

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการศึกษา

การศึกษาความระดับการสำรองรถพยาบาลที่เหมาะสมของกลุ่มโรงพยาบาลรามคำแหง-เชียงใหม่ มีระเบียบวิธีการศึกษาดังนี้

ขอบเขตการศึกษา

ในการศึกษานี้เนื้อหาเป็นกรณีศึกษา (Case Study) ถึงระดับการสำรองรถพยาบาลที่เหมาะสม และระดับการให้บริการ ในการให้บริการรถพยาบาลของกลุ่มโรงพยาบาลรามคำแหง-เชียงใหม่ ซึ่งประกอบด้วย โรงพยาบาลเชียงใหม่ราม โรงพยาบาลลานนา โรงพยาบาลเทพปัญญา และโรงพยาบาลช้างเผือก โดยทำการเปรียบเทียบระหว่างการบริหารแบบแยกศูนย์บริการรถพยาบาลแต่ละโรงพยาบาล การบริหารแบบการรวมศูนย์ข้อมูล และการจัดการบริหารแบบการรวมศูนย์บริการรถพยาบาล

วิธีการศึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลและแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูล โดย

1.1. ใช้แบบบันทึกข้อมูลที่ออกแบบขึ้นเพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการศึกษานี้ จากศูนย์บริการรถพยาบาลโรงพยาบาลเชียงใหม่ราม โรงพยาบาลลานนา โรงพยาบาลเทพปัญญา และโรงพยาบาลช้างเผือก

1.2. ข้อมูลจากการสังเกตการปฏิบัติหน้าที่ของศูนย์บริการรถพยาบาลโรงพยาบาลเชียงใหม่ราม โรงพยาบาลลานนา โรงพยาบาลเทพปัญญา และโรงพยาบาลช้างเผือก

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่รวบรวมจาก

หนังสือ วารสาร สิ่งพิมพ์ เอกสารต่างๆ และงานวิจัย ที่เกี่ยวข้อง และฐานข้อมูลออนไลน์โดยการสืบค้นข้อมูลผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) คือ แบบบันทึกข้อมูล โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของโรงพยาบาล

ส่วนที่ 2 ข้อมูลศูนย์บริการรถพยาบาล

ส่วนที่ 3 ข้อมูลการให้บริการรถพยาบาล

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้เป็นกรณีศึกษา โดยผู้ศึกษาจะนำเอาข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ตามขั้นตอนดังนี้

1. รวบรวมข้อมูล

1.1. ระบบการให้บริการของศูนย์บริการรถพยาบาล

1.2. ข้อมูลการออกปฏิบัติการ ประกอบด้วย

1.2.1. ข้อมูลความถี่ปฏิบัติการ ได้แก่

- จำนวนเที่ยวปฏิบัติการ
- จำนวนรถพยาบาลที่ใช้ปฏิบัติการ

1.2.2. ข้อมูลเวลาปฏิบัติการ ได้แก่

- เวลารอปฏิบัติการ (ช่วงเวลาดังแต่ขอใช้รถพยาบาลถึงเวลาที่ต้องการให้ออกบริการ)
- เวลาที่ออกปฏิบัติการล่าช้า (ช่วงเวลาดังแต่เวลาที่ต้องการให้ออกบริการถึงเวลาที่ออกบริการจริง)
- รอบเวลาปฏิบัติการ (ช่วงเวลาที่ต้องการให้ออกบริการจนกลับถึงศูนย์บริการรถพยาบาล)
- รอบเวลา (Cycle Time) (ช่วงเวลาดังแต่รถพยาบาลได้รับคำสั่งมอบหมายให้ออกปฏิบัติการจนกระทั่งกลับมายังศูนย์บริการรถพยาบาล)

1.2.3. ข้อมูลระยะทางปฏิบัติการ

- ระยะทางจากศูนย์บริการรถพยาบาลถึงจุดหมาย

- รอบระยะทางของการบริการ (ระยะทางเริ่มตั้งแต่รถพยาบาลออกปฏิบัติการ จนกระทั่งกลับถึงศูนย์บริการรถพยาบาล)

1.3. ระบุ และเลือกปัจจัยที่เกี่ยวข้องนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบ ดังนี้

1.3.1. ระดับการให้บริการ

1.3.2. ระดับการสำรองรถพยาบาลเพื่อความปลอดภัย

2. จำลองสถานการณ์ และจัดการให้บริการรถพยาบาลใหม่ภายใต้การบริหารแบบการรวมศูนย์ข้อมูล

2.1. สถานการณ์จำลองภายใต้การบริหารแบบการรวมศูนย์ข้อมูล (Information-Centralized Ambulance Management) มีรายละเอียดดังนี้

2.1.1. กำหนดให้มีศูนย์ข้อมูลและสั่งการ เป็นศูนย์รวบรวมข้อมูล และติดตามข้อมูลการออกปฏิบัติการของรถพยาบาลทุกโรงพยาบาล มีมอบหมายการปฏิบัติการแก่รถพยาบาลที่ประจำอยู่ที่โรงพยาบาลต่าง ๆ ผ่านระบบการสื่อสารที่เชื่อมต่อกัน เช่น ระบบวิทยุสื่อสาร โทรศัพท์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ อินเทอร์เน็ต

2.1.2. กำหนดให้รถพยาบาลประจำอยู่ที่โรงพยาบาลเท่ากับจำนวนรถพยาบาลที่ประจำการในระบบการบริหารแบบแยกศูนย์บริการรถพยาบาลแต่ละโรงพยาบาล

2.1.3. เมื่อมีการขอใช้รถพยาบาลแจ้งเข้ามาที่ศูนย์บริการรถพยาบาลแต่ละโรงพยาบาล ศูนย์บริการรถพยาบาลแต่ละโรงพยาบาลจะแจ้งให้ศูนย์สั่งการกลางเพื่อพิจารณากำหนดรถพยาบาลที่จะให้ออกปฏิบัติการ

2.1.4. เมื่อมีคำสั่งให้ออกปฏิบัติการจากศูนย์สั่งการกลางซึ่งเป็นศูนย์รวมของข้อมูลรถพยาบาลทุกคัน รถพยาบาลจะออกให้บริการจากโรงพยาบาลแต่ละโรง เมื่อปฏิบัติการเสร็จ รถพยาบาลจะกลับมาประจำการที่โรงพยาบาลเดิม และแจ้งให้ศูนย์สั่งการทราบว่ารถพยาบาลคันดังกล่าวพร้อมที่จะออกปฏิบัติการตามคำสั่งใหม่ได้

2.2. จัดการให้บริการรถพยาบาลใหม่ภายใต้การบริหารแบบการรวมศูนย์ข้อมูล

ผู้ศึกษานำเอาข้อมูลการปฏิบัติการของรถพยาบาลตามระบบการบริหารแบบแยกศูนย์บริการรถพยาบาลแต่ละโรงพยาบาล (ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้) มาจัดการให้บริการใหม่ ภายใต้ข้อสมมติตามสถานการณ์จำลองระบบการบริหารแบบการรวมศูนย์ข้อมูลที่กำหนดไว้ โดยมอบหมายให้วิศวกรออกบริการที่ไม่สามารถบริการได้ตามกำหนด ให้กับรถพยาบาลคันอื่นเสมือนผู้ทำการศึกษปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้จัดการศูนย์สั่งการ สามารถพิจารณา

กำหนด มอบหมายเที่ยวปฏิบัติการที่ไม่สามารถบริการได้ตามกำหนด แก่รถพยาบาลคันอื่นที่สามารถออกปฏิบัติการได้ โดยมีข้อกำหนดสำหรับการมอบหมายดังกล่าวต่อไปนี้

2.2.1. มอบหมายเที่ยวการบริการนั้นให้แก่ศูนย์รถพยาบาลโรงพยาบาลอื่น หากศูนย์บริการรถพยาบาลโรงพยาบาลเดิมไม่สามารถออกปฏิบัติการได้ เนื่องจากชุดปฏิบัติการที่เตรียมความพร้อมไว้ไม่เพียงพอ

2.2.2. ศูนย์รถพยาบาลโรงพยาบาลที่ได้รับมอบหมายต้องไม่มีเที่ยวการออกบริการที่ไม่สามารถบริการได้ตามกำหนด และเมื่อรวมกับการบริการที่มีอยู่เดิมแล้ว ต้องไม่เกินศักยภาพด้านจำนวนพนักงานขับรถของโรงพยาบาลนั้น

2.2.3. รถพยาบาลที่ได้รับมอบหมายให้ออกบริการ ต้องมีช่วงเวลาที่สามารถออกบริการเที่ยวที่ได้รับมอบหมายนั้นได้อย่างสมบูรณ์ ไม่มีผลกระทบต่อเที่ยวการออกปฏิบัติการเดิมของรถพยาบาลคันดังกล่าว

2.2.4. การปฏิบัติการเที่ยวที่ไม่สามารถมอบหมายให้รถพยาบาลคันใดได้ ถือเป็นเที่ยวที่ไม่สามารถออกปฏิบัติการได้ตามกำหนด

2.3. จำลองสถานการณ์ให้ระดับการสำรองรถพยาบาลลดลง เพื่อหา ระดับการให้บริการในระดับการสำรองรถพยาบาลที่แตกต่างกัน โดยมีข้อกำหนดสำหรับการลดรถพยาบาลดังต่อไปนี้

2.3.1. จัดลำดับรถพยาบาลตามจำนวนครั้งของการออกปฏิบัติการ เรียงจากน้อยไปหามาก

2.3.2. จำลองสถานการณ์ให้ลดรถพยาบาลออกทีละ 1 คัน ตามลำดับในข้อ 2.3.1 กำหนดตามสถานการณ์จำลองให้มีรถพยาบาลประจำการที่ศูนย์บริการรถพยาบาลแต่ละโรงพยาบาลอย่างน้อย 1 คันเพื่อออกปฏิบัติการ

2.3.3. เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการของรถพยาบาลที่ตัดออก ทำการมอบหมายใหม่ ภายใต้ข้อกำหนด 2.2 เรื่องจัดการให้บริการรถพยาบาลใหม่ภายใต้การบริหารแบบการรวมศูนย์ข้อมูล

3. จำลองสถานการณ์และจัดการให้บริการรถพยาบาลใหม่ ภายใต้การบริหารแบบการรวมศูนย์พยาบาล

3.1. สถานการณ์จำลองภายใต้การบริหารแบบการรวมศูนย์บริการรถพยาบาล (Centralized Ambulance Management) มีรายละเอียดดังนี้

3.1.1. กำหนดให้มีการรวมศูนย์บริการรถพยาบาลขึ้น มีที่ตั้งศูนย์บริการรถพยาบาลอยู่ที่โรงพยาบาลใด โรงพยาบาลหนึ่ง สาเหตุที่ไม่ตั้งศูนย์ที่ตำแหน่งอื่นหรือที่ตำแหน่งศูนย์มวล (Centroid) ของโรงพยาบาลทั้ง 4 แห่งก็เนื่องจากรถพยาบาลของเอกชนต้องอยู่

ภายใต้หน่วยงานที่มีสถานภาพเป็นโรงพยาบาล หรือสถานพยาบาลแผนปัจจุบันที่มีเตียงรับผู้ป่วยไว้ค้างคืน หรือสถานพยาบาลประจำโรงงานที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ตามประกาศกำหนดหลักเกณฑ์การขออนุญาตใช้ไฟสัญญาณ วัชวาบและเสียงสัญญาณ (สำนักงานตำรวจแห่งชาติ, 2546) โดยพิจารณาที่ตั้งศูนย์บริการรถพยาบาลที่โรงพยาบาลข้างเผือก โรงพยาบาลเชียงใหม่ราม โรงพยาบาลลานนา และโรงพยาบาลเทพปัญญา ตามลำดับ

3.1.2. กำหนดให้รถพยาบาลทั้งหมดที่ประจำการในระบบการบริหารแบบแยกศูนย์บริการรถพยาบาลแต่ละโรงพยาบาล ไปประจำการยังโรงพยาบาลซึ่งเป็นที่ตั้งของศูนย์รวมบริการรถพยาบาล

3.1.3. เมื่อมีการขอใช้รถพยาบาลแจ้งเข้ามาที่ศูนย์บริการรถพยาบาลแต่ละโรงพยาบาล ศูนย์บริการรถพยาบาลแต่ละโรงพยาบาลจะแจ้งให้ศูนย์รวมบริการรถพยาบาลเพื่อพิจารณากำหนดรถพยาบาลที่จะให้ออกปฏิบัติการ

3.1.4. รถพยาบาลที่ได้รับมอบหมายจะออกปฏิบัติการจากโรงพยาบาลซึ่งเป็นที่ตั้งของศูนย์รวมบริการรถพยาบาล เมื่อปฏิบัติการเสร็จรถพยาบาลจะกลับมาประจำการที่ศูนย์รวมบริการรถพยาบาล พร้อมทั้งจะออกปฏิบัติการตามคำสั่งใหม่ได้

3.2. จัดการให้บริการรถพยาบาลใหม่ภายใต้การบริหารแบบการรวมศูนย์บริการรถพยาบาล

ผู้ศึกษานำเอาข้อมูลการปฏิบัติการของรถพยาบาลตามระบบการบริหารแบบแยกศูนย์บริการรถพยาบาลแต่ละโรงพยาบาล (ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้) มาจัดการให้บริการใหม่ ภายใต้ข้อสมมติตามสถานการณ์จำลองระบบการบริหารแบบการรวมศูนย์บริการรถพยาบาลที่กำหนดไว้ โดยมอบหมายเกี่ยวกับการออกบริการทั้งหมดใหม่ เสมือนผู้ทำการศึกษาปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้จัดการศูนย์รวมรถพยาบาล สามารถพิจารณากำหนด มอบหมายเที่ยวปฏิบัติการให้กับรถพยาบาล โดยมีข้อกำหนดสำหรับการมอบหมายส่งการดังต่อไปนี้

3.2.1. รถพยาบาลที่ออกปฏิบัติการ สามารถออกปฏิบัติการได้อย่างต่อเนื่อง

3.2.2. ในเที่ยวบริการที่เกิดขึ้นในเวลาเดียวกัน กำหนดให้รถพยาบาลคันอื่นออกปฏิบัติการ

3.2.3. รถพยาบาลออกเดินทางจากศูนย์รวมรถพยาบาล เพื่อปฏิบัติการยังโรงพยาบาลที่มีการขอใช้รถพยาบาลทันที

3.2.4. การปฏิบัติการเริ่มต้นจากโรงพยาบาลที่ขอใช้รถพยาบาล

3.3. จำลองสถานการณ์ให้ระดับการสำรองรถพยาบาลลดลง เพื่อหา ระดับการให้บริการในระดับการสำรองรถพยาบาลที่แตกต่างกัน โดยมีข้อกำหนดสำหรับการลด รถพยาบาลดังต่อไปนี้

3.3.1. จัดลำดับรถพยาบาลตามจำนวนครั้งของการออก ปฏิบัติการ เรียงจากน้อยไปหามาก

3.3.2. จำลองสถานการณ์ให้ลดรถพยาบาลออกทีละ 1 คัน ตามลำดับในข้อ 3.3.1

3.3.3. เทียบของการปฏิบัติการของรถพยาบาลที่ตัดออกตามข้อ 3.3.2 ถือเป็นเที่ยวที่ไม่สามารถออกปฏิบัติการได้ตามกำหนด เทียบของการปฏิบัติการของ รถพยาบาลที่ตัดออก ถือเป็นเที่ยวที่ไม่สามารถออกปฏิบัติการได้ตามกำหนด เนื่องจากถือว่าเมื่อ รถพยาบาลคันที่ตัดออกในการจำลองสถานการณ์ออกไป เทียบปฏิบัติการที่รับผิดชอบโดย รถพยาบาลคันดังกล่าวจะไม่สามารถออกปฏิบัติการได้ จำเป็นที่จะต้องปฏิเสธการปฏิบัติการนั้น

4. กำหนดหาระดับการให้บริการ และระดับการสำรองรถพยาบาลของการบริหาร ศูนย์รถพยาบาลทั้ง 3 รูปแบบ ดังรายละเอียด

4.1.1. ระดับการให้บริการ คือร้อยละของเที่ยวการให้บริการ รถพยาบาลที่สามารถออกให้บริการได้ภายในระยะเวลาที่สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินได้ตั้งเป้าหมาย มาตรฐานการบริการไว้ คือใช้เวลาไม่เกิน 10 นาที โดยพิจารณาจากเที่ยวปฏิบัติการที่มี ระยะเวลาการออกปฏิบัติการล่าช้ากว่าเวลาที่ต้องการมากกว่า 10 นาที หรือเที่ยวปฏิบัติการที่ถือเป็น เที่ยวที่ไม่สามารถออกปฏิบัติการได้ตามกำหนดจากการมอบหมายตามการจำลองสถานการณ์

4.2. ระดับการสำรองรถพยาบาล คือจำนวนของรถพยาบาล และ พนักงานที่ศูนย์บริการรถพยาบาลสำรองไว้ในกาให้บริการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย โดยพิจารณาจาก จำนวนรถพยาบาล และพนักงานขับรถที่ศูนย์บริการรถพยาบาลต้องเตรียมไว้เพื่อให้เกิดระดับการ ให้บริการหนึ่ง ๆ

5. เปรียบเทียบระดับการให้บริการ และระดับการสำรองรถพยาบาล ที่เหมาะสม ระหว่างการบริหารทั้ง 3 รูปแบบได้แก่

5.1. การบริหารแบบแยกศูนย์บริการรถพยาบาลแต่ละโรงพยาบาล

5.2. การบริหารแบบการรวมศูนย์ข้อมูล

5.3. การจัดการบริหารแบบการรวมศูนย์บริการรถพยาบาล

สถานที่ใช้ในการดำเนินงานศึกษาและรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ ใช้สถานที่ในการดำเนินงานศึกษาและรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2. การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูล และการสังเกต จะดำเนินการที่โรงพยาบาลเอกชน ในกลุ่มโรงพยาบาลรามคำแหง-เชียงใหม่ จำนวน 4 โรงพยาบาล ได้แก่ โรงพยาบาลเชียงใหม่ราม โรงพยาบาลลานนา โรงพยาบาลเทพปัญญา และโรงพยาบาลช้างเผือก

ระยะเวลาในการดำเนินการ

ในการศึกษาครั้งนี้ใช้เวลาดำเนินการศึกษา 6 เดือน โดยเริ่มทำการศึกษาดังแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2553 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2553

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved