803 |
| 3.ถุงมือ                             | 324      | 360      | 396      | 478      | 396      | 450      | 450      | 2854      | 407.714             | 54.887   |
| 4.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป                   | 3650     | 3842     | 5894     | 5208     | 3767     | 3902     | 4250     | 30513     | 4359.000            | 858.117  |
| 5.ผ้าปิดปาก                          | 40       | 40       | 40       | 40       | 40       | 40       | 40       | 280       | 40.000              | 0.000    |
| 6.capillary tube, HCT tube           | 8        | 12       | 2        | 8        | 20       | 22       | 8        | 80        | 11.429              | 7.185    |
| 7.set IV                             | 810      | 540      | 810      | 630      | 720      | 585      | 810      | 4905      | 700.714             | 115.774  |
| 8.Urine bag                          | 136      | 68       | 68       | 0        | 68       | 68       | 136      | 544       | 77.714              | 46.924   |
| 9.foley catheter                     | 40       | 20       | 20       | 0        | 20       | 20       | 40       | 160       | 22.857              | 13.801   |
| 10.ET TUBE                           | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 11.NG Tube                           | 0        | 0        | 0        | 0        | 40       | 120      | 40       | 200       | 28.571              | 44.508   |
| 12.สายดูดเสมหะ                       | 720      | 612      | 1350     | 1080     | 1980     | 2700     | 1836     | 10278     | 1468.286            | 749.678  |
| 13.Reseptal Bag                      | 552      | 550      | 664      | 220      | 774      | 880      | 660      | 4300      | 614.286             | 209.820  |
| 14.Syringชนิดยา                      | 364      | 462      | 385      | 322      | 434      | 455      | 434      | 2856      | 408.000             | 52.182   |
| 15.Set blood                         | 0        | 0        | 66       | 66       | 0        | 264      | 264      | 660       | 94.286              | 119.635  |
| 16.สายกระเพาะ                        | 0        | 0        | 0        | 0        | 30       | 0        | 0        | 30        | 4.286               | 11.339   |
| 17.O2 mask                           | 85       | 0        | 85       | 85       | 0        | 0        | 170      | 425       | 60.714              | 64.254   |
| 18.Elastic                           | 0        | 0        | 0        | 0        | 64       | 0        | 64       | 128       | 18.286              | 31.229   |
| 19.Colostomy bag                     | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 20.อื่นๆ                             | 3559     | 4104     | 4660     | 4284     | 3866     | 4025     | 4572     | 29070     | 4152.857            | 388.107  |
| รวม (กรัม)                           | 12504    | 14161    | 19440    | 18135    | 15267    | 17198    | 18556    | 115261    | 16465.857           | 2548.929 |



ตาราง 86 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตีกัลยกรรมชาย เดือนมิถุนายน 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                      | 22       | 24       | 20       | 20       | 19       | 17       | 21       |           |                     |          |
|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                            | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                    | 165      | 210      | 153      | 144      | 138      | 165      | 189      | 1164      | 166.286             | 25.506   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี,<br>ผ้าพันแผล | 3779     | 4680     | 3187     | 3032     | 2446     | 3656     | 3386     | 24166     | 3452.286            | 697.561  |
| 3.ถุงมือ                             | 414      | 360      | 378      | 378      | 378      | 546      | 450      | 2904      | 414.857             | 65.216   |
| 4.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป                   | 4368     | 4882     | 3694     | 3450     | 2854     | 2550     | 3510     | 25308     | 3615.429            | 809.334  |
| 5.ผ้าปิดปาก                          | 40       | 40       | 40       | 40       | 40       | 40       | 40       | 280       | 40.000              | 0.000    |
| 6.capillary tube, HCT tube           | 8        | 4        | 0        | 16       | 8        | 8        | 10       | 54        | 7.714               | 4.957    |
| 7.set IV                             | 450      | 540      | 630      | 450      | 360      | 315      | 720      | 3465      | 495.000             | 144.655  |
| 8.Urine bag                          | 0        | 340      | 136      | 204      | 0        | 0        | 68       | 748       | 106.857             | 129.362  |
| 9.foley catheter                     | 0        | 100      | 40       | 60       | 0        | 0        | 20       | 220       | 31.429              | 38.048   |
| 10.ET TUBE                           | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 11.NG Tube                           | 80       | 40       | 80       | 80       | 40       | 120      | 0        | 440       | 62.857              | 39.036   |
| 12.สายดูดเสมหะ                       | 1800     | 1440     | 720      | 1440     | 1440     | 1116     | 1350     | 9306      | 1329.429            | 335.533  |
| 13.Reseptal Bag                      | 662      | 662      | 226      | 442      | 550      | 220      | 664      | 3426      | 489.429             | 199.141  |
| 14.Syringชนิดยา                      | 413      | 770      | 357      | 392      | 364      | 413      | 476      | 3185      | 455.000             | 144.365  |
| 15.Set blood                         | 0        | 0        | 0        | 528      | 0        | 660      | 0        | 1188      | 169.714             | 292.336  |
| 16.สายกระเพาะ                        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 17.O2 mask                           | 85       | 255      | 0        | 170      | 0        | 85       | 170      | 765       | 109.286             | 94.579   |
| 18.Elastic                           | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 19.Colostomy bag                     | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 20.อื่นๆ                             | 4885     | 4694     | 3396     | 3225     | 2758     | 2563     | 3252     | 24773     | 3539.000            | 904.589  |
| รวม (กรัม)                           | 17149    | 19017    | 13037    | 14051    | 11376    | 12457    | 14305    | 101392    | 14484.571           | 2699.754 |



ตาราง 87 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตีกัลยกรรรมชาย เดือนกรกฎาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                      | 25       | 27       | 28       | 26       | 24       | 22       | 25       |           |                     |          |
|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                            | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                    | 186      | 234      | 252      | 189      | 180      | 168      | 186      | 1395      | 199.286             | 31.074   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี,<br>ผ้าพันแผล | 4274     | 5628     | 7338     | 6480     | 4878     | 4549     | 4127     | 37274     | 5324.857            | 1212.421 |
| 3.ถุงมือ                             | 432      | 432      | 432      | 450      | 432      | 414      | 450      | 3042      | 434.571             | 12.421   |
| 4.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป                   | 3845     | 4202     | 5550     | 4624     | 4118     | 4208     | 3858     | 30405     | 4343.571            | 592.701  |
| 5.ผ้าปิดปาก                          | 40       | 40       | 40       | 40       | 40       | 40       | 40       | 280       | 40.000              | 0.000    |
| 6.capillary tube, HCT tube           | 26       | 20       | 8        | 8        | 8        | 0        | 10       | 80        | 11.429              | 8.696    |
| 7.set IV                             | 675      | 720      | 810      | 675      | 585      | 630      | 630      | 4725      | 675.000             | 73.485   |
| 8.Urine bag                          | 136      | 0        | 136      | 0        | 204      | 0        | 68       | 544       | 77.714              | 82.619   |
| 9.folay catheter                     | 40       | 0        | 40       | 0        | 60       | 0        | 20       | 160       | 22.857              | 24.300   |
| 10.ET TUBE                           | 84       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 84        | 12.000              | 31.749   |
| 11.NG Tube                           | 200      | 120      | 80       | 80       | 120      | 0        | 0        | 600       | 85.714              | 70.912   |
| 12.สายดูดเสมหะ                       | 2160     | 1260     | 1080     | 900      | 720      | 180      | 0        | 6300      | 900.000             | 720.000  |
| 13.Reseptal Bag                      | 550      | 666      | 442      | 330      | 332      | 220      | 0        | 2540      | 362.857             | 218.818  |
| 14.Syringชนิดยา                      | 525      | 616      | 616      | 469      | 512      | 392      | 468      | 3598      | 514.000             | 81.607   |
| 15.Set blood                         | 264      | 0        | 528      | 330      | 264      | 0        | 0        | 1386      | 198.000             | 205.202  |
| 16.สายกระเพาะ                        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 17.O2 mask                           | 170      | 85       | 0        | 85       | 0        | 0        | 0        | 340       | 48.571              | 66.878   |
| 18.Elastic                           | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 19.Colostomy bag                     | 0        | 250      | 250      | 0        | 250      | 0        | 0        | 750       | 107.143             | 133.631  |
| 20.อื่นๆ                             | 3658     | 4680     | 4886     | 4220     | 3997     | 3640     | 3892     | 28973     | 4139.000            | 486.276  |
| รวม (กรัม)                           | 17265    | 18953    | 22488    | 18880    | 16700    | 14441    | 13749    | 122476    | 17496.571           | 2972.608 |



ตาราง 88 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตีกัลยกรรม 3 เดือนพฤษภาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 26       | 23       | 18       | 18       | 19       | 25       | 26       |           |                     |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                 | 330      | 348      | 273      | 144      | 207      | 306      | 300      | 1908      | 272.571             | 72.672   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 3866     | 3514     | 2046     | 3548     | 2448     | 4298     | 3896     | 23616     | 3373.714            | 820.494  |
| 3.ถุงมือ                          | 234      | 540      | 450      | 900      | 255      | 450      | 540      | 3369      | 481.286             | 222.310  |
| 4.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป                | 5589     | 8257     | 5693     | 8320     | 2582     | 3468     | 5742     | 39651     | 5664.429            | 2164.551 |
| 5.ผ้าปิดปาก                       | 20       | 30       | 50       | 50       | 20       | 50       | 20       | 240       | 34.286              | 15.119   |
| 6.หมวกคลุมผม                      | 30       | 30       | 30       | 120      | 9        | 150      | 18       | 387       | 55.286              | 55.692   |
| 7.capillary tube, HCT tube        | 40       | 8        | 12       | 4        | 4        | 20       | 20       | 108       | 15.429              | 12.739   |
| 8.set IV                          | 2070     | 1260     | 3152     | 900      | 2655     | 1710     | 2070     | 13817     | 1973.857            | 774.903  |
| 9.Urine bag                       | 136      | 0        | 0        | 68       | 0        | 0        | 68       | 272       | 38.857              | 53.502   |
| 10.folay catheter                 | 40       | 0        | 0        | 20       | 0        | 0        | 20       | 80        | 11.429              | 15.736   |
| 11.สายDrain+ขวด                   | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000    |
| 12.สายดูดเสมหะ                    | 0        | 0        | 0        | 36       | 0        | 0        | 0        | 36        | 5.143               | 13.607   |
| 13.Reseptal Bag                   | 0        | 0        | 0        | 110      | 0        | 0        | 0        | 110       | 15.714              | 41.576   |
| 14.Syringฉีดยา                    | 770      | 840      | 724      | 364      | 623      | 756      | 756      | 4833      | 690.429             | 157.867  |
| 15.อื่นๆ                          | 2684     | 2114     | 2363     | 2294     | 2470     | 2935     | 3012     | 17872     | 2553.143            | 335.797  |
| รวม (กรัม)                        | 15809    | 16941    | 14793    | 16878    | 11273    | 14143    | 16462    | 106299    | 15185.571           | 2021.264 |

ตาราง 89 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตีกัลยกรรม 3 เดือนมิถุนายน 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 26       | 20       | 24       | 25       | 24       | 24       | 25       |           |                     |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                 | 402      | 472      | 306      | 327      | 243      | 292      | 324      | 2366      | 338.000             | 75.866   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 4686     | 2966     | 2450     | 3728     | 2712     | 2670     | 3362     | 22574     | 3224.857            | 779.444  |
| 3.ถุงมือ                          | 810      | 450      | 540      | 504      | 234      | 234      | 558      | 3330      | 475.714             | 200.401  |
| 4.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป                | 8470     | 2856     | 2786     | 5346     | 3396     | 3268     | 5627     | 31749     | 4535.571            | 2086.267 |
| 5.ผ้าปิดปาก                       | 40       | 30       | 32       | 20       | 20       | 20       | 20       | 182       | 26.000              | 8.083    |
| 6.หมวกคลุมผม                      | 45       | 45       | 30       | 45       | 30       | 30       | 30       | 255       | 36.429              | 8.018    |
| 7.capillary tube, HCT tube        | 20       | 32       | 32       | 40       | 10       | 20       | 8        | 162       | 23.143              | 11.992   |
| 8.set IV                          | 2160     | 1890     | 2160     | 2250     | 2160     | 1890     | 2250     | 14760     | 2108.571            | 154.642  |
| 9.Urine bag                       | 136      | 136      | 0        | 204      | 1036     | 68       | 136      | 1716      | 245.143             | 354.579  |
| 10.folay catheter                 | 40       | 40       | 0        | 60       | 20       | 20       | 40       | 220       | 31.429              | 19.518   |
| 11.สายDrain+ขวด                   | 0        | 0        | 0        | 0        | 700      | 0        | 0        | 700       | 100.000             | 264.575  |
| 12.สายดูดเสมหะ                    | 36       | 54       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 90        | 12.857              | 22.564   |
| 13.Reseptal Bag                   | 110      | 110      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 220       | 31.429              | 53.675   |
| 14.Syringฉีดยา                    | 1194     | 728      | 882      | 665      | 630      | 686      | 742      | 5527      | 789.571             | 195.733  |
| 15.อื่นๆ                          | 2652     | 2023     | 2826     | 3058     | 2644     | 2870     | 3156     | 19229     | 2747.000            | 371.749  |
| รวม (กรัม)                        | 20801    | 11832    | 12044    | 16247    | 13835    | 12068    | 16253    | 103080    | 14725.714           | 3290.846 |

ตาราง 90 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตีกัลยกรรม 3 เดือนกรกฎาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 22       | 26       | 24       | 24       | 22       | 20       | 21       |           |                     |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                 | 393      | 318      | 306      | 346      | 354      | 470      | 318      | 2505      | 357.857             | 57.493   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 2384     | 4490     | 3120     | 4698     | 3229     | 3252     | 3366     | 24539     | 3505.571            | 812.183  |
| 3.ถุงมือ                          | 144      | 504      | 450      | 504      | 450      | 450      | 450      | 2952      | 421.714             | 125.078  |
| 4.ผ้าอ้อมสำเร็จรูป                | 5596     | 5548     | 4895     | 5230     | 3989     | 2956     | 3208     | 31422     | 4488.857            | 1103.169 |
| 5.ผ้าปิดปาก                       | 20       | 32       | 32       | 40       | 32       | 30       | 30       | 216       | 30.857              | 5.872    |
| 6.หมวกคลุมผม                      | 30       | 48       | 30       | 45       | 30       | 45       | 30       | 258       | 36.857              | 8.611    |
| 7.capillary tube, HCT tube        | 16       | 20       | 20       | 18       | 20       | 32       | 18       | 144       | 20.571              | 5.255    |
| 8.set IV                          | 2160     | 2250     | 2160     | 1890     | 1260     | 1890     | 1260     | 12870     | 1838.571            | 418.467  |
| 9.Urine bag                       | 136      | 136      | 0        | 0        | 0        | 68       | 0        | 340       | 48.571              | 64.681   |
| 10.folay catheter                 | 40       | 40       | 0        | 0        | 0        | 20       | 0        | 100       | 14.286              | 19.024   |
| 11.สายDrain+ขวด                   | 0        | 0        | 0        | 0        | 350      | 0        | 700      | 1050      | 150.000             | 275.379  |
| 12.สายดูดเสมหะ                    | 0        | 0        | 0        | 54       | 0        | 0        | 0        | 54        | 7.714               | 20.410   |
| 13.Reseptal Bag                   | 0        | 0        | 0        | 110      | 0        | 0        | 0        | 110       | 15.714              | 41.576   |
| 14.Syringฉีดยา                    | 392      | 882      | 728      | 848      | 686      | 762      | 728      | 5026      | 718.000             | 159.808  |
| 15.อื่นๆ                          | 2402     | 3790     | 2746     | 2955     | 2482     | 2546     | 2795     | 19716     | 2816.571            | 470.671  |
| รวม (กรัม)                        | 13713    | 18058    | 14487    | 16738    | 12882    | 12521    | 12903    | 101302    | 14471.714           | 2135.678 |

ตาราง 91 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตีกัดเทียม เดือนพฤษภาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 0        |           |                     |           |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|-----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D.  |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                 | 300      | 300      | 300      | 300      | 300      | 300      | 0        | 1800      | 257.143             | 113.389   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 3585     | 3640     | 3854     | 3528     | 3416     | 3338     | 0        | 21361     | 3051.571            | 1355.766  |
| 3.ถุงมือ                          | 2500     | 2500     | 2500     | 2500     | 2500     | 2500     | 0        | 15000     | 2142.857            | 944.911   |
| 4.ผ้าปิดปาก                       | 400      | 400      | 400      | 400      | 400      | 400      | 0        | 2400      | 342.857             | 151.186   |
| 5.หมวกคลุมผม                      | 27       | 27       | 27       | 27       | 27       | 27       | 0        | 162       | 23.143              | 10.205    |
| 6.set IV                          | 6332     | 6332     | 6332     | 6332     | 6332     | 6332     | 0        | 37992     | 5427.429            | 2393.271  |
| 7.สายBlood line                   | 25182    | 25374    | 25228    | 25348    | 25776    | 25598    | 0        | 152506    | 21786.571           | 9609.223  |
| 8.Syringฉีดยา                     | 626      | 626      | 626      | 626      | 626      | 626      | 0        | 3756      | 536.571             | 236.606   |
| 9.ตัวกรองฟอกไต                    | 0        | 0        | 0        | 4560     | 4560     | 9120     | 0        | 18240     | 2605.714            | 3587.789  |
| 10.อื่นๆ                          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000     |
| รวม (กรัม)                        | 38952    | 39199    | 39267    | 43621    | 43937    | 48241    | 0        | 253217    | 36173.857           | 16311.179 |

ตาราง 92 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตึกไตเทียม เดือนมิถุนายน 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 0        |           |                     |           |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|-----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D.  |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                 | 300      | 300      | 300      | 300      | 300      | 300      | 0        | 1800      | 257.143             | 113.389   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 3687     | 3520     | 3554     | 3412     | 3663     | 3590     | 0        | 21426     | 3060.857            | 1352.823  |
| 3.ถุงมือ                          | 2500     | 2500     | 2500     | 2500     | 2500     | 2500     | 0        | 15000     | 2142.857            | 944.911   |
| 4.ผ้าปิดปาก                       | 400      | 400      | 400      | 400      | 400      | 400      | 0        | 2400      | 342.857             | 151.186   |
| 5.หมวกคลุมผม                      | 27       | 27       | 27       | 27       | 27       | 27       | 0        | 162       | 23.143              | 10.205    |
| 6.set IV                          | 6332     | 6332     | 6332     | 6332     | 6332     | 6332     | 0        | 37992     | 5427.429            | 2393.271  |
| 7.สายBlood line                   | 25266    | 25408    | 25229    | 25781    | 25395    | 25368    | 0        | 152447    | 21778.143           | 9604.934  |
| 8.Syringฉีดยา                     | 626      | 626      | 626      | 626      | 626      | 626      | 0        | 3756      | 536.571             | 236.606   |
| 9.ตัวกรองฟอกไต                    | 0        | 0        | 0        | 6840     | 4560     | 6840     | 0        | 18240     | 2605.714            | 3337.578  |
| 10.อื่นๆ                          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000     |
| รวม (กรัม)                        | 39138    | 39113    | 38968    | 46218    | 43803    | 45983    | 0        | 253223    | 36174.714           | 16274.150 |

ตาราง 93 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตึกไตเทียม เดือนกรกฎาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 0        |           |                     |           |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|-----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D.  |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                 | 300      | 300      | 300      | 300      | 300      | 300      | 0        | 1800      | 257.143             | 113.389   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 3594     | 3511     | 3427     | 3618     | 3394     | 3548     | 0        | 21092     | 3013.143            | 1331.199  |
| 3.ถุงมือ                          | 2500     | 2500     | 2500     | 2500     | 2500     | 2500     | 0        | 15000     | 2142.857            | 944.911   |
| 4.ผ้าปิดปาก                       | 400      | 400      | 400      | 400      | 400      | 400      | 0        | 2400      | 342.857             | 151.186   |
| 5.หมวกคลุมผม                      | 27       | 27       | 27       | 27       | 27       | 27       | 0        | 162       | 23.143              | 10.205    |
| 6.set IV                          | 6332     | 6332     | 6332     | 6332     | 6332     | 6332     | 0        | 37992     | 5427.429            | 2393.271  |
| 7.สายBlood line                   | 25836    | 25470    | 25692    | 25539    | 25497    | 25550    | 0        | 153584    | 21940.571           | 9675.725  |
| 8.Syringฉีดยา                     | 626      | 626      | 626      | 626      | 626      | 626      | 0        | 3756      | 536.571             | 236.606   |
| 9.ตัวกรองฟอกไต                    | 0        | 0        | 0        | 2280     | 6840     | 4560     | 0        | 13680     | 1954.286            | 2770.168  |
| 10.อื่นๆ                          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0.000               | 0.000     |
| รวม (กรัม)                        | 39615    | 39166    | 39304    | 41622    | 45916    | 43843    | 0        | 249466    | 35638.000           | 15919.262 |





ตาราง 94 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมติดกันตกรรม เดือนพฤษภาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                     | 45       | 75       | 70       | 40       | 60       | 0        | 0        |           |                     |          |
|-------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                           | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม, เข็มเย็บแผล, ไบรเม็ด     | 84       | 225      | 135      | 42       | 96       | 0        | 0        | 582       | 83.143              | 80.101   |
| 2.ก๊อช, สำลี, ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 4782     | 6858     | 5684     | 4153     | 4822     | 0        | 0        | 26299     | 3757.000            | 2704.974 |
| 3.ถุงมือ                            | 180      | 450      | 270      | 270      | 4500     | 0        | 0        | 5670      | 810.000             | 1634.931 |
| 4.ผ้าปิดปาก                         | 40       | 50       | 60       | 40       | 60       | 0        | 0        | 250       | 35.714              | 25.728   |
| 5.หมวกคลุมผม                        | 60       | 75       | 60       | 60       | 60       | 0        | 0        | 315       | 45.000              | 31.225   |
| 6.ชิ้นเนื้อ, ฟัน                    | 788      | 1735     | 1540     | 529      | 790      | 0        | 0        | 5382      | 768.857             | 679.304  |
| 7.อื่นๆ                             | 682      | 1202     | 1006     | 742      | 1198     | 0        | 0        | 4830      | 690.000             | 512.353  |
| รวม(กรัม)                           | 6616     | 10595    | 8755     | 5836     | 11526    | 0        | 0        | 43328     | 6189.714            | 4679.657 |

ตาราง 95 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมติดกันตกรรม เดือนมิถุนายน 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                     | 80       | 98       | 80       | 100      | 60       | 0        | 0        |           |                     |          |
|-------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                           | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม, เข็มเย็บแผล, ไบรเม็ด     | 165      | 210      | 210      | 270      | 150      | 0        | 0        | 1005      | 143.571             | 105.306  |
| 2.ก๊อช, สำลี, ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 7794     | 8439     | 7990     | 9862     | 5348     | 0        | 0        | 39433     | 5633.286            | 4072.797 |
| 3.ถุงมือ                            | 360      | 360      | 360      | 360      | 360      | 0        | 0        | 1800      | 257.143             | 175.662  |
| 4.ผ้าปิดปาก                         | 80       | 80       | 80       | 80       | 80       | 0        | 0        | 400       | 57.143              | 39.036   |
| 5.หมวกคลุมผม                        | 120      | 120      | 120      | 120      | 90       | 0        | 0        | 570       | 81.429              | 56.695   |
| 6.ชิ้นเนื้อ, ฟัน                    | 1508     | 1750     | 1626     | 1844     | 1027     | 0        | 0        | 7755      | 1107.857            | 800.424  |
| 7.อื่นๆ                             | 1495     | 1508     | 1326     | 1690     | 817      | 0        | 0        | 6836      | 976.571             | 720.545  |
| รวม (กรัม)                          | 11522    | 12467    | 11712    | 14226    | 7872     | 0        | 0        | 57799     | 8257.000            | 5950.555 |

ตาราง 96 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมติดกันตกรรม เดือนกรกฎาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                     | 80       | 75       | 75       | 90       | 60       | 0        | 0        |           |                     |          |
|-------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                           | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม, เข็มเย็บแผล, ไบรเม็ด     | 210      | 180      | 90       | 300      | 135      | 0        | 0        | 915       | 130.714             | 110.470  |
| 2.ก๊อช, สำลี, ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 7676     | 6408     | 5940     | 8796     | 5194     | 0        | 0        | 34014     | 4859.143            | 3519.834 |
| 3.ถุงมือ                            | 450      | 270      | 360      | 720      | 360      | 0        | 0        | 2160      | 308.571             | 253.800  |
| 4.ผ้าปิดปาก                         | 100      | 40       | 40       | 60       | 40       | 0        | 0        | 280       | 40.000              | 34.641   |
| 5.หมวกคลุมผม                        | 90       | 60       | 60       | 90       | 60       | 0        | 0        | 360       | 51.429              | 37.607   |
| 6.ชิ้นเนื้อ, ฟัน                    | 1895     | 1548     | 988      | 1936     | 1220     | 0        | 0        | 7587      | 1083.857            | 814.120  |
| 7.อื่นๆ                             | 1330     | 1116     | 1024     | 1314     | 848      | 0        | 0        | 5632      | 804.571             | 574.062  |
| รวม (กรัม)                          | 11751    | 9622     | 8502     | 13216    | 7857     | 0        | 0        | 50948     | 7278.286            | 5299.904 |

ตาราง 97 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตึก X-ray เดือนพฤษภาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 37       | 14       | 5        | 42       | 7        | 24       | 36       |           |                     |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                 | 48       | 40       | 16       | 76       | 21       | 36       | 70       | 307       | 43.857              | 22.763   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 1976     | 828      | 385      | 2416     | 209      | 1426     | 1904     | 9144      | 1306.286            | 849.817  |
| 3.ถุงมือ                          | 342      | 162      | 90       | 378      | 90       | 216      | 324      | 1602      | 228.857             | 120.620  |
| 5.ผ้าปิดปาก                       | 16       | 16       | 16       | 16       | 16       | 16       | 16       | 112       | 16.000              | 0.000    |
| 6.Syringฉีดยา                     | 6400     | 5200     | 2000     | 10000    | 2800     | 4800     | 9200     | 40400     | 5771.429            | 3009.825 |
| 7.อื่นๆ                           | 2569     | 1532     | 1220     | 2684     | 1159     | 2557     | 2126     | 13847     | 1978.143            | 664.468  |
| รวม (กรัม)                        | 11351    | 7778     | 3727     | 15570    | 4295     | 9051     | 13640    | 65412     | 9344.571            | 4487.539 |

ตาราง 98 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตึก X-ray เดือนมิถุนายน 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 44       | 37       | 40       | 29       | 37       | 8        | 7        |           |                     |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                 | 78       | 48       | 58       | 54       | 70       | 20       | 21       | 349       | 49.857              | 22.394   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 2858     | 2694     | 2275     | 1893     | 2126     | 781      | 588      | 13215     | 1887.857            | 886.230  |
| 3.ถุงมือ                          | 396      | 342      | 360      | 270      | 342      | 72       | 72       | 1854      | 264.857             | 136.971  |
| 5.ผ้าปิดปาก                       | 16       | 16       | 16       | 16       | 16       | 16       | 16       | 112       | 16.000              | 0.000    |
| 6.Syringฉีดยา                     | 10400    | 6400     | 7600     | 7200     | 9200     | 2800     | 2800     | 46400     | 6628.571            | 2929.001 |
| 7.อื่นๆ                           | 2664     | 2382     | 2441     | 2393     | 2540     | 1108     | 1004     | 14532     | 2076.000            | 704.107  |
| รวม (กรัม)                        | 16412    | 11882    | 12750    | 11826    | 14294    | 4797     | 4501     | 76462     | 10923.143           | 4570.480 |

ตาราง 99 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตึก X-ray เดือนกรกฎาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 38       | 41       | 35       | 29       | 38       | 11       | 10       |           |                     |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                 | 54       | 70       | 54       | 66       | 79       | 33       | 30       | 386       | 55.143              | 18.407   |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 2873     | 3752     | 2467     | 1877     | 2639     | 1068     | 934      | 15610     | 2230.000            | 1008.948 |
| 3.ถุงมือ                          | 342      | 378      | 324      | 270      | 342      | 108      | 90       | 1854      | 264.857             | 117.903  |
| 5.ผ้าปิดปาก                       | 16       | 16       | 16       | 16       | 16       | 16       | 16       | 112       | 16.000              | 0.000    |
| 6.Syringฉีดยา                     | 7200     | 9200     | 7200     | 8800     | 10000    | 4400     | 4000     | 50800     | 7257.143            | 2325.838 |
| 7.อื่นๆ                           | 2254     | 2710     | 2458     | 2330     | 2482     | 1016     | 1197     | 14447     | 2063.857            | 671.333  |
| รวม (กรัม)                        | 12739    | 16126    | 12519    | 13359    | 15558    | 6641     | 6267     | 83209     | 11887.000           | 3954.794 |

ตาราง 100 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตึกแพทย์แผนไทย เดือนพฤษภาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 11       | 26       | 0        | 30       | 8        | 0        | 0        |           |                     |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                 | 444      | 1062     | 0        | 940      | 226      | 0        | 0        | 2672      | 381.714             | 454.554  |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 180      | 183      | 0        | 398      | 165      | 0        | 0        | 926       | 132.286             | 146.641  |
| 3.ถุงมือ                          | 225      | 450      | 0        | 225      | 225      | 0        | 0        | 1125      | 160.714             | 170.084  |
| 4.ผ้าปิดปาก                       | 20       | 20       | 0        | 20       | 20       | 0        | 0        | 80        | 11.429              | 10.690   |
| 5.หมวกคลุมผม                      | 10       | 10       | 0        | 15       | 15       | 0        | 0        | 50        | 7.143               | 6.986    |
| 6.อื่นๆ                           | 1854     | 4390     | 0        | 5557     | 1369     | 0        | 0        | 13170     | 1881.429            | 2261.468 |
| รวม (กรัม)                        | 2733     | 6115     | 0        | 7155     | 2020     | 0        | 0        | 18023     | 2574.714            | 2992.570 |

ตาราง 101 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตึกแพทย์แผนไทย เดือนมิถุนายน 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 27       | 18       | 28       | 26       | 29       | 0        | 0        |           |                     |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                 | 1014     | 854      | 928      | 1116     | 1100     | 0        | 0        | 5012      | 716.000             | 497.588  |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 460      | 324      | 420      | 395      | 469      | 0        | 0        | 2068      | 295.429             | 207.371  |
| 3.ถุงมือ                          | 144      | 162      | 180      | 180      | 252      | 0        | 0        | 918       | 131.143             | 95.651   |
| 4.ผ้าปิดปาก                       | 16       | 16       | 16       | 16       | 16       | 0        | 0        | 80        | 11.429              | 7.807    |
| 5.หมวกคลุมผม                      | 15       | 15       | 15       | 15       | 15       | 0        | 0        | 75        | 10.714              | 7.319    |
| 6.อื่นๆ                           | 4696     | 2849     | 4860     | 4218     | 6774     | 0        | 0        | 23397     | 3342.429            | 2558.144 |
| รวม (กรัม)                        | 6345     | 4220     | 6419     | 5940     | 8626     | 0        | 0        | 31550     | 4507.143            | 3335.718 |

ตาราง 102 ปริมาณขยะติดเชื้อโรงพยาบาลนครพนมตึกแพทย์แผนไทย เดือนกรกฎาคม 7 วันต่อเนื่อง (กรัม)

| จำนวนคนไข้ (คน)                   | 11       | 23       | 25       | 27       | 15       | 0        | 0        |           |                     |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|
| ประเภทขยะ                         | วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 | รวม 7 วัน | ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ | ค่า S.D. |
| 1.หัวเข็ม,Medicat                 | 332      | 938      | 646      | 880      | 726      | 0        | 0        | 3522      | 503.143             | 395.135  |
| 2.ก๊อช,สำลี,ไม้พันสำลี, ผ้าพันแผล | 258      | 422      | 512      | 373      | 240      | 0        | 0        | 1805      | 257.857             | 199.202  |
| 3.ถุงมือ                          | 162      | 225      | 234      | 525      | 225      | 0        | 0        | 1371      | 195.857             | 177.649  |
| 4.ผ้าปิดปาก                       | 16       | 16       | 16       | 16       | 16       | 0        | 0        | 80        | 11.429              | 7.807    |
| 5.หมวกคลุมผม                      | 15       | 15       | 15       | 15       | 15       | 0        | 0        | 75        | 10.714              | 7.319    |
| 6.อื่นๆ                           | 2166     | 5495     | 5890     | 6258     | 3454     | 0        | 0        | 23263     | 3323.286            | 2688.301 |
| รวม (กรัม)                        | 2949     | 7111     | 7313     | 8067     | 4676     | 0        | 0        | 30116     | 4302.286            | 3418.497 |

## ประวัติผู้เขียน

|                     |  |
|---------------------|--|
| ชื่อ                | นางสาวณัฐนิชา อินทร์ดียะ   |
| วันเกิด             | วันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2535  |
| สถานที่เกิด         | อำเภอเมือง จังหวัดนครพนม   |
| สถานที่อยู่ปัจจุบัน | บ้านเลขที่ 234 ถนนอภิบาลบัญชา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง<br>จังหวัดนครพนม รหัสไปรษณีย์ 48000   |
| ประวัติการศึกษา     | พ.ศ.2551 มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนปิยะมหาราชาลัย<br>พ.ศ.2554 มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนปิยะมหาราชาลัย<br>พ.ศ.2559 ปริญญาโทศึกษาศาสตร์บัณฑิต (นศ.บ.) สาขาวิชาวารสารศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยมหาสารคาม<br>พ.ศ.2563 ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.) สาขาวิชาการบริหาร<br>จัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยมหาสารคาม |
| ทุนวิจัย            | ทุนอุดหนุนการวิจัยสำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา (ปริญญาโท)<br>ประจำปีงบประมาณ 2562 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  |

พูนุ่ ปณุ่ ทีโตะ ชีเว