

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้ เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (descriptive research) เพื่อศึกษาดัชนีต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล ในผู้ป่วยอายุรกรรมที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหญิง โรงพยาบาลแม่จันด้วยโรคปอดบวม โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และโรคอุจจาระร่วง โดยใช้ระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม (Activity-Based Costing : ABC) ทั้งนี้ข้อมูลค่าแรงจะศึกษาย้อนหลัง (retrospective study) ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2548 ถึง วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2549 เพื่อให้ได้ค่าเฉลี่ยของค่าแรงที่เกิดขึ้นทั้งปี ส่วนต้นทุนค่าลงทุน ค่าวัสดุสิ้นเปลืองศึกษาแบบไปข้างหน้า (prospective study) เพื่อให้ได้ข้อมูลจริงจากการปฏิบัติการพยาบาลในช่วงเวลา ตั้งแต่วันที่ 9 มีนาคม 2549 ถึงวันที่ 1 พฤษภาคม 2549

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษานี้ มี 2 กลุ่ม คือ

1. บุคลากรที่ปฏิบัติงานอยู่จริงในหอผู้ป่วยหญิงจำนวน 18 คน เป็นพยาบาลวิชาชีพ 12 คน พนักงานช่วยเหลือคนไข้ 6 คน
2. ผู้ป่วยโรคปอดบวม โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคอุจจาระร่วง ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหญิง โรงพยาบาลแม่จันในช่วงวันที่ 9 มีนาคม 2549 ถึงวันที่ 1 พฤษภาคม 2549 จำนวนทั้งหมด 56 ราย

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ คือ

กิจกรรมการพยาบาลใน โรคปอดบวม โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคอุจจาระร่วง ในช่วงวันที่ 9 มีนาคม 2549 ถึงวันที่ 1 พฤษภาคม 2549 โดยกำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูป (วันชัย ริจิรวนิช, 2543)

## ตารางที่ 2

ข้อมูลเวลาต่อรอบของกิจกรรมการพยาบาลในโรคปอดบวม โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคอุจจาระร่วง และจำนวนครั้งของการจับเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล

| กิจกรรม                                        | โรคปอดบวม          |                          | โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง |                          | โรคอุจจาระร่วง     |                          |
|------------------------------------------------|--------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------|
|                                                | เวลา/รอบ<br>(นาที) | จำนวนครั้ง<br>(เก็บจริง) | เวลา/รอบ<br>(นาที)    | จำนวนครั้ง<br>(เก็บจริง) | เวลา/รอบ<br>(นาที) | จำนวนครั้ง<br>(เก็บจริง) |
| <b>กิจกรรมหลักการดูแลแรกรับ</b>                |                    |                          |                       |                          |                    |                          |
| การรับใหม่                                     | 96.48              | 7                        | 56.34                 | 8                        | 57.38              | 9                        |
| <b>กิจกรรมหลักการดูแลต่อเนื่อง</b>             |                    |                          |                       |                          |                    |                          |
| การประเมินต่อเนื่อง                            | 34.02              | 11                       | 24.68                 | 12                       | 16.14              | 12                       |
| การดูแลสุขอนามัย                               | 120.26             | 8                        | 111.93                | 9                        | 44.35              | 3                        |
| การบริหารยาและสารน้ำ                           | 24.72              | 12                       | 24.77                 | 12                       | 20.33              | 9                        |
| การปฏิบัติการเพื่อการตรวจรักษา                 | 37.48              | 12                       | 92.56                 | 12                       | 9.94               | 10                       |
| การดูแลการได้รับสารอาหาร                       | 11.24              | 12                       | 24.12                 | 5                        | 4.52               | 15                       |
| การดูแลด้านจิตสังคม                            | 12.90              | 8                        | 9.47                  | 10                       | 12.31              | 8                        |
| <b>กิจกรรมหลัก การจำหน่าย</b>                  |                    |                          |                       |                          |                    |                          |
| การจำหน่าย                                     | 17.75              | 12                       | 19.38                 | 11                       | 20.84              | 5                        |
| <b>กิจกรรมหลัก การบริหารจัดการเพื่อการดูแล</b> |                    |                          |                       |                          |                    |                          |
| การจัดการเพื่อการดูแล                          | 29.65              | 12                       | 41.12                 | 9                        | 28.29              | 12                       |

## แหล่งข้อมูล

1. แหล่งข้อมูลค่าแรง จากแผนการเงินของโรงพยาบาลแม่จัน
2. แหล่งเก็บข้อมูลค่าวัสดุสิ้นเปลือง ได้แก่ ค่าเวชภัณฑ์จาก ฝ่ายเภสัชกรรม ค่าวัสดุ

สำนักงาน จากฝ่ายพัสดุ

3. แหล่งข้อมูลต้นทุนค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้าง ได้จากทะเบียนครุภัณฑ์ของหน่วยงาน อายุการใช้งาน/สิ่งก่อสร้าง ตามระเบียบกระทรวงการคลัง

## เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย

1. พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาล ผู้ศึกษาจัดทำโดยดัดแปลงจากคำอธิบายกิจกรรมของสำนักการพยาบาล ปี 2548 และประชุมกลุ่มบุคลากรที่ปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วยหญิง วิเคราะห์กิจกรรมการปฏิบัติงานของหอผู้ป่วยตามมาตรฐาน/แนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย โรคปอดบวม โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคอุจจาระร่วง แล้วนำมาจัดกลุ่มกิจกรรมตามรูปแบบแนวคิดของระบบการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม ซึ่งพจนานุกรมชุดนี้จะมีลักษณะเป็นตารางที่ระบุกิจกรรมหลัก กิจกรรมย่อย คำอธิบายกิจกรรม ที่ครอบคลุม 4 กิจกรรมหลัก ดังนี้

1. กิจกรรมหลักการดูแลแรกรับ
  - 1.1. การรับผู้ป่วยใหม่
2. กิจกรรมหลักการดูแลต่อเนื่อง
  - 2.1. การประเมินต่อเนื่องและช่วยเหลือบรรเทาอาการ
  - 2.2. การดูแลสุขอนามัย
  - 2.3. การบริหารยาและสารน้ำ
  - 2.4. การปฏิบัติตามแผนการรักษา
  - 2.5. การดูแลการได้รับสารอาหาร
  - 2.6. การดูแลด้านสังคมจิตใจ
3. กิจกรรมหลักการดูแลเพื่อจำหน่าย
  - 3.1. ประเมินความพร้อมด้านร่างกายและจิตใจ ทบทวนความรู้ก่อนจำหน่าย
  - 3.2. สรุปทะเบียนประวัติการรักษา / ลงทะเบียนจำหน่าย / สรุปค่าใช้จ่าย
4. กิจกรรมหลักบริหารจัดการเพื่อการดูแล
  - 4.1. รับ – ส่ง เวร
  - 4.2. การวางแผนการดูแลรักษาพยาบาลร่วมกัน
  - 4.3. การบันทึกกิจกรรมการดูแลรักษาพยาบาลตามมาตรฐานการบันทึก
  - 4.4. เบิกยา
  - 4.5. การรับคำสั่งแผนการรักษา
  - 4.6. เบิกอาหาร
  - 4.7. การคิดค่ารักษาพยาบาลรายวัน
  - 4.8. การส่งต่อเพื่อการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน / ชุมชนและสถานบริการอื่น ๆ

2. แบบบันทึกปริมาณเวลาที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นโดยศึกษาจากเอกสารงานวิจัยและแนวคิดทฤษฎีการศึกษาเวลา(time study) โดยจัดทำเป็นในรูปแบบของตารางที่ระบุผู้ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล และเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมนั้นตามพจนานุกรมกิจกรรม

3. แบบบันทึกต้นทุน ซึ่งประกอบด้วย

3.1. แบบบันทึกต้นทุนค่าแรง จัดทำในรูปแบบของตารางที่ระบุผู้ปฏิบัติงาน ตำแหน่ง เงินเดือน ค่าตอบแทนวิชาชีพ ค่าล่วงเวลา ค่ารักษาพยาบาล ค่าเล่าเรียนบุตร

3.2. แบบบันทึกต้นทุนค่าวัสดุ จัดทำในรูปแบบของตารางที่ระบุรายการวัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้ ราคาต่อหน่วยปริมาณที่ใช้ จำนวนเงิน

3.3. แบบบันทึกค่าลงทุน รายการอุปกรณ์ที่ใช้จัดทำในรูปแบบของตารางที่ระบุอายุการใช้งาน ปีที่ซื้อ ราคาที่ซื้อ จำนวน ราคารวม มูลค่าเสื่อมราคาต่อปี มูลค่าเสื่อมราคาต่อเดือน ต่อวัน ต่อนาที และแบบบันทึกข้อมูลค่าเสื่อมเกี่ยวกับสิ่งก่อสร้าง ในรูปแบบของตารางที่ระบุพื้นที่ใช้งาน มูลค่าเสื่อมราคาต่อปี มูลค่าเสื่อมราคาต่อเดือน ต่อวัน ต่อนาที

4. นาฬิกาจับเวลา

### ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การตรวจสอบพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาล แบบบันทึกเวลา แบบบันทึกต้นทุน ตรวจสอบหาความตรงของเครื่องมือ ดังนี้

1. การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือ (content validity) โดยผู้ศึกษานำแบบบันทึกที่สร้างเสร็จแล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ซึ่งประกอบด้วย อาจารย์จากสำนักการพยาบาล หัวหน้ากลุ่มการพยาบาลโรงพยาบาลชุมชน ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของเนื้อหา และการใช้ภาษาเพื่อให้ได้แบบฟอร์มการเก็บข้อมูลที่สมบูรณ์มากที่สุดหลังจากตรวจสอบความตรงของเนื้อหาแล้วนำมาหาค่าดัชนีความตรงของเนื้อหา (content validity index : CVI) ได้ค่า CVI เท่ากับ .98 จากนั้นได้ปรับแก้เพื่อให้เกิดความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือ

2. การตรวจสอบความเที่ยงของการสังเกต (interrater reliability) โดยผู้ศึกษานำพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลและแบบบันทึกเวลาที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองจับเวลาการปฏิบัติกิจกรรมของพยาบาลตามที่ระบุในพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลกับพยาบาลในหอผู้ป่วยหญิงโรงพยาบาลแม่จัน อีก 1 คน ทั้งนี้อธิบายขั้นตอนและวิธีการจับเวลาตามพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลให้กับพยาบาลที่ร่วมตรวจสอบความเที่ยงของการสังเกตจนเป็นที่เข้าใจก่อนจึงนำไป

ทดลองจับเวลาในผู้ป่วยที่ไม่ใช่ประชากรที่ทำการศึกษา จากนั้นนำข้อมูลของเวลาที่บันทึกได้มาตรวจสอบความถูกต้องตรงกันของข้อมูล ได้ความตรงกันของการสังเกตเท่ากับ 1

3. ผู้ศึกษานำนาฬิกาจับเวลามาตรวจสอบความเที่ยงโดยการตั้งเวลาแล้วเทียบให้ตรงกับสัญญาณวิทยุจากกรมอุตุนิยมวิทยาที่เวลา 8.00 น. ณ ตำแหน่งเดียวกันเป็นเวลา 3 วัน ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 1

### การพิทักษ์สิทธิของประชากรที่ศึกษา

ผู้ศึกษาแจ้งผู้ป่วยที่เป็นประชากรที่ทำการศึกษาเพื่อขออนุญาตจับเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลและพบบุคลากรทางการพยาบาลในหอผู้ป่วยหญิง เพื่ออธิบายวัตถุประสงค์ของการศึกษา และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และชี้แจงให้ทราบว่าประชากรสามารถตอบรับ หรือปฏิเสธการเข้าร่วมศึกษาครั้งนี้ โดยไม่มีผลต่อประชากรที่ทำการศึกษาแต่อย่างใด ข้อมูลทุกอย่างถือเป็นความลับ และจะนำไปใช้ตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาเท่านั้น ผลการศึกษาจะนำเสนอในภาพรวม ประชากรสามารถแจ้งขอยุติการศึกษาเมื่อไรก็ได้ โดยไม่ต้องมีเหตุผลหรือคำอธิบายใดๆ ซึ่งการกระทำดังกล่าวจะไม่มีผลต่อบุคลากรที่ศึกษาแต่อย่างใด

### การรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษาทำการรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ทำหนังสือผ่านประธานกรรมการบริหารหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล แผน ข บัณฑิตศึกษาสถาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลแม่จัน และหัวหน้ากลุ่มการพยาบาล เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษา วิธีดำเนินการศึกษาและขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ผู้ศึกษาเข้าพบ ผู้ปฏิบัติงานหอผู้ป่วยหญิง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษา และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. ผู้ศึกษาสังเกตการปฏิบัติกิจกรรมพยาบาล ตามพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาล จนครบตามจำนวน โดยดำเนินการเป็นขั้นตอน ดังนี้

3.1. ผู้ศึกษารวบรวมปริมาณกิจกรรม รวบรวมตัวผลิตภัณฑ์กิจกรรมหรือหน่วยนับ และจับเวลาที่บุคลากรปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยวิธีการศึกษาการเคลื่อนที่และเวลา (motion

and time study) โดยเริ่มจากการจับเวลาเบื้องต้นเพื่อหาค่าเวลาต่อรอบหรือการกำหนดขนาดตัวอย่าง จากนั้นผู้ศึกษาได้ดำเนินการจับเวลาจริงของการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล

3.2. เก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าลงทุน และต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองในการให้บริการ การพยาบาลที่หอผู้ป่วยหญิง ในแต่ละกิจกรรม โดยการสังเกต และบันทึกปริมาณการใช้เวชภัณฑ์ วัสดุสำนักงาน วัสดุการแพทย์ และประเภทครุภัณฑ์ทางการแพทย์ ระยะเวลาในการให้บริการ ดังนี้

3.1.1 ต้นทุนค่าแรง (labour costs) ในการให้บริการ ได้แก่ ค่าตอบแทนที่จ่ายให้เจ้าหน้าที่ให้บริการการพยาบาลในหอผู้ป่วยหญิง ในที่นี้หมายถึงต้นทุนค่าแรงซึ่งประกอบด้วย เงินเดือน ค่าตอบแทนวิชาชีพ ค่าล่วงเวลา ค่าเล่าเรียนบุตร ค่ารักษาพยาบาล โดยขอข้อมูลจากเจ้าหน้าที่แผนกการเงินของโรงพยาบาล จากนั้นทำการบันทึกค่าตอบแทนลงในแบบบันทึกข้อมูลต้นทุนค่าแรงย้อนหลัง

3.1.2 ต้นทุนค่าลงทุน (capital costs) ในการให้บริการการพยาบาลเป็นต้นทุนที่เกิดจากค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์การแพทย์ และสิ่งก่อสร้าง บันทึกราคาครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้างลงในแบบบันทึกค่าลงทุน เพื่อนำไปคำนวณหาค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้าง

3.1.3 ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง (material costs) ในการให้บริการการพยาบาล ประกอบด้วย ค่าวัสดุการแพทย์ ค่าเวชภัณฑ์ ค่าวัสดุสำนักงาน โดยขอความร่วมมือจากฝ่ายเภสัชกรรม และฝ่ายการวัสดุการแพทย์เพื่อบันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกข้อมูลวัสดุสิ้นเปลือง

4. เก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าลงทุน ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองในการให้บริการผู้ป่วยใน โรคปอดบวม โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และโรคอุจจาระร่วง ในแต่ละครั้งด้วยตนเอง โดยการสังเกตและบันทึก ปริมาณการใช้เวชภัณฑ์ วัสดุสิ้นเปลือง ครุภัณฑ์ทางการแพทย์ ระยะเวลาในการให้บริการการพยาบาล ลงในแบบบันทึกรายละเอียดของข้อมูลในแต่ละครั้ง

5. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล หลังจากนั้นบันทึกลงในคอมพิวเตอร์ในโปรแกรมสำเร็จรูป



## การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ต้นทุนรวมทั้งหมด ประกอบด้วยต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าลงทุน และต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง โดยแยกคำนวณในแต่ละต้นทุนมีขั้นตอนในการคำนวณดังนี้

1.1 ต้นทุนค่าแรง นำผลรวมของเงินเดือน เงินประจำตำแหน่ง เงินค่าล่วงเวลา ค่ารักษาพยาบาล ค่าเล่าเรียนบุตร เงินช่วยเหลือบุตร ซึ่งเป็นค่าแรงก่อนหักภาษี ณ ที่จ่าย นำมาคำนวณค่าแรงต่อคน

1.1.1 ปันค่าแรงลงสู่กิจกรรม หาสัดส่วนการทำงานของบุคลากรแต่ละคนในการปฏิบัติงาน โดยแบ่งตามกิจกรรม คือ 1) กิจกรรมการพยาบาลทางตรง 2) กิจกรรมด้านบริหาร 3) กิจกรรมด้านวิชาการ ซึ่งในแต่ละกิจกรรมจะให้สัดส่วนในการทำงานตามภาระงานที่ปฏิบัติ ซึ่งจะได้ค่าแรงปันส่วนในกิจกรรมการพยาบาลทางตรงของบุคลากรแต่ละคน

1.1.2 ค่าแรงต่อนาที คำนวณจากค่าแรงปันส่วนในกิจกรรมการพยาบาลทางตรงของบุคลากรแต่ละคนหารด้วยชั่วโมงในการทำงาน ซึ่งปรับหน่วยให้เป็นนาที มีหน่วยเป็นบาทต่อนาที

$$\text{ค่าแรงต่อนาทีของบุคลากรแต่ละคน} = \frac{\text{ค่าแรงปันส่วนในกิจกรรมทางตรง}}{\text{นาทีในการทำงาน (8x5x52 x 60 นาที)}}$$

1.1.3 นำค่าแรงต่อนาทีของบุคลากรแต่ละคนคูณเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมเป็นค่าแรงในแต่ละกิจกรรม

1.1.4 นำค่าแรงของแต่ละกิจกรรม ที่คำนวณได้ในแต่ละครั้งปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลรวมกันเป็นค่าแรงทั้งหมดในการให้กิจกรรมการพยาบาล

1.1.5 นำค่าแรงรวมทั้งหมดในการให้กิจกรรมการพยาบาล หารด้วยจำนวนครั้งในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล เป็นค่าแรงเฉลี่ยในการให้กิจกรรมการพยาบาลต่อครั้ง

1.2 ต้นทุนค่าลงทุน คิดค่าเสื่อมราคาประจำปีของครุภัณฑ์ และสิ่งก่อสร้าง โดยคิดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง (straight - line method) อายุการใช้งานของครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้างใช้เกณฑ์การคิดค่าเสื่อมจากกระทรวงการคลัง โดยครุภัณฑ์การแพทย์คิดอายุการใช้งาน 7 ปี ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ อายุการใช้งาน 3 ปี ส่วนสิ่งก่อสร้างอาคารถาวร คิดอายุการใช้งาน 25 ปี พิจารณาราคาทุนและระยะเวลาที่ได้มาของทรัพย์สินจากเกณฑ์ที่กำหนดไว้ดังนี้

กรณีทรัพย์สินที่มีราคาสูงกว่าหรือเท่ากับ 30,000 บาท และยังมีอายุการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพเหลืออยู่ คำนวณตามสูตร ดังนี้

$$\text{ค่าเสื่อมราคาทรัพย์สินต่อปี} = \frac{\text{ราคาทุนของทรัพย์สิน}}{\text{อายุการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ}}$$

$$\text{ค่าเสื่อมราคาสะสม} = \text{ค่าเสื่อมราคาทรัพย์สินต่อปี} \times \text{อายุการใช้งานที่ผ่านมา}$$

$$\text{มูลค่าสุทธิของทรัพย์สิน} = \text{ราคาทุน} - \text{ค่าเสื่อมราคาสะสม}$$

นำมูลค่าสุทธิของทรัพย์สิน มาคิดค่าเสื่อมต่อนาที โดยหารด้วย 365 วัน หารด้วย 24 ชั่วโมง/วัน หารด้วย 60 นาที/ชั่วโมง

### 1.3 ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง ประกอบด้วย

1.3.1 ค่าเวชภัณฑ์ จากบริษัทผู้ผลิตเป็นราคาเวชภัณฑ์ต่อหน่วย เช่น กระบอกฉีดยา เข็มฉีดยา ยกเว้นปรอทวัดไข้ คำนวณจากราคาต่อหน่วยหารด้วยจำนวนครั้งในการใช้งาน เป็นราคาปรอทที่ใช้ต่อครั้ง

$$\text{คำนวณต้นทุนปรอทวัดไข้} = \frac{\text{ราคาต่อหน่วย}}{\text{จำนวนครั้งของการใช้งาน (1,000 ครั้ง)}}$$

ในส่วนของคุณค่าสาธารณูปโภคนั้นไม่สามารถเก็บต้นทุนได้เนื่องจากต้นทุนในด้านสาธารณูปโภค เช่น ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า โรงพยาบาลแม่จันคิดต้นทุนรวมทั้งโรงพยาบาลมิได้แยกเป็นหน่วยงาน

1.3.2 วัสดุสำนักงาน ได้แก่ เอกสารที่ใช้กับผู้ป่วย คำนวณตามราคาจากบริษัทที่พิมพ์ หรือจากราคาต้นทุนที่ฝ่ายพัสดุจัดซื้อ

1.3.3 นำข้อมูลจากการบันทึกค่าวัสดุสิ้นเปลืองแต่ละประเภทรวมกันในการให้กิจกรรมพยาบาลในแต่ละครั้ง

1.3.4 คำนวณหาต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองเฉลี่ยในการให้กิจกรรมการพยาบาลในแต่ละครั้ง = 
$$\frac{\text{ผลรวมของต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองในแต่ละกิจกรรม}}{\text{จำนวนครั้งในการให้กิจกรรมการพยาบาล}}$$

2. นำค่าแรงเฉลี่ยในการให้กิจกรรมการพยาบาลต่อครั้งรวมกับต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง และค่าลงทุนเฉลี่ยในการให้กิจกรรมการพยาบาลต่อครั้ง เป็นต้นทุนต่อหน่วยในการให้กิจกรรมการพยาบาล