

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 หลักการและเหตุผล

สถานีนามัยเป็นสถานบริการด้านสาธารณสุขของรัฐที่มีไว้เพื่อให้บริการประชาชนในระดับหมู่บ้านและตำบล เพราะสถานีนามัยจะตั้งอยู่ในทุกตำบลที่ไม่มีโรงพยาบาลประจำอำเภอ ตั้งอยู่ ทั้งนี้บางตำบลในพื้นที่ๆ มีประชาชนอาศัยกระจายตัวสูงอาจมีสถานีนามัยได้มากกว่า 1 แห่ง ต่อ 1 ตำบล ระบบการบริหารจัดการของสถานีนามัยจะมีหัวหน้าสถานีนามัยเป็นผู้บริหารระดับต้น มีบทบาทในการบริหารจัดการทั่วไปภายในสถานีนามัย เช่น งานการเงิน การบัญชี งานบริหาร วัสดุ ครุภัณฑ์ เป็นต้น และการบริหารงานของสถานีนามัยจะขึ้นตรงต่อสำนักงานสาธารณสุขอำเภอของแต่ละอำเภอ แต่ทั้งนี้ส่วนด้านงบประมาณประจำปีที่จะได้รับจะได้รับมาจากโรงพยาบาลประจำอำเภอที่สถานีนามัยนั้นๆ ตั้งอยู่ เนื่องจากรายจ่ายหรือต้นทุนที่ใช้ในการบริหารจัดการภายในสถานีนามัยหลักคืองบประมาณในการใช้จ่ายด้านการให้บริการรักษาพยาบาล เป็นค่าวัสดุ การแพทย์ ค่าเวชภัณฑ์ ค่าครุภัณฑ์การแพทย์ ที่จำเป็นต้องใช้ในการให้บริการแก่ประชาชน อีกทั้งระบบการบริหารงบประมาณทั้งหมดที่เกี่ยวกับการให้บริการจะผ่านมาทางโรงพยาบาลที่สถานีนามัยแห่งนั้นสังกัดอยู่ทั้งสิ้น ทั้งนี้งบประมาณที่เกี่ยวกับบุคลากรและโครงการพิเศษอื่นๆ เช่น โครงการด้านการป้องกันและควบคุมโรค จะบริหารจัดการโดยสำนักงานสาธารณสุขอำเภอที่สถานีนามัยแห่งนั้นสังกัดอยู่

สถานีนามัยเป็นหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ที่ให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข ด้านแรก เป็นสถานบริการใกล้บ้านใกล้ใจ มีความรู้ความเข้าใจสังคมและวัฒนธรรมเป็นอย่างดี มีบทบาทในการบริการรักษาพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค และฟื้นฟูสภาพ รวมทั้ง ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนด้านสุขภาพ ซึ่งการให้บริการที่กล่าวมาต้องอาศัยการสนับสนุนด้านการเงิน เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในระบบบริการสาธารณสุข การใช้งบประมาณในการจัดบริการนั้นควรใช้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากงบประมาณเป็นทรัพยากรที่มีข้อจำกัด ต้องใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดซึ่งเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ที่ใช้วัดประสิทธิภาพการให้บริการสาธารณสุขที่สำคัญอย่างหนึ่งคือการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการ จังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วย 22 อำเภอ 2 กิ่งอำเภอ มีตำบล 204 ตำบล มีจำนวนหมู่บ้าน 1,973 หมู่บ้าน มีสถานีนามัย 260 แห่ง อำเภอสารภี มีสถานีนามัย 12 แห่ง โดยมีโรงพยาบาลสารภีทำหน้าที่เป็นหน่วยบริการปฐมภูมิหลัก (Contracting Unit

For Primary Care หรือ CUP) หรือ Main Contractor เป็นหน่วยที่ให้การสนับสนุนการบริการทั้งด้านงบประมาณและบุคลากรบางส่วนตามนโยบายหลักประกันสุขภาพแห่งชาติกำหนดไว้ และได้มีการจัดตั้งศูนย์สุขภาพชุมชนอีก 1 แห่งภายในโรงพยาบาลสารภีเพื่อให้บริการด้านสาธารณสุขสำหรับประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ของตำบลสารภีที่โรงพยาบาลตั้งอยู่อีกด้วย

สำหรับตำบลชมพู เป็นตำบลหนึ่งในอำเภอสารภีที่ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของอำเภอสารภี เขตรับผิดชอบติดกับทั้งอำเภอเมือง และอำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ และติดกับจังหวัดลำพูนทางทิศใต้ ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นราบลุ่ม มีแม่น้ำกวังไหลผ่าน อาชีพหลักของประชาชนส่วนใหญ่ทำอาชีพเกษตรกรรม ดังนั้นลักษณะพื้นที่ส่วนใหญ่จึงเป็นสวนลำไยและทุเรียน ทำมีพื้นที่พักอาศัยของประชาชนค่อนข้างกระจาย มีจำนวนหมู่บ้านทั้งสิ้น 9 หมู่บ้าน อยู่ในเขตรับผิดชอบของเทศบาลตำบลชมพู มีประชากรทั้งหมดในปี พ.ศ. 2551 จำนวน 6,450 คน มีหลังคาเรือนรับผิดชอบ 2,129 หลังคาเรือน แต่ในด้านการบริการสุขภาพ ตำบลชมพูเป็นตำบลเดียวในอำเภอสารภีที่มีสถานีอนามัย 2 แห่ง อันเนื่องมาจากลักษณะพื้นที่การอยู่อาศัยและความสะดวกในการรับบริการของประชาชนในพื้นที่ สถานีอนามัยแห่งแรกคือ สถานีอนามัยตำบลชมพู ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 2 บ้านพญาชมพู รับผิดชอบ 6 หมู่บ้าน ได้แก่หมู่ที่ 1, 2, 6, 7, 8 และ 9 มีประชาชนในพื้นที่ที่รับผิดชอบ 4,342 คน มีหลังคาเรือนรับผิดชอบ 1,341 หลังคาเรือน สถานีอนามัยอีกแห่งหนึ่งตั้งอยู่ในหมู่ที่ 4 บ้านท่าด่านกว่าว จึงมีชื่อว่าสถานีอนามัยบ้านท่าด่านกว่าว รับผิดชอบ 3 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 3,4,5 มีประชากรทั้งสิ้น 2,380 คน จำนวนหลังคาเรือนรับผิดชอบ 725 หลังคาเรือน โดยการบริหารงานภายในแยกเป็นอิสระต่อกัน แต่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณหลักจากแหล่งเดียวกันทั้งจากงบประมาณประจำปี งบประมาณหลังประกันสุขภาพถ้วนหน้า และสนับสนุนจากองค์กรส่วนท้องถิ่น ส่วนรายรับที่ได้จากการให้บริการมีน้อยเนื่องจากผู้รับบริการส่วนใหญ่มีสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า จึงไม่ต้องชำระเงินค่าบริการในการรักษาพยาบาล

โดยงบประมาณที่ได้รับมาต้องนำมาใช้เพื่อการจัดระบบการให้บริการทั้งเชิงรับและเชิงรุกเพื่อรองรับปัญหาด้านสาธารณสุขในแต่ละพื้นที่ที่รับผิดชอบ ซึ่งการดำเนินงานทุกด้านย่อมต้องมีต้นทุนในการดำเนินงานทั้งต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อม ตลอดจนต้นทุนที่ก่อให้เกิดรายได้ และต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ ซึ่งต้นทุนของสถานีอนามัยส่วนใหญ่เกือบทั้งหมดมาจากเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรในแต่ละปี โดยเฉพาะจากงบประมาณหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ซึ่งมีการใช้เกณฑ์การประเมินต้นทุนหน่วยบริการมาตัดสินในการบริหารจัดการแบ่งจ่ายงบประมาณให้แก่แต่ละหน่วยบริหารตามกิจกรรมหรือผลงานต่อหน่วยที่คำนวณได้จริงมาเป็นเกณฑ์ในการจัดการจากที่ผ่านมางบประมาณเหล่านี้นอกเหนือจากเงินเดือนของข้าราชการ พนักงานของรัฐ และลูกจ้างประจำ ที่ได้รับจัดสรรจากส่วนกลางแล้ว ส่วนที่ใช้ในการบริหารภายในสถานบริการหรือ

งบประมาณประจำปี จะได้รับจัดสรรผ่านสถานบริการหลักในอำเภอหรือโรงพยาบาล ส่วนสถานีอนามัยต้องรอรับการจัดสรรงบประมาณตามแต่ทางโรงพยาบาลจัดสรรให้ โดยใช้เกณฑ์จากจำนวนผู้รับบริการต่อแห่งต่อปีเป็นเกณฑ์ ซึ่งงบประมาณในภาพรวมจะคิดให้ในส่วนของค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลของประชากรต่อหัวเป็นหลัก ส่วนงานด้านส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคจะมีการบริหารจัดการในรูปแบบแผนงาน/โครงการแก้ไขปัญหาในพื้นที่ร่วมกันในภาพรวมของอำเภอ สรุปได้ว่าการจัดสรรงบประมาณที่ใช้อยู่เดิมจนถึงปัจจุบันยังใช้เกณฑ์ค่าใช้จ่ายต่อหัวของผู้รับบริการผู้ป่วยนอก และรายการกิจกรรมที่มีการให้บริการภายในสถานีอนามัยอยู่

ในปี พ.ศ. 2551 ทางอำเภอสารภีได้รับเกณฑ์การประเมินต้นทุนหน่วยบริการแบบใหม่ซึ่งจะใช้เป็นเกณฑ์ในการบริหารจัดการและกระจายงบประมาณให้ลงสู่สถานีอนามัยโดยตรง ตามต้นทุนการดำเนินงานที่มีอยู่จริง และวัดได้ โดยแยกคิดตามหน่วยกิจกรรมต่างๆ ในศูนย์สุขภาพชุมชนและสถานีอนามัย ค่าแรง ค่าวัสดุ ค่าเสื่อมครุภัณฑ์ เป็นต้น จึงเกิดปัญหากับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานของศูนย์สุขภาพชุมชนและสถานีอนามัยซึ่งไม่เคยบันทึกหรือลงรายละเอียดในหลายๆ หน่วยวัด เช่น ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ ค่าแรงต่อคนต่อกิจกรรม เป็นต้น ประกอบกับลักษณะของโปรแกรมตารางคำนวณ (*Microsoft Excel*) ที่ได้รับการส่งต่อมาเพื่อช่วยในการคำนวณค่าต้นทุนแต่ละหน่วย มีความซับซ้อน ใช้งานยาก เนื่องจากไม่ได้มีการบันทึกผลงานหรือจำแนกรายละเอียดมาก่อน จึงไม่สามารถจะใช้ตารางคำนวณนี้มาใช้งานได้ทั้งหมด แต่ก็สามารถนำเกณฑ์การคำนวณมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาต่อไปได้ จากปัญหาที่พบทางผู้ศึกษาจึงนำข้อมูลที่มีอยู่เดิมและสืบค้นผลการศึกษาที่มีอยู่ แล้วพบว่าเคยมีการศึกษาเรื่องต้นทุนหน่วยบริการมาแล้วแต่เป็นในระดับโรงพยาบาล และหน่วยงานระดับใหญ่ๆ ส่วนระดับศูนย์สุขภาพชุมชนและสถานีอนามัยมีผู้ศึกษาอยู่เช่นกัน และได้สร้างโปรแกรมตารางสำหรับคำนวณไมโครซอฟท์เอ็กเซล (*Microsoft Excel*) เพื่อใช้งาน แต่จากปัญหาที่พบว่าเป็นอุปสรรคและยากในการใช้งาน อีกทั้งในส่วนบุคลากรในสถานีอนามัยส่วนใหญ่ไม่ให้ความร่วมมือในการกรอกรายงานเกี่ยวกับต้นทุนค่าแรงที่มาจากบันทึกกิจกรรมประจำวันเนื่องจากความยุ่งยากในการกรอกข้อมูล ดังนั้นเพื่อให้ง่ายต่อผู้ใช้งาน และสามารถนำสิ่งที่อยู่มาปรับปรุงให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้นและมีระบบการประมวลผลได้ตามความต้องการของผู้ใช้ ตอบสนองต่อการทำรายงานผลการดำเนินงานและคำนวณวิเคราะห์ต้นทุนหน่วยบริการของสถานีอนามัยในแต่ละปี ผู้ศึกษาจึงเลือกที่จะศึกษาพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการและวิเคราะห์ต้นทุนสถานีอนามัยตำบลชมพู อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ ขึ้นมา เพื่อสานต่อสิ่งที่อยู่และที่มีการศึกษามาแล้วสามารถใช้งานได้จริงและง่ายต่อการใช้งานมากขึ้น ตลอดจนสามารถใช้เป็นต้นแบบในการนำไปใช้กับศูนย์สุขภาพชุมชนและสถานีอนามัยทุกแห่ง ทั้งภายในและภายนอกอำเภอสารภีได้นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อหน่วยงานต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการวิเคราะห์ต้นทุนหน่วยบริการของสถานีนอนามัย ตำบลชมภูอำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่

## 1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

- 1) ได้ระบบสารสนเทศที่นำมาใช้ในการบริหารจัดการบันทึกหน่วยกิจกรรมที่ต้องมีการวิเคราะห์ต้นทุนต่างๆ ในสถานีนอนามัยตำบลชมภู
- 2) ระบบสารสนเทศที่ได้จากการพัฒนาสามารถอำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้งานทุกระดับในสถานีนอนามัยตำบลชมภูได้
- 3) ระบบสารสนเทศที่ได้สามารถนำมาวิเคราะห์ต้นทุนหน่วยบริการของสถานีนอนามัยตำบลชมภูได้ตามระยะเวลาที่ต้องการ เช่น รายเดือน รายปี
- 4) ได้ระบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของบุคลากรภายในสถานีนอนามัยเพื่อนำไปใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรบุคคลต่อไปได้
- 5) ระบบสารสนเทศที่ได้พัฒนาใช้เป็นต้นแบบให้กับศูนย์สุขภาพชุมชนและสถานีนอนามัยแห่งอื่นๆ ได้นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์กับหน่วยงานได้

## 1.4 ขอบเขตของการศึกษา

### 1.4.1 ขอบเขตการทำงานโดยรวม

- 1) วิเคราะห์จากระบบงานเดิม แล้วออกแบบฐานข้อมูลใหม่ให้ครอบคลุมระบบเดิม โดยจัดทำฐานข้อมูลบุคลากร กิจกรรม และข้อมูลค่าใช้จ่ายในการบริหารงานของสถานีนอนามัย ในรูปแบบแม่ข่ายลูกข่ายผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้มายเอสคิวแอล (MySQL) เป็นตัวสร้างฐานข้อมูล
- 2) จัดทำโปรแกรมการเข้าถึงข้อมูลและบันทึก/แก้ไขข้อมูล การสอบถาม ออกรายงาน การรับข้อมูลจากฐานข้อมูลด้านครุภัณฑ์จากโปรแกรมไมโครซอฟท์แอ็กเซส (Microsoft Access) โดยใช้ โปรแกรมพีเอชพี (PHP)
- 3) แบ่งระบบการเข้าถึงข้อมูลเป็นแบบ สามารถบันทึกและแก้ไขข้อมูลได้ หรือ ให้ดูข้อมูลได้เพียงอย่างเดียว

#### 1.4.2 ขอบเขตของระบบแบ่งเป็น 4 ระบบย่อย ดังนี้

##### 1) ระบบการเข้าถึงข้อมูล

(1) มีระบบการรักษาความปลอดภัย โดยการป้อนชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านก่อนเข้าสู่ระบบ

(2) กำหนดบทบาทหน้าที่ของผู้ใช้ระบบประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ และผู้ดูแลระบบ ตลอดจนระดับสิทธิ์ในการบันทึก/แก้ไข แต่สามารถเรียกดูรายงานได้ทุกสิทธิ์

2) ระบบสำหรับผู้บริหาร เป็นส่วนที่บุคลากร ที่มีบทบาทหน้าที่ในสถานีนอมนัยเป็นผู้บริหารอีกตำแหน่งนอกจากสิทธิ์เจ้าหน้าที่ ผู้ใช้สิทธิ์นี้จะสามารถเรียกเข้าถึงรายงานสรุปของระบบได้ทุกรายงานเช่นเดียวกับผู้ดูแลระบบ รายงานที่ผู้บริหารได้รับสิทธิ์ใช้งาน ได้แก่

- (1) รายงานบันทึกเวลาปฏิบัติงานแยกรายกิจกรรมของแต่ละบุคคล
- (2) รายงานต้นทุนบริหาร วัสดุ ครุภัณฑ์
- (3) รายงานแบบสำรวจค่าวัสดุ
- (4) รายงานน้ำหนักรงานต่อหน่วยกิจกรรมของแต่ละบุคคล
- (5) รายงานรวมต้นทุนค่าแรง (Labor Cost : LC)
- (6) รายงานน้ำหนักรงานต่อชั่วโมงการทำงานของแต่ละบุคคล
- (7) รายงานการกระจายต้นทุนค่าแรงลงสู่แต่ละหน่วยกิจกรรม
- (8) รายงานรวบรวมต้นทุนค่าลงทุน ( Capital Cost : CC )
- (9) รายงานต้นทุนทางตรง ต้นทุนทางอ้อม และต้นทุนรวม
- (10) รายงานสรุปต้นทุนต่อหน่วยบริการ (ตารางสรุป)

##### 3) ระบบสำหรับเจ้าหน้าที่

(1) บันทึก แก้ไข ตรวจสอบข้อมูลส่วนบุคคลดังต่อไปนี้

- บันทึกข้อมูลบุคลากร
- ตำแหน่ง
- เงินเดือนปัจจุบัน
- อัตราค่าตอบแทนการทำงานล่วงเวลา
- ประวัติการศึกษา
- ประวัติการรับราชการ หรือ กพ.7
- ประวัติการอบรม ดูงาน (พร้อมบันทึกข้อมูลงบประมาณที่ใช้ในแต่ละครั้ง)
- เลือกรงานหน้าที่รับผิดชอบหลักของเจ้าหน้าที่ จำแนกตามหน่วยกิจกรรม



## (2) แบบกรอกกิจกรรมประจำวันของเจ้าหน้าที่

- เลือก วัน เดือน ปี ที่ต้องการกรอกข้อมูล
- เลือกหน่วยกิจกรรมที่ปฏิบัติงานประจำวัน
- ปริมาณงานต่อหน่วยกิจกรรม
- เลือกหน่วยของกิจกรรม เป็นครั้ง เป็นราย
- จำนวนชั่วโมงการทำงานต่อหน่วยกิจกรรม
- ข้อมูลที่บันทึกสามารถแก้ไขตัวเลขปริมาณงาน และชั่วโมงได้ แต่ไม่สามารถแก้ไข วัน เดือน ปี ที่บันทึกได้
- สามารถลบรายการบันทึกที่ผิดพลาดได้

(3) ระบบรายงานสรุป ที่เจ้าหน้าที่สามารถดูได้ มีเพียงรายงานในส่วนของตนเอง ได้แก่ รายงานบันทึกเวลาปฏิบัติงานแยกรายกิจกรรมของแต่ละบุคคล

(4) ระบบสำหรับผู้ดูแลระบบ เพิ่มข้อมูลค่าคงที่ และค่าข้อมูลอ้างอิงเพื่อการใช้งานและการสรุปแบบรายงานให้ผู้ใช้งานทุกระดับ ดังนี้

## (1) เพิ่ม แก้ไข ผู้ใช้งานระบบ

- กำหนดชื่อผู้ใช้
- กำหนดรหัสผ่านของผู้ใช้
- ตรวจสอบข้อมูลของผู้ใช้
- แก้ไขและลบผู้ใช้งาน

## (2) ระบบการจัดการข้อมูลทั่วไป

- เพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูลประเภทกิจกรรม (งานหลัก)
- เพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูลหน่วยกิจกรรม (งานย่อย)
- เพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูลหน่วยวัดกิจกรรม (ครั้ง , ราย)
- เพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูลประเภทค่าวัสดุ และชื่อค่าวัสดุ

- เพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูลประเภทเงินเดือน (ประเภทรายรับส่วนตัวเจ้าหน้าที่ในแต่ละเดือน)

## (3) ระบบการจัดการข้อมูลค่าวัสดุรายเดือน

- เลือก เดือน พ.ศ. ที่กรอกข้อมูล
- เลือกลงค่าจำนวนเงินในรายการค่าวัสดุในเดือนที่ระบุ
- แก้ไข และ ลบ ข้อมูลได้

## (4) ระบบการจัดการข้อมูลเงินเดือนเจ้าหน้าที่รายเดือน

- เลือกชื่อเจ้าหน้าที่ ที่ต้องการกรอกเงินเดือน
- เลือก เดือน พ.ศ. ที่กรอกข้อมูล
- เลือกลงค่าจำนวนเงินในรายการในเดือนที่ระบุ
- แก้ไข และ ลบ ข้อมูล ได้

## (5) ข้อมูลผู้ดูแลระบบ

- ชื่อผู้ดูแลระบบ
- ชื่อผู้เข้าใช้
- รหัสผ่าน

(6) ระบบการนำเข้าฐานข้อมูลจากไมโครซอฟท์แอ็กเซส (Microsoft Access) ในส่วนของฐานข้อมูลครุภัณฑ์ เพื่อนำมาคำนวณหาค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์ สำหรับนำไปคิดต้นทุนในหมวดต้นทุนค่าลงทุน ผ่านโปรแกรมพีเอชพี (PHP) และมายเอสคิวแอว (MySQL)

## (7) ระบบรายงานสรุป ที่ผู้ดูแลระบบสามารถดูได้

- รายงานบันทึกเวลาปฏิบัติงานแยกรายกิจกรรมของแต่ละบุคคล
- รายงานต้นทุนบริหาร วัสดุ ครุภัณฑ์ (ข้อมูลที่ผู้ดูแลระบบเป็นผู้รับผิดชอบ)
- รายงานแบบสำรวจค่าวัสดุ (ข้อมูลที่ผู้ดูแลระบบเป็นผู้รับผิดชอบ)
- รายงานนำพนักงานต่อหน่วยกิจกรรมของแต่ละบุคคล
- รายงานรวมต้นทุนค่าแรง (Labor Cost : LC)
- รายงานนำพนักงานต่อชั่วโมงการทำงานของแต่ละบุคคล
- รายงานการกระจายต้นทุนค่าแรงลงสู่แต่ละหน่วยกิจกรรม
- รายงานรวบรวมต้นทุนค่าลงทุน ( Capital Cost : CC )
- รายงานต้นทุนทางตรง ต้นทุนทางอ้อม และต้นทุนรวม
- รายงานสรุปต้นทุนต่อหน่วยบริการ (ตารางสรุป)
- รายงานแต่ละรายการสามารถแสดงเป็นกราฟได้

## 5) ระบบสามารถส่งออกรายงานในรูปแบบไฟล์เอ็กเซล (Microsoft Excel) และไฟล์

เวิร์ด (Microsoft Word) ได้

### 1.5 วิธีการศึกษา

- 1) ศึกษาระบบงานเดิมและโครงสร้างระบบข้อมูลที่มีอยู่ ระบุปัญหา ความต้องการ ที่เกิดขึ้นจาการทำงานจากระบบปัจจุบัน เก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ตลอดจนขอบเขตของระบบที่จะดำเนินการ
- 2) วิเคราะห์ระบบ กำหนดความต้องการของระบบใหม่จากผู้บริหารและผู้ใช้งานระบบที่เกี่ยวข้อง
- 3) ออกแบบระบบและฐานข้อมูล โดยใช้แผนผังบริบท และแผนผังกระแสข้อมูล อธิบายขั้นตอนการทำงานของระบบทั้งหมด
- 4) สร้างระบบจัดการฐานข้อมูล การสร้างฐานข้อมูล การนำเข้าและแปลงฐานข้อมูล
- 5) ทดสอบ ปรับแต่งฐานข้อมูล และประเมินผลฐานข้อมูล
- 6) ทดสอบระบบ ติดตั้งและปรับปรุงระบบหลังจากที่ได้ทำการทดสอบจนมีความมั่นใจอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ แล้วนำระบบที่สมบูรณ์ไปติดตั้งประยุกต์ใช้กับสถานการณ์จริง และทำการแก้ไขระบบในส่วนที่มีปัญหา
- 7) ดูแลและการปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

### 1.6 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

- 1) ฮาร์ดแวร์
  - (1) เครื่องคอมพิวเตอร์ ความเร็วหน่วยประมวลผลกลาง 2.0 กิกะเฮิรตซ์
  - (2) ฮาร์ดดิสก์ 160 กิกะไบต์ (Gigabytes)
  - (3) หน่วยความจำ (RAM) 1 กิกะไบต์ (Gigabytes)
  - (4) เครื่องเขียน ดีวีดี-รอม (DVD-ROM)
  - (5) เครื่องพิมพ์
- 2) ซอฟต์แวร์
  - (1) ลูกข่ายระบบปฏิบัติการวินโดวส์เอ็กซ์พี (Windows XP)
  - (2) โปรแกรมฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL)
  - (3) โปรแกรมครีมีวีเวอร์ (Dreamweaver) เวอร์ชัน 8.0
  - (4) โปรแกรมภาษาพีเอชพี (PHP) เวอร์ชัน 5.0
  - (5) โปรแกรมสร้างเครือข่ายจำลองอินเทอร์เน็ตอินฟอร์เมชันเซอร์วิส (Internet Information Service Version 5.1)
  - (6) โปรแกรมอินเทอร์เน็ต เอ็กซ์พลอเรอร์ (Internet Explorer) เวอร์ชัน 7



(7) โปรแกรมสนับสนุนอื่นๆ ในการดำเนินงานตามความจำเป็น เพื่อช่วยในการจัดการฐานข้อมูลเบื้องต้น อาทิ ไมโครซอฟท์เอ็กเซล ไมโครซอฟท์แอ็ค ไมโครซอฟท์ อีเอ็มเอส มายเอสคิวแอล เมเนเจอร์ (EMS MySQL Manager) และ พีเอชพีมายแอดมิน (phpMyAdmin)

### 1.7 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

- 1) สถานีอนามัยตำบลชมพู อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่
- 2) สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 3) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

### 1.8 คำนิยามศัพท์

Cm\_pop คือ โปรแกรมฐานข้อมูลสุขภาพประชาชนจังหวัดเชียงใหม่ ใช้ในงานบริการ งานประกันสุขภาพ และงานรักษาพยาบาล ตลอดจนเป็นฐานข้อมูลกลางที่เชื่อมโยงต่อไปยังโปรแกรมงานอื่นๆ ที่นำฐานข้อมูลประชากรไปใช้งานต่อไป พัฒนาโดยใช้โปรแกรมภาษาวิซอลเบสิก เวอร์ชัน 6 (Visual Basic 6) และมีฐานข้อมูลอยู่ในรูปแบบไมโครซอฟท์ฟอกซ์โปรเวอร์ชัน 6 (Microsoft FoxPro 6)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved