

การวัดสมรรถนะของ บริษัท โรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม จำกัด
โดยใช้กระบวนการตัดสินใจแบบวิเคราะห์ลำดับชั้น



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
สิงหาคม 2558

การวัดสมรรถนะของ บริษัท โรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม จำกัด
โดยใช้กระบวนการตัดสินใจแบบวิเคราะห์ลำดับขั้น



การค้นคว้าแบบอิสระนี้เสนอต่อมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
สิงหาคม 2558

การวัดสมรรถนะของ บริษัท โรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม จำกัด โดยใช้กระบวนการ
ตัดสินใจแบบวิเคราะห์ลำดับขั้น

กฤติญา สุวรรณลิขิต

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

คณะกรรมการสอบ

อาจารย์ที่ปรึกษา



..... ประธานกรรมการ

.....

(ดร.ศันสนา สิริตาม)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิศักดิ์ ธีรานูพัฒนา)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิศักดิ์ ธีรานูพัฒนา)

..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร.เขมกร ไชยประสิทธิ์)

6 สิงหาคม 2558

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความรู้และความอนุเคราะห์เป็นอย่างดีจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อติศักดิ์ ธีรานุพัฒนา ประธานที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ ที่ได้ให้คำแนะนำ คำปรึกษาและแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลหลายท่าน จนการค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณดร.ศันสนา สิริตาม ประธานกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ ที่ได้ให้คำแนะนำ คำปรึกษาและแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนการค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณอย่างสูง

ขอขอบคุณผู้บริหาร บริษัท โรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม จำกัด ที่ได้สนับสนุนให้ทุนและค่าใช้จ่ายในการศึกษา ตลอดจนให้ความอนุเคราะห์ อำนวยความสะดวก ให้ความร่วมมือและสละเวลาอันมีค่าเพื่อให้ข้อมูลคูลยพินิจในการจัดทำารค้นคว้าแบบอิสระนี้

ขอขอบคุณครอบครัว เพื่อนทุกคน ที่ให้การสนับสนุน คำปรึกษา และช่วยเหลือด้วยดีตลอดมา

สุดท้ายนี้ผู้ศึกษาหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการค้นคว้าแบบอิสระเล่มนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องศึกษาต่อไป

กฤติญา สุวรรณลิขิต

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

หัวข้อการค้นคว้าแบบอิสระ การวัดสมรรถนะของ โรงพยาบาลเชียงใหม่ รม จำกัด
โดยใช้กระบวนการตัดสินใจแบบวิเคราะห์ลำดับชั้น

ผู้เขียน นางสาวกฤติญา สุวรรณลิขิต

ปริญญา บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อธิศักดิ์ ชีรานูพัฒนา

บทคัดย่อ

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบจำลองการวัดสมรรถนะ ของ บริษัท โรงพยาบาลเชียงใหม่ รม จำกัด และนำมาประยุกต์ใช้งานเพื่อคำนวณค่าดัชนีสมรรถนะ โดยรวมของบริษัท โรงพยาบาลเชียงใหม่ รม จำกัด การศึกษานี้คัดเลือกมาตรวัดสมรรถนะ ของ บริษัท โรงพยาบาลเชียงใหม่ รม จำกัด ซึ่งประกอบด้วย 5 ด้าน คือ คุณภาพความปลอดภัยของผู้ป่วย ด้านคลินิก คุณภาพความปลอดภัยของผู้ป่วยด้านทีมดูแลผู้ป่วย การวัดด้านการจัดการ เป้าหมายความปลอดภัยผู้ป่วยสากล และโปรแกรมคุณภาพความปลอดภัยของผู้ป่วย จากมาตรวัดทั้งสิ้น 117 มาตรวัด ให้เหลือ 25 มาตรวัดซึ่งเป็นมาตรวัดที่สำคัญ การคัดเลือกมาตรวัดพิจารณาจากความถี่และการจัดลำดับความสำคัญจากดุลยพินิจของผู้บริหารของโรงพยาบาลจำนวน 6 คน หลังจากนั้นให้ผู้บริหาร ทั้ง 6 คน ใช้กระบวนการตัดสินใจแบบวิเคราะห์ลำดับชั้น ในการเปรียบเทียบคู่ และใช้วิธีค่าเฉลี่ย เรขาคณิต ในการรวมดุลยพินิจของกลุ่ม เพื่อ คำนวณค่าน้ำหนักความสำคัญเชิงเปรียบเทียบ ของ มาตรวัด หลังจากนั้นให้ผู้บริหารแต่ละคนกำหนดสองจุดในแต่ละมาตรวัดเพื่อหาค่าสมรรถนะที่ดีที่สุด (คะแนนเท่ากับ 10) และสมรรถนะที่ด้อยที่สุด (คะแนนเท่ากับ 0) แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย สมรรถนะที่ดีที่สุดและสมรรถนะที่ด้อยที่สุด ด้วยวิธีค่าเฉลี่ยเลขคณิต แล้วสร้างฟังก์ชันคุณค่าเชิงเส้นตรง ของแต่ละมาตรวัด เพื่อแปลงค่าสมรรถนะในแต่ละมาตรวัดในแต่ละเดือนให้มีค่าคะแนน อยู่ระหว่าง 0-10 แล้วนำค่าคะแนนคูณกับค่าน้ำหนักความสำคัญของมาตรวัด แล้วหาผลรวมของ สมรรถนะทั้ง 25 ตัว เพื่อคำนวณดัชนีสมรรถนะโดยรวม ของโรงพยาบาลเชียงใหม่ รม ในแต่ละ

เดือนต่อไป จากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร พบว่า วิธีการวัดสมรรถนะโดยวิธีนี้มีข้อดีคือ ทำให้ผู้บริหารสามารถเห็นแนวโน้มสมรรถนะโดยรวมที่สำคัญของโรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม ได้ และสามารถช่วยตรวจสอบและติดตามสมรรถนะที่ผิดปกติในแต่ละด้านในแต่ละเดือนได้ว่าเกิดจากมาตรวัดใด เพื่อหาสาเหตุและวิธีแก้ไขต่อไป



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Independent Study Title Measuring Performance of Chiangmai Ram Hospital
by Applying Analytic Hierarchy Process

Author Ms. Kritiya Suwanlikit

Degree Master of Business Administration

Advisor Assistant Professor Dr. Adisak Theeranuphattana

ABSTRACT

This independent study aimed to develop performance measurement model of Chiangmai Ram Hospital Company Limited to be applied with the assessment of overall performance index of the studied company. In this study, five attributes of the performance measures composed of patient safety quality in clinical, patient safety quality in patient care team, management assessment, international patient safety, and patient safety quality program were selected. 25 significant measures were carefully picked from the total of 117 measures, according to the consideration of frequency and the judgment of six hospital administrators. After that, these six hospital administrators applied the analytic hierarchy process for pairwise comparison, as well as the geometric mean for group judgment in order to figure out the relative weight of importance of the measures. Each administrator was requested to determine two-points in each measure to figure out the best conceivable value of the performance (at the score of 10) and the worst conceivable value of the performance (at the score of 0). The arithmetic mean was, then, applied to acquire the best and the worst conceivable performance means. Later, the linear value function of each measure was established to convert performance value of each measure in each month to be ranked in the score of 0-10. The obtained score was multiplied by the value of relative weight of importance of the measure. The sum of 25 measures was, then, calculated to figure out the overall performance index of the Chiangmai Ram Hospital in the following months. According to the

interview with the administrators, benefits of this performance measurement model were to foresee the tendency of overall significant performance of Chiangmai Ram Hospital as well as to help verifying and monitoring unusual performance as found in each approach in each month to get to know which measure that caused such an unusual performance and to be able to find solutions, accordingly.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
สารบัญกราฟ	ฐ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 นิยามศัพท์	2
1.4 ขอบเขตการศึกษา	3
1.5 วิธีการศึกษา	3
1.6 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	4
1.7 สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล	4
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	5
2.2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการศึกษา	14
3.1 การหาค่าน้ำหนักของมาตรวัดสมรรถนะ	15
3.2 การหาค่าคะแนนสมรรถนะ	34
3.3 สรุป	37

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล	39
4.1 ผลการสังเคราะห์	39
4.2 สรุป	69
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา และอภิปรายผล	70
5.1 สรุปผลการศึกษา	70
5.2 อภิปรายผล	73
บรรณานุกรม	75
ภาคผนวก	77
ภาคผนวก ก	78
แบบสอบถาม AHP	79
ภาคผนวก ข	87
หนังสือยินยอมให้ข้อมูลเพื่อการศึกษาและเผยแพร่ผลการศึกษา	88
ประวัติผู้เขียน	89

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1	สเกลมาตรฐาน AHP 1-9	8
ตารางที่ 2	แสดงมาตรวัดคุณภาพความปลอดภัยของผู้ป่วย ด้านคลินิก	17
ตารางที่ 3	แสดงมาตรวัดคุณภาพความปลอดภัยของผู้ป่วย ด้านทีมดูแลผู้ป่วย	18
ตารางที่ 4	แสดงมาตรวัดด้านการจัดการ	20
ตารางที่ 5	แสดงมาตรวัดด้านเป้าหมายตามมาตรฐานสากล	21
ตารางที่ 6	แสดงมาตรวัดด้าน โปรแกรมคุณภาพความปลอดภัยของผู้ป่วย	22
ตารางที่ 7	การทบทวนมาตรวัดคุณภาพความปลอดภัยของผู้ป่วย ด้านคลินิก	24
ตารางที่ 8	มาตรวัดคุณภาพความปลอดภัยของผู้ป่วย ด้านคลินิกที่สำคัญ ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร จำแนกตามความถี่	25
ตารางที่ 9	ลำดับความสำคัญของมาตรวัดคุณภาพความปลอดภัย ด้านคลินิก	26
ตารางที่ 10	มาตรวัดสมรรถนะคุณภาพความปลอดภัย ด้านคลินิกที่จะนำไปใช้ในแบบจำลอง	27
ตารางที่ 11	ตำแหน่งและประสบการณ์การทำงานของผู้ประเมิน	31
ตารางที่ 12	ค่าความสอดคล้องของดุลยพินิจที่ได้จากการทำแบบสอบถามครั้งแรก	32
ตารางที่ 13	ค่าความสอดคล้องของดุลยพินิจที่ได้รับการประเมินใหม่	33
ตารางที่ 14	แสดงค่าสูงสุดโดยเฉลี่ยและค่าต่ำสุดโดยเฉลี่ยของมาตรวัดคุณภาพความปลอดภัยของผู้ป่วยด้านคลินิก	45
ตารางที่ 15	แสดงค่าสูงสุดโดยเฉลี่ยและค่าต่ำสุดโดยเฉลี่ยของมาตรวัดคุณภาพความปลอดภัยของผู้ป่วยด้านทีมดูแลผู้ป่วย	46
ตารางที่ 16	แสดงค่าสูงสุดโดยเฉลี่ยและค่าต่ำสุดโดยเฉลี่ยของมาตรวัดคุณภาพด้านการจัดการ	47
ตารางที่ 17	แสดงค่าสูงสุดโดยเฉลี่ยและค่าต่ำสุดโดยเฉลี่ยของมาตรวัดเป้าหมายความปลอดภัยผู้ป่วยสากล	48
ตารางที่ 18	แสดงค่าสูงสุดโดยเฉลี่ย และค่าต่ำสุดโดยเฉลี่ยของมาตรวัด โปรแกรมคุณภาพความปลอดภัยของผู้ป่วย	49
ตารางที่ 19	แสดงค่าคะแนนสมรรถนะของแต่ละมาตรวัด เดือนมกราคม – เดือนมิถุนายน ปี 2556	63

สารบัญตาราง (ต่อ)

		หน้า
ตารางที่ 20	แสดงค่าคะแนนสมรรถนะของแต่ละมาตรวัด เดือนกรกฎาคม – เดือนธันวาคม ปี 2556	64
ตารางที่ 21	แสดงค่าดัชนีสมรรถนะโดยรวม เดือนมกราคม – เดือนมิถุนายน ปี 2556	65
ตารางที่ 22	แสดงค่าดัชนีสมรรถนะโดยรวม เดือนกรกฎาคม – เดือนธันวาคม ปี 2556	65



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบัญภาพ

		หน้า
ภาพที่ 1.1	โครงสร้างลำดับชั้นของกระบวนการวิธี AHP	6
ภาพที่ 3.1	แสดงวิธีการวัดสมรรถนะที่น่าเสนอ	15
ภาพที่ 3.2	แสดงโครงสร้างมาตรฐานวัดสมรรถนะของโรงพยาบาล เชียงใหม่ ราม	16
ภาพที่ 3.3	แบบจำลองการวัดสมรรถนะของบริษัท โรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม จำกัด	28
ภาพที่ 3.4	แสดงหน้าจอแบบจำลองที่สร้างบน โปรแกรม Expert Choice®	29
ภาพที่ 3.5	ตัวอย่างแบบสอบถามที่สร้างขึ้นจาก โปรแกรม Expert Choice®	30
ภาพที่ 3.6	แสดงภาพตัวอย่างผู้ตัดสินใจระบุค่าคะแนนสูงสุด และ ค่าต่ำสุด	34
ภาพที่ 3.7	แสดงภาพตัวอย่างการคำนวณหาค่าเฉลี่ยของค่าสมรรถนะ	35
ภาพที่ 3.8	แสดงตัวอย่างการสร้างสมการเส้นตรง	35
ภาพที่ 3.9	แสดงตัวอย่างการแทนค่าในสมการเส้นตรง	36
ภาพที่ 3.10	แสดงตัวอย่างการคำนวณหาค่าคะแนนสมรรถนะ	36
ภาพที่ 3.11	แสดงตัวอย่างการคำนวณหาค่าดัชนีสมรรถนะโดยรวม	37
ภาพที่ 4.1	ค่าน้ำหนักความสำคัญของมาตรวัดสมรรถนะ โดยรวมของ บริษัท โรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม จำกัด	40
ภาพที่ 4.2	ความสำคัญของคุณลักษณะสมรรถนะ	41
ภาพที่ 4.3	ความสำคัญของมาตรวัด	41
ภาพที่ 4.4	ความสำคัญของมาตรวัดคุณภาพความปลอดภัยของผู้ป่วยด้านคลินิก	42
ภาพที่ 4.5	ความสำคัญของมาตรวัดคุณภาพความปลอดภัยของผู้ป่วยด้านทีมดูแล ผู้ป่วย	43
ภาพที่ 4.6	ความสำคัญของมาตรวัดคุณภาพด้านการจัดการ	43
ภาพที่ 4.7	ความสำคัญของมาตรวัดเป้าหมายด้านความปลอดภัยผู้ป่วยสากล	43
ภาพที่ 4.8	ความสำคัญของมาตรวัดด้าน โปรแกรมความปลอดภัยของผู้ป่วย	44
ภาพที่ 5.1	ค่าน้ำหนักความสำคัญของคุณลักษณะสมรรถนะ	71

สารบัญกราฟ

		หน้า
กราฟที่ 1	แสดงเส้นสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของมาตรวัดอัตราการให้ยาผิดคน	50
กราฟที่ 2	แสดงเส้นสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของมาตรวัดอัตราการผิดพลาดในการเตรียมและจ่ายเลือด	50
กราฟที่ 3	แสดงเส้นสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของมาตรวัดการใช้ Alvarado Score ในการประเมินผู้ป่วยปวดท้อง	51
กราฟที่ 4	แสดงเส้นสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของมาตรวัดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยาสลบผู้ป่วยส่องกล้องทางเดินอาหารที่แผนกทางเดินอาหารและตับ	51
กราฟที่ 5	แสดงเส้นสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของมาตรวัดระยะเวลาการรายงานผลเอนไซม์กล้ามเนื้อหัวใจภายในเวลาที่กำหนด	52
กราฟที่ 6	แสดงเส้นสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของมาตรวัดร้อยละระยะเวลาแพทย์เอ็กซเรย์ด้วยเครื่อง	52
กราฟที่ 7	แสดงเส้นสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของมาตรวัดภาวะแทรกซ้อนหลังจากทำหัตถการ	53
กราฟที่ 8	แสดงเส้นสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของมาตรวัดอัตราตายของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด	53
กราฟที่ 9	แสดงเส้นสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของมาตรวัดร้อยละระยะเวลาแพทย์ แทงเข็ม	54
กราฟที่ 10	แสดงเส้นสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของมาตรวัดอัตราการให้ยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชม. หลังการวินิจฉัยการติดเชื้อในกระแสเลือด	54
กราฟที่ 11	แสดงเส้นสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของมาตรวัดการให้ยาปฏิชีวนะหรือยาต้านไวรัสภายใน 4 ชม. หลังได้รับการวินิจฉัยปอดอักเสบ	55
กราฟที่ 12	แสดงเส้นสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของมาตรวัดเปอร์เซ็นต์ของ EBITDA / Revenue	55
กราฟที่ 13	แสดงเส้นสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของมาตรวัดเปอร์เซ็นต์ของ Revenue ที่เพิ่มขึ้น	56

สารบัญกราฟ (ต่อ)

		หน้า
กราฟที่ 14	แสดงเส้นสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของมาตรวัดอัตราข้อร้องเรียนจากผู้รับบริการ	56
กราฟที่ 15	แสดงเส้นสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของมาตรวัดอัตราการพร้อมใจของยาเลี้ยงสูง	57
กราฟที่ 16	แสดงเส้นสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของมาตรวัดจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น – การระบุตัวผู้ป่วยถูกต้อง	57
กราฟที่ 17	แสดงเส้นสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของมาตรวัดจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น – อัตราเกิดการหกล้ม	58
กราฟที่ 18	แสดงเส้นสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของมาตรวัดจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น – อัตราเกิดการหกล้ม	58
กราฟที่ 19	แสดงเส้นสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของมาตรวัดอัตราการเกิดการให้ยาผิดพลาดที่เกิดจากยาชื่อพ้องมอกล้าย	59
กราฟที่ 20	แสดงเส้นสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของมาตรวัดอัตราการทำแบบประเมินในห้องผ่าตัด	59
กราฟที่ 21	แสดงเส้นสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของมาตรวัดร้อยละระยะเวลา Doctor to CT Time < 25 นาที	60
กราฟที่ 22	แสดงเส้นสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของมาตรวัดร้อยละระยะเวลา Doctor to needle < 60 นาที	60
กราฟที่ 23	แสดงเส้นสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของมาตรวัดจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น-ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ	61
กราฟที่ 24	แสดงเส้นสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของมาตรวัดจำนวนข้อร้องเรียนของผู้ป่วยที่เกิดขึ้น	61
กราฟที่ 25	แสดงเส้นสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของมาตรวัดร้อยละผู้ป่วยที่ได้ยา ASA ภายใน 48 ชม. ในรายที่ไม่มีข้อห้าม	62
กราฟที่ 26	แสดงค่าสมรรถนะโดยรวมของความปลอดภัยของผู้ป่วยด้านคลินิก	66
กราฟที่ 27	แสดงค่าสมรรถนะโดยรวมของความปลอดภัยของผู้ป่วยด้านทีมดูแลผู้ป่วย	66

สารบัญกราฟ (ต่อ)

	หน้า
กราฟที่ 28 แสดงค่าสมรรถนะ โดยรวมการวัดด้านการจัดการ	67
กราฟที่ 29 แสดงค่าสมรรถนะ โดยรวมของเป้าหมายความปลอดภัยผู้ป่วยสากล	67
กราฟที่ 30 แสดงค่าสมรรถนะ โดยรวมด้านโปรแกรมความปลอดภัยของผู้ป่วย	68
กราฟที่ 31 แสดงค่าสมรรถนะ โดยรวมของ บริษัท โรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม จำกัด	69
กราฟที่ 32 แสดงค่าสมรรถนะ โดยรวมของ บริษัท โรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม จำกัด	72



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

การวัดสมรรถนะมีความสำคัญต่อความสำเร็จของทุกหน่วยงาน ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานผลิต หรือหน่วยงานบริการ หน่วยงานเอกชน หรือหน่วยงานของรัฐ ระบบสมรรถนะมีความสำคัญต่อการปฏิบัติงาน เพื่อช่วยสนับสนุนให้การดำเนินงานบรรลุเป้าหมายตามตัวชี้วัดหลักของผลงาน (KPIs) ช่วยให้เกิดการหล่อหลอมไปสู่สมรรถนะขององค์กรที่ดีขึ้น ตลอดจนปรับปรุงความสามารถของหน่วยงาน

โรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม เป็นโรงพยาบาลเอกชนขนาด 350 เตียง ที่มีขนาดใหญ่แห่งหนึ่งในภาคเหนือ เปิดให้บริการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536 เป็นต้นมา สำนักงานตั้งอยู่บนถนนบุญเรืองฤทธิ์ ตำบลศรีภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ มีโรงพยาบาลในเครือที่เปิดให้บริการอีกหลายแห่งตลอดระยะเวลาที่ได้ดำเนินกิจการมากกว่า 20 ปี โรงพยาบาลได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนา คุณภาพการให้บริการควบคู่ไปกับการพัฒนาเทคโนโลยีการรักษาจนได้รับการรับรองมาตรฐาน HA (Hospital Accreditation) จากสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล และมาตรฐาน โรงพยาบาลนานาชาติของสหรัฐอเมริกา (Joint Commission International Accreditation Standard : JCIA) เมื่อปี พ.ศ. 2552 โดย Joint Commission International ประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นองค์กรที่ให้การรับรองสถานพยาบาลทั่วโลก (รายงานประจำปีโรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม, 2554)

ถึงแม้ว่าโรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม จะนำระบบคุณภาพต่าง ๆ มาพัฒนาในองค์กรด้วยการกำหนดตัวชี้วัด (Key Performance Indicator : KPI) ขึ้นมาเพื่อเป็นมาตรวัด แต่ระบบคุณภาพที่หลากหลายวัดผลมีหลายด้าน และหลายระดับ ส่งผลให้มาตรวัดสมรรถนะของโรงพยาบาล ๆ มีเป็นจำนวนมาก เนื่องจากมีขอบเขตกว้างขวาง อีกทั้งมาตรวัดยังมีความซ้ำซ้อนอีกด้วย ซึ่งอาจจะยังไม่ตอบสนองความต้องการของผู้บริหารได้ เนื่องจากผู้บริหารมีเวลาจำกัด และต้องการตรวจสอบติดตาม มาตรวัดที่สำคัญในเชิงกลยุทธ์ แต่ยังไม่มีความชัดเจนที่ช่วยในการตัดสินใจในการจัดลำดับความสำคัญ และบูรณาการมาตรวัดหลาย ๆ มาตรวัดเข้าด้วยกัน เพื่อให้มีมาตรวัดที่สำคัญที่จะตรวจสอบติดตามสมรรถนะโดยรวมของโรงพยาบาล

กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic Hierarchy Process :AHP) เป็นวิธีการหนึ่งในการตัดสินใจแบบหลายหลักเกณฑ์ ที่นิยมใช้ในการสร้างแบบจำลองการตัดสินใจของมนุษย์

AHP เป็นทฤษฎีการวัดโดยใช้มาตรวัดอัตราส่วน (Ratio Scale) ในการแสดงถึงลำดับความสำคัญขององค์ประกอบต่าง ๆ โดยอาศัยการเปรียบเทียบคู่ (Pairwise Comparison) ในโครงสร้างลำดับชั้น (สุธรรม อรุณ, 2547) เทคนิคดังกล่าวได้สร้างความพอใจให้กับหน่วยงานและผู้นำไปใช้เนื่องจากช่วยในเรื่องของการประหยัดเวลา เพิ่มความเที่ยงตรงในการประเมิน ลดความลำเอียง ส่งผลให้ผลการวิจัยที่ได้มีความน่าเชื่อถือมากขึ้น (Liberatore and Nydick, 1997)

การศึกษาครั้งนี้เป็นการสร้างระบบการวัดสมรรถนะของโรงพยาบาลที่มีความเหมาะสมกับ บริษัท โรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม จำกัด ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร โดยใช้เทคนิค AHP ในการวิเคราะห์ความสำคัญของมาตรวัด ซึ่งเป็นกระบวนการที่มีเหตุผลในการหาค่าน้ำหนักความสำคัญของมาตรวัดสมรรถนะของโรงพยาบาล ซึ่งประกอบด้วย คุณภาพความปลอดภัยของผู้ป่วย การวัดด้านการจัดการ เป้าหมายตามมาตรฐานสากล และ โปรแกรมคุณภาพความปลอดภัยของผู้ป่วย ทั้งนี้ผู้วิจัยจะได้ทำการคัดเลือกมาตรวัดแต่ละด้านจากความคิดเห็นของผู้บริหาร ผลการวิเคราะห์จะชี้ให้เห็นถึงลำดับความสำคัญที่ผู้บริหารมีต่อมาตรวัดต่างๆ เพื่อช่วยให้โรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม มีระบบการวัดสมรรถนะที่มีความเหมาะสมมากขึ้น อันจะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงสมรรถนะของโรงพยาบาล ฯ อีกทั้งจะใช้ทฤษฎีคุณค่า (Value Theory) เพื่อบูรณาการมาตรวัดหลายๆ ค่าให้เป็นมาตรวัดสมรรถนะโดยรวมของโรงพยาบาล ฯ เพื่อความสะดวกแก่ผู้บริหารในการตรวจติดตามสมรรถนะของโรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาแบบจำลองการวัดสมรรถนะของโรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม โดยใช้มาตรวัดตามระบบ JCI กระบวนการตัดสินใจแบบวิเคราะห์ลำดับชั้น (AHP) และทฤษฎีคุณค่า (Value Theory)
2. เพื่อทดสอบความสามารถในการประยุกต์ใช้ (Applicability) ของแบบจำลองการวัดสมรรถนะที่เสนอกับ บริษัท โรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม จำกัด

1.3 นิยามศัพท์

การวัดสมรรถนะ (Performance Measurement) การวัดผลการปฏิบัติงานตามมาตรวัด เพื่อช่วยสร้างความเข้าใจ ช่วยหล่อหลอมพฤติกรรมของพนักงาน และช่วยปรับปรุงความสามารถในการแข่งขันขององค์กร

มาตรวัด (Metrics) หมายถึง สิ่งที่ใช้วัดประสิทธิภาพ และ/หรือ ประสิทธิภาพผลของการปฏิบัติงาน

กระบวนการตัดสินใจแบบวิเคราะห์ลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process) หมายถึง เป็นเทคนิคที่ใช้ในการตัดสินใจเปรียบเทียบความสำคัญของมาตรวัดที่ใช้ในการตัดสินใจ ตามกระบวนการคณิตศาสตร์ โดยทำการเปรียบเทียบมาตรวัดทีละคู่ (Pairwise Comparisons)

บริษัท โรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม จำกัด หมายถึง สถานพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดเชียงใหม่ ตั้งอยู่เลขที่ 8 ถนนบุญเรืองฤทธิ์ ตำบลศรีภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

1.4 ขอบเขตการศึกษา

1.4.1 ขอบเขตเนื้อหา

ศึกษาการวัดสมรรถนะของ บริษัท โรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม จำกัด โดยใช้เทคนิค AHP วิเคราะห์ความสำคัญของมาตรวัดสมรรถนะของโรงพยาบาล ทั้ง 5 ด้าน ประกอบด้วย คุณภาพความปลอดภัยของผู้ป่วย การวัดด้านการจัดการ เป้าหมายตามมาตรฐานสากล และโปรแกรมคุณภาพความปลอดภัยของผู้ป่วย

1.4.2 ขอบเขตประชากร

เป็นการศึกษาโดยใช้กรณีศึกษาบริษัท โรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม จำกัด โดยเก็บข้อมูลจากผู้ตัดสินใจ 6 คนที่บริหารโดยตรงของบริษัทฯ ผู้บริหารแต่ละท่านดูแลแต่ละด้าน มี 1 ท่านที่เป็นผู้บริหารสูงสุด ทำงานในองค์กรและมีประสบการณ์ด้านบริหารมาไม่น้อยกว่า 4 ปีได้แก่ กรรมการบริหารจำนวน 3 คน ผู้จัดการฝ่ายการเงิน (Chief Financial Officer : CFO) จำนวน 1 คน ประธานองค์กรพยาบาล (Nursing Services Organization: NSO) จำนวน 1 คน และหัวหน้าฝ่ายควบคุมคุณภาพ จำนวน 1 คน

1.5 วิธีการศึกษา

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลจากหลายแหล่งเพื่อให้การวิจัยมีความสมบูรณ์ครบถ้วน ซึ่งมีทั้งข้อมูลจากแหล่งปฐมภูมิและทุติยภูมิ ดังนี้

1.5.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

เป็นการรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อมาตรวัดสมรรถนะแต่ละมาตรวัด จากกรรมการบริหารบริษัท โรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม จำกัด จำนวน 6 ราย ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ ทักษะและประสบการณ์ในการกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จ (KPI) ของโรงพยาบาล

1.5.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

ได้จากแหล่งค้นคว้าข้อมูลต่างๆ เช่น

- รายงานผลการดำเนินงานประจำปีของบริษัท โรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม จำกัด ซึ่งอาจนำมาใช้ประกอบการอภิปรายผลการศึกษา
- ข้อมูลสมรรถนะที่บันทึกและรวบรวมโดยบริษัท โรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม จำกัด

1.6 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาส่วนหนึ่งคือ แบบสอบถาม (Questionnaire) ใช้เพื่อเก็บรวบรวมความคิดเห็นกรรมการบริหารบริษัท โรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม จำกัด ในการกำหนดน้ำหนักความสำคัญของแต่ละมาตรวัดสมรรถนะ โดยใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic Hierarchy Process : AHP) ทำการเปรียบเทียบเกณฑ์เป็นคู่ๆ แบบสอบถามในการให้น้ำหนักความสำคัญแก่มาตรวัดสมรรถนะ

1.7 สถานที่ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษานี้ ใช้สถานที่ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. คณะบริหารธุรกิจมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
2. การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม จะดำเนินการที่ บริษัท

โรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม จำกัด จังหวัดเชียงใหม่

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้บริหารมีวิธีในการตัดสินใจ และทราบว่ามาตรวัดใดบ้างที่มีความสำคัญต่อระบบสมรรถนะของโรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม

2. ผู้บริหารมีดัชนีชี้วัดสมรรถนะโดยรวมของโรงพยาบาล ทำให้เกิดความสะดวกในการติดตามสมรรถนะของโรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

บทนี้จะกล่าวถึงการศึกษาเรื่องการวัดสมรรถนะของ บริษัท โรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม จำกัด โดยใช้กระบวนการตัดสินใจแบบวิเคราะห์ลำดับชั้น (Measuring Performance of Chiangmai Ram Hospital by Applying Analytic Hierarchy Process) มีแนวคิด ทฤษฎี และทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

2.1 แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 ทฤษฎีกระบวนการตัดสินใจแบบวิเคราะห์ลำดับชั้น

กระบวนการตัดสินใจแบบวิเคราะห์ลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP) เป็นกระบวนการในการพิจารณาตัดสินใจที่เกิดจากการพิจารณาแบบเป็นเหตุเป็นผลนี้ ได้ถูกคิดค้นขึ้นตั้งแต่ปี ค.ศ.1970 โดยท่านศาสตราจารย์ โทมัส ซาตตี้ (Thomas Saaty) แห่งมหาวิทยาลัยเยล ประเทศสหรัฐอเมริกาได้จบการศึกษาระดับปริญญาเอกทางด้านคณิตศาสตร์ ดังนั้นแนวทางของ AHP จึงมีรูปแบบแนวคิดศาสตร์เป็นหลัก นั่นคือการแปลงสิ่งที่ไม่สามารถวัดค่าในทางด้านเชิงปริมาณมาใช้ในการพิจารณาทางด้านเชิงปริมาณให้ได้โดยการกำหนดสเกลการพิจารณา เพื่อให้คำตอบเป็นไปแบบมีเหตุผลโดยการกำหนดเป้าหมาย และสร้างโครงสร้างของปัญหาที่ต้องการพิจารณาออกมาเป็นแผนภูมิลำดับชั้น (Hierarchy) ตามลำดับของชั้นเกณฑ์พิจารณาจากเกณฑ์หลักสู่เกณฑ์รองตามลำดับจัดเรียงลงมาเป็นชั้น ๆ จนถึงทางเลือก (Alternatives) ที่ต้องการ แล้วจึงนำปัจจัยในแต่ละระดับมาเปรียบเทียบทีละปัจจัย ๆ ตามลำดับไปเรื่อย ๆ ตามกระบวนการคณิตศาสตร์ ซึ่งทำให้ผู้ทำการพิจารณาสามารถมองเห็นองค์ประกอบของปัญหาโดยรวม และเปรียบเทียบปัญหาอย่างเป็นเหตุเป็นผลทุกปัจจัยที่พิจารณาอันทำให้ผลการตัดสินใจที่ได้มีค่าถูกต้องรัดกุมมากขึ้น

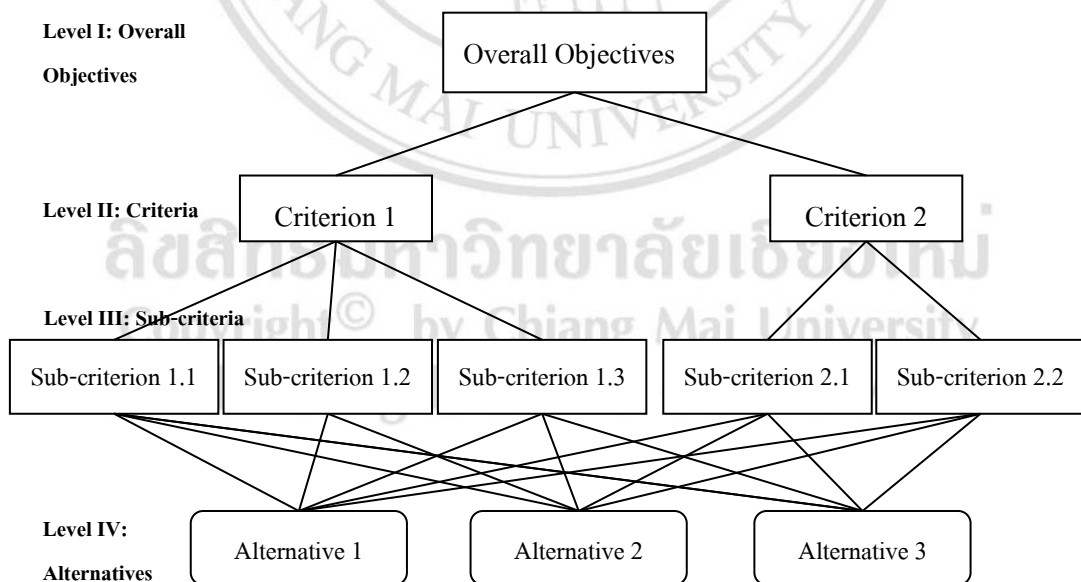
กระบวนการตัดสินใจแบบวิเคราะห์ลำดับชั้น เป็นหนึ่งในวิธีการตัดสินใจแบบหลายหลักเกณฑ์ นั่นคือการตัดสินใจเลือกทางเลือก หรือจัดลำดับความสำคัญของทางเลือก เมื่อมีเกณฑ์ในการพิจารณาหลายเกณฑ์ โดยกระบวนการตัดสินใจแบบวิเคราะห์ลำดับชั้นเป็นกระบวนการที่มีประสิทธิภาพ (Lehner and Zirk, 1987) และมีความสะดวกในการจัดลำดับความสำคัญ (Saaty, 2008) และช่วยทำให้เกิดการตัดสินใจที่ดีที่สุดในสถานการณ์ที่ต้องมีการเลือก (Ghodsypour and O'Brien, 1998; Benyoucef et al., 2003; Ho et al., 2009) ซึ่งสามารถใช้ได้กับการตัดสินใจที่มีความยุ่งยาก

ซับซ้อนโดยใช้วิธีการเปรียบเทียบ (Saaty, 1990) กระบวนการตัดสินใจแบบวิเคราะห์ลำดับชั้นไม่เพียงแต่ช่วยให้ผู้ที่ทำการตัดสินใจได้ตัดสินใจในสิ่งที่ดีที่สุดแล้วยังแสดงถึงเหตุผลชัดเจนว่าทำไมสิ่งๆ ที่เลือกนั้นถึงดีที่สุด โดยกระบวนการตัดสินใจแบบวิเคราะห์ลำดับชั้น ได้ถูกพัฒนาขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 1970 โดย Thomas Saaty และเป็นทฤษฎีที่นิยมใช้ในการตัดสินใจแพร่หลายจนถึงปัจจุบัน

วิธี AHP ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนสำคัญดังต่อไปนี้ (Dyer & Forman, 1992; Hafeez, Zhang, & Malak, 2002)

2.1.2 การแยกปัญหาและการสร้างลำดับชั้น

วิธี AHP เริ่มต้นด้วยการแยก (Breaking Down) ปัญหาที่ซับซ้อนให้อยู่ในรูปของลำดับชั้นของส่วนย่อย (Element) ต่างๆ ระดับชั้นที่สูงที่สุด (ระดับที่ 1) จะประกอบด้วยส่วนย่อยเดียว คือ วัตถุประสงค์โดยรวม (Overall Objective) ส่วนย่อยซึ่งมีผลต่อการตัดสินใจจะถูกเรียกว่าเกณฑ์ (Criteria) ส่วนย่อยในระดับรองลงไปจะถูกเรียกว่าเกณฑ์ย่อย (Sub-criteria) ระดับล่างสุดของลำดับชั้นถูกเรียกว่า ทางเลือกของการตัดสินใจ (Decision Alternatives) แสดงดังรูปที่ 1 ส่วนย่อยในแต่ละแถวของลำดับชั้นถูกสมมติให้เป็นอิสระต่อกัน (Saaty, 1990) ซึ่งหมายความว่าระดับความสำคัญของเกณฑ์ทั้งหลายจะไม่ขึ้นอยู่กับส่วนย่อยที่อยู่ต่ำกว่าเกณฑ์นั้นๆ



ภาพที่ 1 โครงสร้างลำดับชั้นของกระบวนการวิธี AHP

(ที่มา: Saaty, 1990)

2.1.3 การให้ดุลยพินิจเชิงเปรียบเทียบเพื่อคำนวณลำดับความสำคัญ

ขั้นตอนที่ 2 นี้ แบ่งได้เป็น 3 ขั้นตอนย่อยคือ การเปรียบเทียบคู่ (Pairwise Comparisons) การคำนวณค่าน้ำหนัก (Weight Calculation) และการตรวจสอบความสอดคล้องของดุลยพินิจ (Consistency Check)

2.1.3.1 การเปรียบเทียบคู่(Pairwise Comparisons) เมื่อได้มีการสร้างลำดับชั้น

แล้ว ขั้นตอนต่อไปจะเป็นการเปรียบเทียบคู่ เพื่อหาความสำคัญเชิงเปรียบเทียบของส่วนย่อยต่าง ๆ ในแต่ละระดับชั้น การเปรียบเทียบคู่นี้จะเป็นการเปรียบเทียบระดับความแรงของอิทธิพล (Strength of Influence) ของคู่ส่วนย่อย เมื่อเทียบกับส่วนประกอบในระดับที่เหนือกว่าซึ่งอยู่ถัดขึ้นไป สเกลที่ใช้ในการเปรียบเทียบคือสเกลมาตรฐาน AHP 1-9 แสดงดังตารางที่ 1 โดยหลักการแล้ว ดุลยพินิจคู่หรือการเปรียบเทียบคู่นี้จะเริ่มจากระดับต่ำสุด (ระดับทางเลือก) และสิ้นสุดที่ระดับที่สอง (ระดับที่หนึ่งของเกณฑ์) เพื่อที่จะให้สมองของผู้ประเมินได้รับผลป้อนกลับ (Feedback) ถ้าหากมีผลป้อนกลับเกิดขึ้น (Dryer and Forman, 1992; Forman and Selly, 2001) หลังจากที่ส่วนย่อยทั้งหมดได้ถูกเปรียบเทียบคู่ โดยให้สเกล 1-9 แล้ว ต่อไปจะเป็นการสร้างเมทริกซ์ ดุลยพินิจหรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าเมทริกซ์การเปรียบเทียบคู่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 1 สเกลมาตรฐาน AHP 1-9

ระดับความเข้มข้น ของความสำคัญ	ความหมาย	คำอธิบาย
1	มีสำคัญเท่ากัน	ทั้ง 2 ปัจจัยส่งผลกระทบต่อวัตถุประสงค์เท่า ๆ กัน
3	มีสำคัญกว่าบ้าง	ประสบการณ์และการวินิจฉัยแสดงถึงความพึงพอใจ ในปัจจัยหนึ่งมากกว่าอีกปัจจัยหนึ่งบ้าง
5	มีสำคัญกว่ามาก	ประสบการณ์และการวินิจฉัยแสดงถึงความพึงพอใจ ในปัจจัยหนึ่งมากกว่าอีกปัจจัยหนึ่งมาก
7	มีสำคัญกว่า ค่อนข้างมาก	ปัจจัยหนึ่งได้รับความพึงพอใจมากที่สุด เมื่อ เปรียบเทียบกับอีกปัจจัยหนึ่ง ในทางปฏิบัติปัจจัยนั้น ได้มีอิทธิพลเหนือกว่าอย่างเห็นได้ชัด
9	มีสำคัญกว่าอย่างยิ่ง	มีหลักฐานยืนยันความพึงพอใจในปัจจัยหนึ่งมากกว่า อีกปัจจัยหนึ่งในระดับที่สูงสุดเท่าที่จะเป็นไปได้
2, 4, 6, 8	ค่ากลาง	บางครั้งต้องการวินิจฉัยในลักษณะที่กำกวมและไม่สามารถอธิบายด้วยคำพูดที่เหมาะสมได้

ที่มา: Saaty, 1996

2.1.3.2 การคำนวณค่าน้ำหนัก (Weight Calculation) หลังจากได้สร้างเมทริกซ์การเปรียบเทียบคู่แล้ว ลำดับต่อไปจะเป็นการใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์เพื่อคำนวณเวกเตอร์ลักษณะเฉพาะ (Eigenvector) และค่าลักษณะเฉพาะที่มากที่สุด (Largest Eigenvalue) ของแต่ละเมทริกซ์ เวกเตอร์ลักษณะเฉพาะจะให้ลำดับความสำคัญ (ค่าน้ำหนัก) ส่วนค่าลักษณะเฉพาะสามารถนำมาใช้เป็นมาตรวัดตัวหนึ่งในการตรวจสอบความสอดคล้องของดุลยพินิจ

สมมติให้ผู้ประเมินเปรียบเทียบความสำคัญของส่วนย่อย p เมื่อเทียบกับ q สำหรับเกณฑ์ i ใด ๆ ดุลยพินิจที่ได้จากผู้ประเมินเขียนแทนด้วย a_{pq} จะถูกใส่ในเมทริกซ์การเปรียบเทียบคู่ $[A]_{n \times n}$ ความสำคัญของส่วนย่อย q เมื่อเทียบกับ p คือส่วนกลับ (Reciprocal) ของ a_{pq} เมื่อมีข้อมูลดุลยพินิจจากการเปรียบเทียบคู่ทั้งหมดภายใต้เกณฑ์ i ใด ๆ เมทริกซ์ของการเปรียบเทียบคู่ $[A]_{n \times n}$ เขียนได้ดังนี้

$$[A]_{n \times n} = \begin{bmatrix} 1 & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ 1/a_{12} & 1 & \cdots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 1/a_{1n} & 1/a_{2n} & \cdots & 1 \end{bmatrix}_{n \times n}$$

ถ้านำน้ำหนักหรือลำดับความสำคัญหาได้จากการแก้สมการต่อไปนี้ (Saaty, 1990)

$$[A]_{n \times n} [W]_{n \times 1} = \lambda_{\max} [W]_{n \times 1}$$

เมื่อ $[W]_{n \times 1}$ คือเวกเตอร์ลักษณะเฉพาะ λ_{\max} คือค่าลักษณะเฉพาะที่มากที่สุดของเมทริกซ์ $[A]_{n \times n}$ จากสมการข้างต้น $[W]_{n \times 1}$ จะให้ค่าลำดับความสำคัญ ในขณะที่ λ_{\max} จะถูกนำไปใช้ในการคำนวณมาตรวัดความสอดคล้องของคู่ขงคฤพินิจ

2.1.4 การตรวจสอบความสอดคล้องของคู่ขงคฤพินิจ(Consistency Check) วิธี AHP

สามารถวัดระดับความสอดคล้องของคู่ขงคฤพินิจแต่ละชุดได้ โดยคำนวณอัตราส่วนความสอดคล้อง (Consistency Ratio: C.R.) ในแต่ละเมทริกซ์ อัตราส่วนความสอดคล้องหากมีค่าเท่ากับศูนย์จะหมายความว่าชุดของคู่ขงคฤพินิจนั้นมีความสอดคล้องกันอย่างสมบูรณ์ หากอัตราส่วนความสอดคล้องมีค่าเท่ากับหนึ่ง (หรือ 100%) หมายความว่า ความไม่สอดคล้องจะเทียบเท่ากับคู่ขงคฤพินิจที่ได้จากการสุ่ม ถ้าอัตราส่วนความสอดคล้องมีค่ามาก (โดยทั่วไปค่าวิกฤตจะอยู่ที่ 10%) แสดงว่าคู่ขงคฤพินิจนั้นไม่น่าเชื่อถือ

การตรวจสอบความสอดคล้องของคู่ขงคฤพินิจในเมทริกซ์ $[A]_{n \times n}$ สามารถทำได้โดยการคำนวณอัตราส่วนความสอดคล้อง (C.R.) ซึ่งเป็นฟังก์ชันของขนาดของเมทริกซ์ $[A]_{n \times n}$ คชนี้สุ่ม (R.I.) และค่าลักษณะเฉพาะที่มากที่สุด (λ_{\max}) ดังนี้

$$C.R. = \frac{\lambda_{\max} - n}{(n-1)(R.I.)}$$

ตารางที่ 2 แสดงคชนี้สุ่มจากการจำลองสถานการณ์ (Simulation) ช่วงที่ยอมรับได้ของ C.R. ขึ้นอยู่กับขนาดของเมทริกซ์ ตัวอย่างเช่น ถ้าเป็นเมทริกซ์ขนาด 3x3 C.R. ไม่ควรเกิน 0.05 ถ้าเมทริกซ์ขนาด 4x4 C.R. ไม่ควรเกิน 0.08 และสำหรับเมทริกซ์มีขนาดมากกว่า 5x5 ขึ้นไป C.R. ไม่ควรเกิน 0.1 ถ้าชุดคู่ขงคฤพินิจของผู้ประเมินค่า C.R. เกินกว่าระดับที่กำหนด ผู้ประเมินควรจะต้องทบทวนคู่ขงคฤพินิจ (Saaty, 1994)

ตารางที่ 2 ดัชนีสุ่ม (Random Index: R.I.)

ขนาดของตารางเมทริกซ์	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ค่า R.I. ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่าง	0	0	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49

ที่มา: Saaty, 1990

2.1.5 การสังเคราะห์เพื่อให้ได้ลำดับความสำคัญโดยรวม

วิธีการสังเคราะห์ในแบบจำลอง AHP คล้ายกับวิธีที่ใช้คำนวณค่าความคาดหวัง โดยวิธีผังรูปต้นไม้การตัดสินใจ โครงสร้างลำดับความสำคัญในแต่ละระดับชั้นจะได้มาจากการคำนวณลำดับความสำคัญแบบครอบคลุม (Global Priorities) ระดับความสำคัญที่ได้จากชุดของกลยุทธ์แต่ละชุด จะถูกเรียกว่าลำดับความสำคัญแบบเฉพาะที่ (Local Priorities) ซึ่งเป็นลำดับความสำคัญที่อ้างอิงกับส่วนประกอบที่อยู่เหนือกว่า ส่วนลำดับความสำคัญเมื่อเทียบกับวัตถุประสงค์รวมจะเรียกว่าลำดับความสำคัญแบบครอบคลุม ซึ่งได้จากการคูณลำดับความสำคัญเฉพาะที่ เข้ากับลำดับความสำคัญแบบครอบคลุมของส่วนประกอบที่อยู่เหนือขึ้นไป

2.1.6 การวิเคราะห์ความไว

การวิเคราะห์ความไวเป็นการทดสอบเสถียรภาพของผลลัพธ์ โดยการเปลี่ยนแปลงลำดับความสำคัญของเกณฑ์ต่าง ๆ

2.1.7 มาตรฐาน JCI (Joint Commission International)

มาตรฐาน JCI (Joint Commission International) เป็นส่วนงานหนึ่งอยู่ในการกำกับดูแลของ The Joint Commission (USA) ซึ่งเป็นสถาบันของประเทศสหรัฐอเมริกาที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล เป็นองค์กรอิสระที่ไม่หวังผลกำไร และดำเนินงานมานานกว่า 75 ปี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการบริการสุขภาพในระดับนานาชาติ ให้กับสถานพยาบาลต่างๆ ทั่วโลกอย่างต่อเนื่อง ด้วยการตรวจประเมินอย่างละเอียด ครอบคลุมถึงการบริหารจัดการองค์กร ทิศทางและภาวะผู้นำ ระบบโครงสร้างความปลอดภัยทางกายภาพ ระบบการรองรับภาวะฉุกเฉิน ระบบการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ ระบบการสื่อสารและสารสนเทศ ระบบการบริหารจัดการทรัพยากรบุคคล ระบบคุณภาพและความปลอดภัยผู้ป่วย รวมถึงการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการดูแลรักษาตั้งแต่ผู้ป่วยเข้ามาในโรงพยาบาล จนกระทั่งผู้ป่วยออกจาก

โรงพยาบาล โดยคำนึงถึงสิทธิผู้ป่วย การให้ข้อมูลเกี่ยวกับโรคและอาการที่เป็น รวมถึงการปฏิบัติตัวอย่างถูกต้องเพื่อให้กระบวนการดูแลรักษาเกิดผลลัพธ์ที่ให้ประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วย เพื่อสร้างความมั่นใจให้ผู้รับบริการได้มั่นใจว่า โรงพยาบาลที่ได้รับมาตรฐาน JCI มีการให้บริการที่มุ่งเน้นคุณภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วยและผู้รับบริการเป็นสำคัญ

ซึ่งในการกำหนดหรือปรับปรุงมาตรฐานของ JCI แต่ละข้อนั้น ได้ทำการศึกษา ค้นคว้าหาสาเหตุของปัญหา หรือความเสี่ยง และร่วมกันกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหาคือดีที่สุดจากหลายองค์กร เพื่อจัดทำเป็นมาตรฐานสากลต่อไป ตัวอย่างเช่น การทำงานร่วมกันกับองค์กรอนามัยโลก เพื่อจัดทำเป้าหมายความปลอดภัยของผู้ป่วยนานาชาติ (International Patient Safety Goals; IPSG) ซึ่งได้จากการรวบรวมอุบัติการณ์หรือเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในด้านสุขภาพที่เกิดขึ้นทั้งหมด นำมาจัดระดับความเสี่ยง ความรุนแรง และโอกาสที่จะเกิด แล้วนำมาวิเคราะห์หาสาเหตุ และกำหนดเป็นมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยอย่างปลอดภัยในระดับสากล โดย IPSG (International Patient Safety Goals) มีทั้งหมด 6 ข้อ ได้แก่ การระบุตัวผู้ป่วยถูกต้อง การพัฒนาประสิทธิภาพการสื่อสารระหว่างทีมผู้ให้การดูแลผู้ป่วย การเพิ่มความปลอดภัยในการใช้ยาที่ต้องระมัดระวังสูง การสร้างระบบเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการผ่าตัดผู้ป่วยให้ถูกคน ถูกตำแหน่ง ถูกหัตถการ การลดความเสี่ยงจากการติดเชื้อที่เกี่ยวข้องกับบริการสุขภาพ และการลดความเสี่ยงต่อการเกิดภัยอันตรายของผู้ป่วยจากภาวะพลัดตกหกล้มในโรงพยาบาล ซึ่งเป็นเรื่องที่สามารถเกิดขึ้นได้ในโรงพยาบาลทุกแห่ง และเมื่อเกิดขึ้นแล้วผู้ป่วยอาจจะได้รับผลกระทบที่รุนแรงได้ เป็นต้น

ดังที่กล่าวมาเป็นเหตุผลทำให้ทุกโรงพยาบาลต่างมุ่งเน้นเพื่อพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่องสู่ความเป็นสากล รวมถึงโรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม ซึ่งได้รับการรับรองมาตรฐาน JCI ในปี พ.ศ. 2552 จนถึงปัจจุบัน

2.2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (AHP) เป็นการวัดค่าระดับของการตัดสินใจในเรื่องต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ AHP ถูกนำไปประยุกต์ใช้ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจต่างๆ มากมาย เช่น การตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินงานทางธุรกิจ และยังถูกนำมาประยุกต์ใช้ในการประเมินระบบมาตรวัดต่างๆ (Harisharan et al., 2005; Dey et al., 2008; Chan et al., 2006)

ทั้งนี้ พบว่ามีการนำเทคนิค AHP ไปประยุกต์ใช้ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจต่างๆ ของโรงพยาบาลมากมาย ไม่ว่าจะเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ หรือเพื่อประเมินนโยบายการดำเนินงานของโรงพยาบาล อาทิเช่น Harisharan et al. (2004) ประเมินประสิทธิภาพของโรงพยาบาล 2

แห่ง ในประเทศบาร์เบโดส และอินเดีย เพื่อระบุถึงประสิทธิภาพ และเสนอคำแนะนำในการปรับปรุง โดยใช้แบบสอบถามในการจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยที่เกี่ยวข้อง โดยการเปรียบเทียบปัจจัยที่ละคู่ ตามความคิดเห็นของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ โดยทำการรวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านด้วย วิธีฉันทามติ (Consensus decision-making) ผลการวิเคราะห์พบว่าเกณฑ์ หรือปัจจัยที่สำคัญในการดำเนินงาน ประกอบด้วย การดูแลผู้ป่วย เครื่องมือทางการแพทย์ และการบริหารงาน โดยเกณฑ์ดังกล่าวถูกนำไปใช้ในการประเมินให้คะแนนเพื่อวัดประสิทธิภาพในแต่ละโรงพยาบาล

Ahsan and Bartema (2004) ประเมินประสิทธิภาพของศูนย์สุขภาพแห่งหนึ่งในประเทศบังกลาเทศ ประกอบด้วยเกณฑ์ตัดสินใจ 5 เกณฑ์ คือ กิจกรรมของศูนย์สุขภาพ การดูแลมารดา/หญิงมีครรภ์ สุขภาพเด็ก การวางแผนครอบครัว และการจัดการ โดยทำการประเมินจัดลำดับความสำคัญจากผู้เชี่ยวชาญ และนำไปใช้ในการประเมินให้คะแนนประสิทธิภาพ ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นถึงระดับประสิทธิภาพแต่ละด้าน และประสิทธิภาพโดยรวมของศูนย์สุขภาพ และชี้ให้เห็นถึงสิ่งที่ศูนย์สุขภาพต้องปรับปรุงในบางหน่วยงาน รวมถึงการเพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร

Hariharan et al. (2005) พัฒนารูปแบบการวัดประสิทธิภาพการทำงานของแผนก ICU โดยระบุปัจจัยหลักที่สำคัญของประสิทธิภาพในแผนก ICU รวมถึงระบุปัจจัยย่อยที่มีผลกระทบต่อปัจจัยหลัก ด้วยการระดมความคิด จากนั้นหาค่าน้ำหนักความสำคัญ และจัดลำดับความสำคัญด้วยเทคนิค AHP และทดลองใช้ตัวแบบเกณฑ์การประเมินดังกล่าวกับแผนก ICU ซึ่งช่วยให้สามารถระบุได้ว่าส่วนงานไหนในแผนก ICU ที่ด้อยประสิทธิภาพ ตลอดจนเสนอแนวทางการพัฒนาประสิทธิภาพ

Dey et al. (2008) ศึกษาเรื่องการจัดการรอบการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานด้านสุขภาพ เพื่อพัฒนากรอบการประเมิน โดยสอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งสามารถแบ่งเป็น 2 เกณฑ์หลักเพื่อการตัดสินใจ คือ ด้านกระบวนการ และด้านเครื่องมือทางการแพทย์ โดยด้านกระบวนการสามารถแบ่งออกเป็นเกณฑ์รองได้ 2 เกณฑ์ ประกอบด้วย การดูแลผู้ป่วย และการให้ความสะดวกแก่ผู้ป่วย ซึ่งสามารถจำแนกเป็นเกณฑ์ย่อยได้แก่ การแทรกแซงการรักษา การตรวจสอบ วิธีการปฏิบัติในการรับผู้ป่วยและปล่อยตัวผู้ป่วย การตรวจรายวัน การประชุมแผนการรักษา การใช้จ่ายเพื่อระงับประสาทและการผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่เหมาะสม และการจัดหาคนตรี โทเทิร์นส์ ให้เหมาะสมแก่ผู้ป่วย สำหรับด้านโครงสร้าง สามารถแบ่งออกเป็น 4 เกณฑ์ ประกอบด้วย เครื่องมือแพทย์และเทคโนโลยี บุคลากร การบำรุงรักษาเครื่องมือแพทย์ และการจัดการห่วงโซ่อุปทาน จากนั้นทำการจัดลำดับ

ความสำคัญแต่ละเกณฑ์ข้อกำหนดด้วย AHP เพื่อนำไปใช้ในการประเมินประสิทธิภาพในแต่ละโรงพยาบาล

Vidal et al. (2009) ประยุกต์ใช้เทคนิค AHP เพื่อตัดสินใจการดำเนินงานด้านการผลิต และการกระจายยาป้องกันมะเร็ง ของแผนกยาในโรงพยาบาลฝรั่งเศส โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องในการเตรียมยา ระหว่างแนวทางการผลิตตามสั่ง (Make-to-Order) และการผลิตเพื่อเก็บเป็นสินค้าคงคลัง (Make-to-stock) ภายใต้เกณฑ์การตัดสินใจ 3 เกณฑ์ ประกอบด้วย ผู้ที่เกี่ยวข้องในการใช้ยา ผู้ที่เกี่ยวข้องในการผลิตยา และการเงิน ผลการวิเคราะห์ระบุว่า การผลิตเพื่อเก็บเป็นสินค้าคงคลัง (Make-to-stock) เป็นแนวทางการดำเนินงานที่เหมาะสม เนื่องจากสะดวกในการใช้ยา

Shin et al. (2009) ประเมินผลการเปรียบเทียบของการขยายนโยบาย การสร้างภูมิคุ้มกันแห่งชาติในประเทศเกาหลี เพื่อเสนอเกณฑ์การประเมินนโยบาย โดยเกณฑ์กำหนดถูกพัฒนาขึ้นจากการระดมความคิด จำนวน 25 เกณฑ์ และตัดสินใจให้ค่าน้ำหนักด้วยเทคนิค AHP ผลการวิเคราะห์ได้ระบุถึงแนวทางที่เหมาะสมในการขยายนโยบายการสร้างภูมิคุ้มกัน โดยควรให้คลินิกเอกชน เปิดให้บริการฉีดวัคซีน

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า เทคนิค AHP ช่วยให้ผู้สามารถตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นที่น่าสนใจต่อทุกฝ่าย และเป็นประโยชน์ต่อบริษัทมากที่สุด ดังนั้นจึงมีความเหมาะสมในการนำเทคนิค AHP มาใช้ในการพัฒนาแบบจำลองการวัดสมรรถนะของ โรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม ตามระบบมาตรฐานวัดตามระบบ JCI

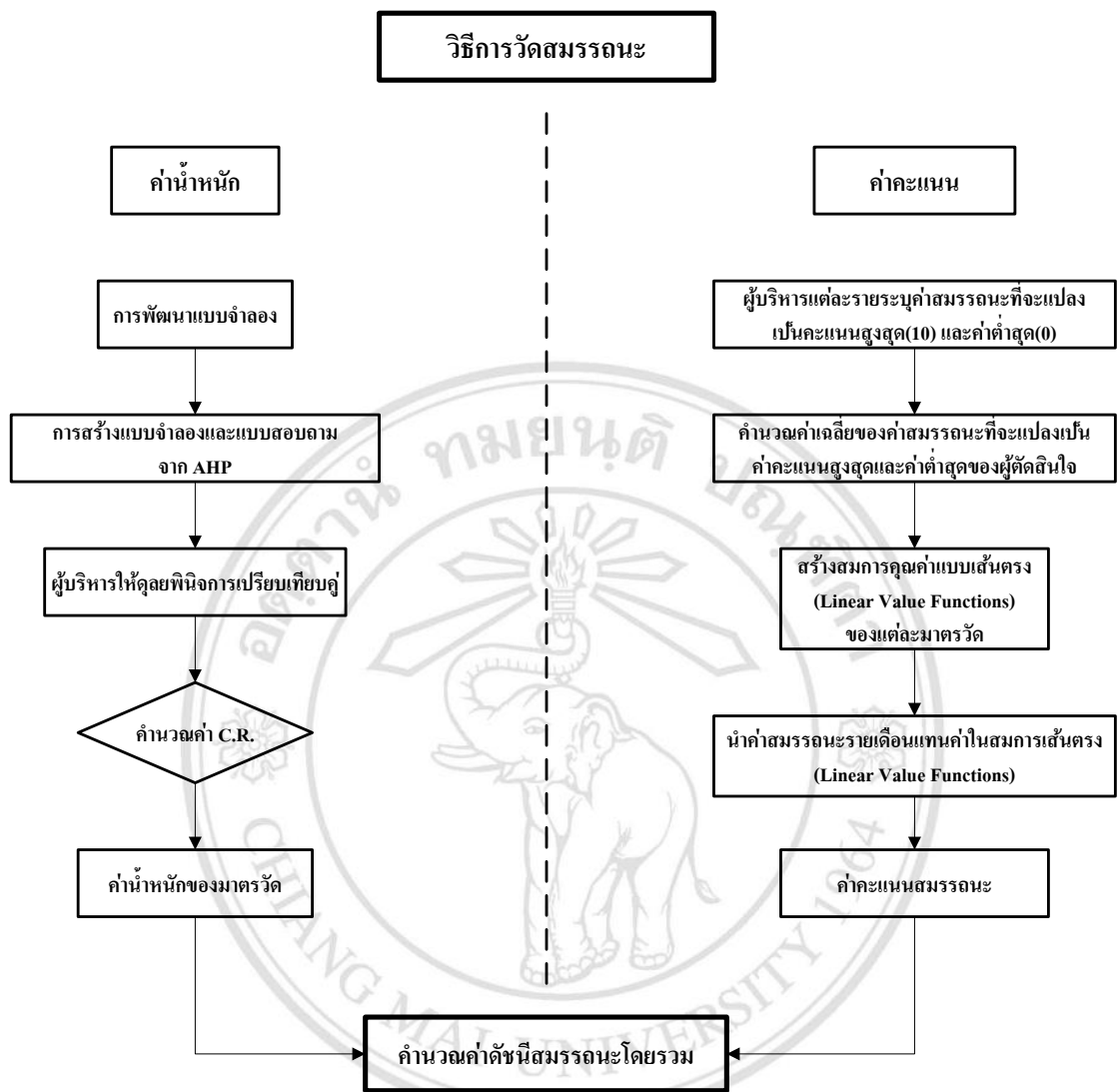
สำหรับการศึกษานี้ผู้วิจัยจะได้ทำการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้บริหาร (In-depth Interview) เพื่อทบทวนมาตรฐานวัดของโรงพยาบาลทั้ง 5 ด้าน ตามมาตรฐาน JCI (Joint Commission International) เพื่อพัฒนาแบบจำลองการวัดสมรรถนะของโรงพยาบาลที่มีความเหมาะสม และจะทำการสรุปความคิดเห็นตามวิธีการตัดสินใจแบบกลุ่ม ซึ่งผู้บริหารแต่ละคนแยกกันตัดสินใจ โดยกำหนดค่าน้ำหนักความสำคัญของความเห็นของแต่ละคนเท่ากัน และจะใช้กระบวนการตัดสินใจแบบวิเคราะห์ลำดับชั้น (AHP) ในการวิเคราะห์ความสำคัญของมาตรวัดซึ่งถูกทบทวนโดยผู้บริหาร AHP เป็นกระบวนการที่มีเหตุผลในการใช้หาความสำคัญของมาตรวัดสมรรถนะ โดยจะส่งผลให้เห็นถึงลำดับความสำคัญที่ผู้บริหารมีต่อแต่ละมาตรวัด ผลลัพธ์จากการวิจัยจะช่วยให้โรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม มีระบบการวัดสมรรถนะที่มีความเหมาะสมมากขึ้น อันจะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงสมรรถนะของโรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม ต่อไป

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการศึกษา

บทนี้จะนำเสนอวิธีการดำเนินการศึกษาการวัดสมรรถนะของ บริษัท โรงพยาบาล เชียงใหม่ราม จำกัด ในลำดับแรกจะแสดงให้เห็นภาพรวมของวิธีการดำเนินการศึกษา ซึ่งเริ่มจากการ ทบทวนวรรณกรรมที่ได้กล่าวไว้ในบทที่ 2 ส่วนในบทนี้จะกล่าวถึงการพัฒนาแบบจำลอง การสร้าง แบบจำลองและแบบสอบถามจาก AHP โดยใช้คอมพิวเตอร์ โปรแกรม Expert Choice[®] อาศัยข้อมูล คุลยพินิจของผู้ประเมินมาคำนวณค่าน้ำหนักของมาตรวัดสมรรถนะ จากนั้นผู้ประเมินระบุค่า สมรรถนะที่แปลงเป็นคะแนนสูงสุด(10) และค่าต่ำสุด(0) หากค่าเฉลี่ยคะแนนสูงสุดและต่ำสุดของกลุ่ม ผู้ประเมินโดยวิธีค่าเฉลี่ยเลขคณิต สร้างสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของแต่ละมาตรวัด โดยอ้างอิงจากค่า สมรรถนะที่มีคะแนนสูงสุด(10) และคะแนนต่ำสุด(0) โดยกลุ่มผู้บริหารเป็นผู้ให้คุลยพินิจดังกล่าว นำ ค่าสมรรถนะรายเดือนแทนค่าในสมการเส้นตรงแล้วคำนวณค่าคะแนนสมรรถนะของแต่ละมาตรวัด เมื่อหาค่าน้ำหนักมาตรวัดสมรรถนะ และค่าคะแนนสมรรถนะได้แล้ว จะใช้วิธีการคูณเพื่อให้ได้ค่า ดัชนีสมรรถนะโดยรวมของโรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม ตามภาพที่ 3-1 แสดงวิธีการวัดสมรรถนะที่ นำเสนอ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

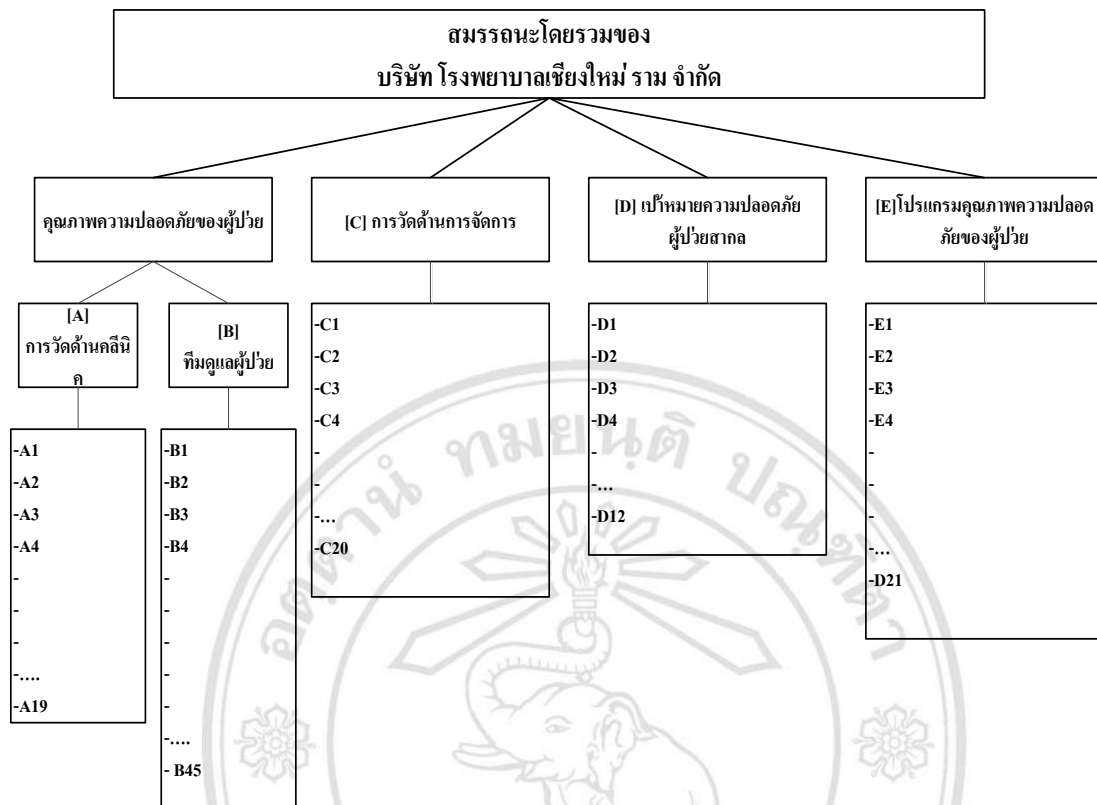


ภาพที่ 3-1 แสดงวิธีการวัดสมรรถนะที่นำเสนอ

3.1 การหาค่าน้ำหนักมาตราวัดสมรรถนะ

3.1.1 การพัฒนาแบบจำลอง

แบบจำลองที่เสนอในการศึกษานี้เป็นการบูรณาการแบบจำลองระบบวัดสมรรถนะของกรณีศึกษาเข้ากับแบบจำลอง AHP เพื่อจัดลำดับความสำคัญของมาตราวัด



ภาพที่ 3- 2 แสดงโครงสร้างมาตรวัดสมรรถนะของโรงพยาบาล เชียงใหม่ รม
(ที่มา : KPI รพ.เชียงใหม่ รม, 2556)

จากภาพที่ 3-2 แสดงโครงสร้างมาตรวัดสมรรถนะของโรงพยาบาลเชียงใหม่ รม ที่ใช้ใน ปัจจุบัน ซึ่งประกอบด้วย 5 ด้าน คือ คุณภาพความปลอดภัยของผู้ป่วยด้านคลินิก คุณภาพความปลอดภัยของผู้ป่วยด้านทีมดูแลผู้ป่วย การวัดด้านการจัดการ เป้าหมายตามมาตรฐานสากล และ โปรแกรมคุณภาพความปลอดภัยของผู้ป่วย

คุณภาพความปลอดภัยของผู้ป่วย เป็นมาตรวัดเพื่อแสดงถึงคุณภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วย การลดความเสี่ยงต่อผู้ป่วย และบุคลากร ประกอบด้วยเกณฑ์ข้อกำหนดตรง 2 เกณฑ์ คือ การวัดด้านคลินิก และทีมดูแลผู้ป่วย ซึ่งแต่ละเกณฑ์ข้อกำหนดสามารถสรุปมาตรวัด หรือเกณฑ์ย่อยได้ดังตารางที่ 2 และ 3 ต่อไปนี้

ตารางที่ 2 แสดงมาตรฐานวัดคุณภาพความปลอดภัยของผู้ป่วย ด้านคลินิก

A1: การใช้ Alvarado Score ในการประเมินผู้ป่วยปวดท้อง
A2: การการประเมิน Fall assessment
A3: ระยะเวลารายงานผล Trop-T ภายในเวลาที่กำหนด
A4: อัตราการผิดพลาดในการเตรียมและจ่ายเลือด
A5: อัตราการใช้ส่วนประกอบของเลือด
A6: อัตราการได้รับ ACEI / ARB ไปกินต่อที่บ้านในผู้ป่วย AMI ที่มี LVSD*
A7: อัตราการได้รับ ACEI ไปกินต่อที่บ้านในผู้ป่วย HF ที่มี LVSD*
A8: อุบัติการณ์เกิดผลข้างเคียงจากการรักษาผู้ป่วย Acute Coronary Syndrome ด้วยยา Antithrombotic
A9: การดูแลผู้ป่วยผ่าตัดข้อสะโพก
A10: อัตราการทำ C-section ในการตั้งครรภ์ท้องแรก *
A11: การให้ prophylactic ABT 1 ชม.ก่อนผ่าตัดข้อเข่าและสะโพกเทียม *
A12: Sedation นอก OR
A13: อัตราการเกิด Complication จากการให้ sedative ผู้ป่วย Endoscope ที่ GI
A14: อัตราการเฝ้าระวังภาวะหยุดหายใจ / หายใจช้าจากการได้รับ Spinal / Epidural Morphine ในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง
A15: อัตราการได้รับยา Antithrombotic กลับบ้านในผู้ป่วย stroke
A16: อัตรา Complication จากการใช้ยา Warfarin *
A17: Dispensing error (ผิดคน)
A18: อัตราความสมบูรณ์เวชระเบียนด้านคำขอห้ามใช้
A19: อัตราการให้วัคซีน ในผู้ป่วย Pneumonia *

ที่มา: KPI รพ.เชียงใหม่ ราม, 2556

ตารางที่ 3 แสดงมาตรฐานวัดคุณภาพความปลอดภัยของผู้ป่วย ด้านทีมดูแลผู้ป่วย

B1: อัตราผู้ป่วย HT ที่มี BP ตามเป้าหมาย
B2: อัตราการ Follow up ผู้ป่วย HT
B3: อัตราการให้ Health education ผู้ป่วย HT ครบทั้ง 5 เรื่อง
B4: อัตราผู้ป่วยที่ได้รับการเจาะ H/C เมื่อได้รับการวินิจฉัย sepsis
B5: อัตราการให้ antibiotic ภายใน 1 ชม. หลังการวินิจฉัย sepsis
B6: อัตราการ Maintain CVP ในคนไข้ sepsis septic shock ได้ตามเป้าหมายใน 6 ชม.แรก
B7: อัตราการ Maintain central venous O2 saturation
B8: อัตราการได้รับยา Steroid ใน Refracton septic shock
B9: อัตราการ Control BS<150 mg/dl ภายใน 24 ชม.แรก
B10: อัตราตายในผู้ป่วย sepsis
B11: Rate of Severity Assessment
B12: Criteria of Admission Assessment Rate
B13: Criteria of ICU Admission Assessment Rate
B14: Antibiotic or Antiviral received within 4 hr. after Dx.Pneumonia
B15: CBC done in admitted patient
B16: CXR done in admitted patient
B17: Pneumonia Re-admission Rate
B18: อัตราโทรเยี่ยมผู้ป่วยเพื่อประเมินภาวะสุขภาพ
B19: จำนวนผู้ป่วยเด็กที่ Admit ด้วยอาการท้องเสีย
B20: % การส่งตรวจ electrolyte ในผู้ป่วยที่ admit ด้วยอาการท้องเสีย
B21: % การส่งตรวจ stool exam ในผู้ป่วยที่ admit ด้วยอาการท้องเสีย
B22: % การส่งตรวจ stool culture ในผู้ป่วยที่ admit ด้วยอาการท้องเสีย
B23: % การส่งตรวจ stool for Rota ในผู้ป่วยอายุ < 5 ปีที่ admit ด้วยอาการท้องเสีย
B24: % ของผลการส่งตรวจ stool culture ที่ให้ผลเป็น positive ในผู้ป่วยที่ admit ด้วยอาการท้องเสีย
B25: % ของผลการส่งตรวจ stool culture ที่ให้ผลเป็น positive ในผู้ป่วยที่ admit ด้วยอาการท้องเสีย

ที่มา: KPI รพ.เชียงใหม่ ราม, 2556

ตารางที่ 3 (ต่อ) แสดงมาตรวัดคุณภาพความปลอดภัยของผู้ป่วย ด้านทีมดูแลผู้ป่วย

B26: % ของผลการส่งตรวจ stool for Rota ที่ให้ผลเป็น positive ในผู้ป่วยที่ admit ด้วยอาการท้องเสีย
B27: ร้อยละผู้ป่วยที่ได้รับการ CT / MRI สมอง
B28: ร้อยละระยะเวลา Doctor to CT Time < 25 นาที
B29: ร้อยละระยะเวลา Doctor to needle < 60 นาที
B30: ร้อยละผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดในขณะแรกรับ
B31: ร้อยละผู้ป่วยที่ได้ยา ASA ภายใน 48 ชม. ในรายที่ไม่มีข้อห้าม
B32: ร้อยละผู้ป่วย Ischemic stroke (ที่ไม่ได้ทำ Elective carotid intervention) ได้รับยา Antithrombotic ไปกินต่อที่บ้าน
B33: ผู้ป่วย Atrial Fibrillations / Atrial Flutter ได้รับยา Anticoagulation ไปกินที่บ้าน
B34: ร้อยละผู้ป่วยที่ได้รับการถ่ายภาพขาบั้น
B35: ร้อยละผู้ป่วย Stroke ได้รับ Stroke education ครบทั้ง 5 เรื่อง
B36: ร้อยละผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาใน Stroke Unit
B37: ร้อยละผู้ป่วยที่ได้รับการทำ EKG
B38: ร้อยละผู้ป่วยที่มีไข้ (Temp > 37.5 c) และได้รับการดูแลรักษาภาวะไข้อย่างเหมาะสม
B39: ร้อยละผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาตามแนวทางที่วางแผนไว้
B40: ร้อยละผู้ป่วยที่ได้รับการประเมินการกลืน
B41: ร้อยละผู้ป่วยที่ได้รับ Nifedipine Sublingual
B42: ร้อยละผู้ป่วย Ischemic stroke ที่ค่า LDL > 100 ต้องได้รับยากลุ่ม statin กลับบ้าน
B43: Persistent bleeding post procedure F&C
B44: Complication post procedure
B45: Subsequent treatment - percent of guideline compliance

ที่มา: KPI รพ.เชียงใหม่ ราม, 2556

การวัดด้านการจัดการ เป็นมาตรวัดเพื่อแสดงถึงประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังของโรงพยาบาล ทั้งด้านการเก็บรักษา ตลอดจนการสั่งซื้อ และประสิทธิภาพทางการเงิน ประกอบด้วย กำไร หนี้สิน รวมทั้งสภาพคล่องทางการเงินของโรงพยาบาล สามารถสรุปมาตรวัด หรือเกณฑ์ย่อยได้ ดังตารางที่ 4 ต่อไปนี้

ตารางที่ 4 แสดงมาตรวัดด้านการจัดการ

C1: อัตราความพร้อมใช้ของยาเสี่ยงสูง
C2: อัตรายาค้างจ่ายยาแผนกพัสดุ(ทั่วไป) ให้แผนกห้องยา ภายใน 3 วัน
C3: อัตราเวชภัณฑ์ค้างจ่ายแผนกพัสดุ ภายใน 3 วัน
C4: อัตรายาค้างจ่ายยาแผนกพัสดุ(ทั่วไป) ให้แผนกห้องยา ภายใน 3 วัน
C5: อัตราเวชภัณฑ์ค้างจ่ายแผนกพัสดุ ภายใน 3 วัน
C6: อัตราการรายงานเจ็บป่วยในงาน พนง. ต่อกองทุนทดแทนภายในเวลาที่กำหนด 15 วัน
C7: อัตราการรายงานความเสียหายเกือบพลาด
C8: อัตราการรายงาน Self-report
C9: อัตราการประเมิน Lab นอกห้องปฏิบัติการ
C10: อัตราการใช้ส่วนประกอบของเลือด
C11: Customer complaint rate
C12: Customer satisfaction rate
C13: Staff satisfaction rate
C14: % ของผู้ป่วยต่างประเทศ OPD
C15: % ของผู้ป่วยต่างประเทศ IPD
C16: % ของผู้ป่วยระดับภูมิภาค
C17: % REVENUE ที่เพิ่มขึ้น
C18: % ของ EBIDA / REVENUE
C19: อัตราการเกิดอุบัติเหตุทางการแพทย์
C20: อัตราการได้รับบาดเจ็บของพนักงาน และผู้รับบริการ

ที่มา: KPI รพ.เชียงใหม่ ราม, 2556

เป้าหมายตามมาตรฐานสากล เป็นมาตรวัดเพื่อแสดงถึงการพัฒนาในเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย สามารถสรุปมาตรวัด หรือเกณฑ์ย่อยได้ดังตารางที่ 5 ต่อไปนี้

ตารางที่ 5 แสดงมาตรวัดด้านเป้าหมายตามมาตรฐานสากล

D1: จำนวนอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น
D2: Confirm telephone order
D3: Critical result SMS
D4: อัตราการจัดเก็บยาความเสี่ยงสูงได้รับการจัดเก็บตามมาตรฐาน 4 ข้อ
D5: อัตราการ Monitor ยา Warfarin , Heparin และ Insulin เท่ากับ 100 %
D6: อัตราการเกิด Admin Error ที่เกิดจากยา LASA
D7: อัตราการทำ check list time out (ใน OR)
D8: อัตราการทำ check list time out (นอก OR)
D9: อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยาระงับความรู้สึก
D10: อัตราการเฝ้าระวังผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่ได้รับ Spinal / Epidural Morphine ใน ICU
D11: อัตราการทำความสะอาดมือ
D12: จำนวนอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น

ที่มา: KPI รพ.เชียงใหม่ ราม, 2556

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

โปรแกรมคุณภาพความปลอดภัยของผู้ป่วย เป็นมาตรวัดเพื่อแสดงประสิทธิภาพด้านการรักษาของโรงพยาบาล สามารถสรุปมาตรวัด หรือเกณฑ์ย่อยได้ดังตารางที่ 6 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 6 แสดงมาตรวัดด้าน โปรแกรมคุณภาพความปลอดภัยของผู้ป่วย

E1: จำนวนอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น
E2: อัตราการคุ้มครองการติดเชื้อตามมาตรฐาน TDGA
E3: มีการใช้ตัวชั่งที่เป็นมาตรฐาน และมีการบ่งชี้ และติดตามตัวชั่งที่ห่มใช้ (ของแพทย์)
E4: มีการใช้ตัวชั่งที่เป็นมาตรฐาน และมีการบ่งชี้ และติดตามตัวชั่งที่ห่มใช้ (ของพยาบาล)
E5: ร้อยละผู้ป่วยที่ได้รับการ CT / MRI สมอง
E6: ร้อยละระยะเวลา Doctor to CT Time < 25 นาที
E7: ร้อยละระยะเวลา Doctor to needle < 60 นาที
E8: ร้อยละผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดในขณะแรกรับ
E9: ร้อยละผู้ป่วยที่ได้ยา ASA ภายใน 48 ชม. ในรายที่ไม่มีข้อห้าม
E10: ร้อยละผู้ป่วย Ischemic stroke (ที่ไม่ได้ทำ Elective carotid intervention) ได้รับยา Antithrombotic ไปกินต่อที่บ้าน
E11: ผู้ป่วย Atrial Fibrillations / Atrial Flutter ได้รับยา Anticoagulation ไปกินที่บ้าน
E12: ร้อยละผู้ป่วยที่ได้รับการทำกายภาพบำบัด
E13: ร้อยละผู้ป่วย Stroke ได้รับ Stroke education ครบทั้ง 5 เรื่อง
E14: ร้อยละผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาใน Stroke Unit
E15: ร้อยละผู้ป่วยที่ได้รับการทำ EKG
E16: ร้อยละผู้ป่วยที่มีไข้ (Temp > 37.5 c) และได้รับการดูแลรักษาภาวะไข้อย่างเหมาะสม
E17: ร้อยละผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาตามแนวทางที่วางแผนไว้
E18: ร้อยละผู้ป่วยที่ได้รับการประเมินการกลืน
E19: ร้อยละผู้ป่วยที่ได้รับ Nifedipine Sublingual
E20: ร้อยละผู้ป่วย Ischemic stroke ที่ค่า LDL > 100 ต้องได้รับยากลุ่ม statin กลับบ้าน
E21: จำนวนข้อร้องเรียนของผู้ป่วยที่เกิดขึ้น

ที่มา: KPI รพ.เชียงใหม่ ราม, 2556

จากข้างต้นจะเห็นได้ว่ามาตรวัดสมรรถนะต่างๆ มีเป็นจำนวนมาก ไม่สะดวกต่อการนำไปใช้สำหรับผู้บริหารระดับสูง ดังนั้นเพื่อให้มาตรวัดมีจำนวนน้อยลง และสามารถพิจารณาถึงสมรรถนะของโรงพยาบาลได้โดยใช้มาตรวัดไม่กี่ตัวที่สำคัญ เพื่อเป็นไปตามความต้องการของผู้บริหาร ในเบื้องต้นผู้วิจัยจึงได้ทำการคัดกรองมาตรวัดที่สำคัญ โดยการแจกแจงความถี่จากการสำรวจความคิดเห็นของผู้บริหาร เพื่อใช้ในการวัดสมรรถนะของโรงพยาบาล มีความจำเป็นต้องคัดเลือกเฉพาะมาตรวัดที่มีลำดับความสำคัญเชิงกลยุทธ์สูงๆ ในแต่ละด้านการวัดสมรรถนะ

อย่างไรก็ตามพบว่ามาตรวัดสมรรถนะที่สำคัญในแต่ละด้านตามความคิดเห็นของผู้บริหารตามที่ได้ศึกษาในเบื้องต้น จากการจำแนกตามความถี่ยังคงมีจำนวนมาก ซึ่ง Satty (1990) กล่าวว่ามนุษย์มักจะมีความยุ่งยากในการจัดการสิ่งต่างๆ ที่มีมากกว่า 7 ± 2 ตัว ในเวลาเดียวกัน (Saaty, 1990) ดังนั้นเพื่อลดความซับซ้อนในระบบการวัดสมรรถนะ การศึกษาครั้งนี้จึงจะกำหนดให้มีจำนวนมาตรวัดเท่ากับ 5-7 ตัว ในแต่ละด้านเท่านั้น

ผู้ศึกษาจึงได้สัมภาษณ์เพื่อขอความคิดเห็นจากผู้บริหารจำนวน 6 ท่าน เพื่อพิจารณาจัดลำดับความสำคัญของมาตรวัดสมรรถนะดังกล่าว เพื่อคัดเลือกมาตรวัดที่เหมาะสม สร้างแบบจำลองการวัดสมรรถนะของบริษัท โรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม จำกัด ด้วยเทคนิค AHP

ทั้งนี้จะอธิบายตัวอย่างการคัดเลือกมาตรวัดสมรรถนะคุณภาพความปลอดภัยของผู้ป่วย ด้านคลินิก ของ บริษัท โรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม จำกัด เพื่อให้เข้าใจแนวคิดวิธีการมากขึ้น ซึ่งเริ่มจากการพิจารณาตามความคิดเห็นของผู้บริหารว่ามาตรวัดตัวใดที่ควรใช้ในการวัดสมรรถนะจากแจกแจงความถี่ รายละเอียดแสดงดังต่อไปนี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 7 การทบทวนมาตรฐานวัดคุณภาพความปลอดภัยของผู้ป่วย ด้านคลินิก

มาตรวัด ด้านคลินิก	ความคิดเห็นผู้บริหาร						รวม ความถี่
	DM1	DM2	DM3	DM4	DM5	DM6	
A1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	6
A2	✓						1
A3	✓		✓		✓	✓	4
A4	✓	✓	✓	✓		✓	5
A5							
A6			✓		✓		2
A7			✓				1
A8				✓			1
A9							
A10							
A11		✓					1
A12		✓				✓	2
A13	✓	✓		✓	✓	✓	5
A14		✓					1
A15			✓		✓	✓	3
A16	✓			✓			2
A17	✓	✓	✓	✓	✓	✓	6
A18					✓		1
A19							

จากตารางที่ 7 แสดงการทบทวนมาตรฐานวัดด้านคุณภาพความปลอดภัยของผู้ป่วย ด้านคลินิก โดยทำการคัดกรองมาตรวัดที่มีผู้เสนอซ้ำกัน ผลการรวบรวมข้อมูลพบว่า ผู้บริหารเห็นว่ามาตรวัดคุณภาพความปลอดภัย ด้านคลินิก มีมาตรวัดที่ควรนำมาใช้เพื่อวัดสมรรถนะจำนวน 9 มาตรวัด ซึ่งสามารถนำมาสรุปมาตรวัด โดยการจัดลำดับตามความถี่ ได้ดังนี้

ตารางที่ 8 มาตรฐานคุณภาพความปลอดภัยของผู้ป่วย ด้านคลินิกที่สำคัญ ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร จำแนกตามความถี่

ลำดับที่	ความถี่	มาตรวัดด้านคลินิก
1	6	A1: การใช้ Alvarado Score ในการประเมินผู้ป่วยปวดท้อง
2	6	A17: การให้ยาผิดคน
3	5	A4: อัตราการผิดพลาดในการเตรียมและจ่ายเลือด
4	5	A13: อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยาสลบผู้ป่วยส่องกล้องทางเดินอาหารที่แผนกทางเดินอาหารและตับ
5	4	A3: ระยะเวลารายงานผลอนไซม์กล้ามเนื้อหัวใจภายในเวลาที่กำหนด
6	3	A15: อัตราการได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือดกลับบ้านในผู้ป่วยเส้นเลือดสมอง
7	2	A12: การดมยาสลบนอกห้องผ่าตัด
8	2	A6: อัตราการได้รับ ACEI / ARB ไปกินต่อที่บ้านในผู้ป่วย AMI ที่มี LVSD*
9	2	A16: อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยาละลายลิ่มเลือด (Warfarin)

จากตารางที่ 8 แสดงถึงมาตรวัดสำคัญด้านคลินิกที่มีผู้บริหารเลือกซ้ำกัน มาตรวัดเหล่านี้มี 9 ตัวซึ่งยังนับว่ามีจำนวนมากอยู่ เพื่อพิจารณาจำนวนมาตรวัดที่เหมาะสม ผู้วิจัยจึงขอให้ผู้บริหารพิจารณาจัดลำดับความสำคัญของมาตรวัดสมรรถนะดังกล่าวอีกครั้ง เพื่อระบุมาตรวัดคุณภาพความปลอดภัยของผู้ป่วย ด้านคลินิก โดยจัดลำดับความสำคัญของมาตรวัด หากมาตรวัดมีความสำคัญมากที่สุดจะให้ลำดับเป็น 1 หากความสำคัญรองลงไปจะให้เป็นลำดับ 2, 3 ...n ตามลำดับ

นอกจากนี้ผู้ศึกษายังได้สอบถามถึงจำนวนมาตรวัดที่ผู้ตัดสินใจเห็นว่าสำคัญ เหมาะสมสำหรับผู้บริหารจะใช้ตรวจวัดสมรรถนะในด้านคุณภาพความปลอดภัยของผู้ป่วย

ทั้งนี้ผลการพิจารณาให้ลำดับความสำคัญโดยผู้บริหาร พบว่ามีผู้บริหารจำนวน 4 คนที่พิจารณาว่าควรใช้มาตรวัดจำนวน 5 ตัวในการวัดสมรรถนะของโรงพยาบาล ฯ ในขณะที่ผู้บริหารจำนวน 2 คนพิจารณาว่าควรใช้มาตรวัดจำนวน 6 ตัว ดังนั้นผู้ศึกษาเห็นว่ามาตรวัดที่เหมาะสมในด้านนี้ควรจะเท่ากับ 5 - 6 ตัว

ตารางที่ 9 ลำดับความสำคัญของมาตรฐานวัดคุณภาพความปลอดภัย ด้านคลินิก

มาตรฐานวัดคุณภาพความปลอดภัย ด้านคลินิก	ความคิดเห็นผู้บริหาร						ผลรวม ของ ลำดับ	จัดอันดับ ความสำคัญ
	DM1	DM2	DM3	DM4	DM5	DM6		
A17: การให้ยาผิดคน	2	2	2	2	1	1	10	1
A4: อัตราการผิดพลาดในการเตรียมและจ่ายเลือด	3	1	1	1	2	2	10	1
A1: การใช้ Alvarado Score ในการประเมินผู้ป่วยปวดท้อง	5	5	4	4	3	6	27	2
A13: อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยาสลับผู้ป่วยต้องกลืนทางเดินอาหารที่แผนกทางเดินอาหารและตับ	7	3	3	3	9	4	29	3
A3: ระยะเวลารายงานผลเอนไซม์กล้ามเนื้อหัวใจภายในเวลาที่กำหนด	6	7	5	5	4	7	34	4
A12: การดมยาสลบนอกห้องผ่าตัด	4	4	8	7	8	3	34	4
A16: อัตราภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยาละลายลิ่มเลือด	1	8	7	6	7	5	34	4
A15: อัตราการได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือด กลับบ้านในผู้ป่วยเส้นเลือดสมอง	8	6	6	9	5	8	42	5
A6: อัตราการได้รับ ACEI / ARB ไปกินต่อที่บ้านในผู้ป่วย AMI ที่มี LVSD*	9	9	9	8	6	9	50	6

ที่มา: การสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม วันที่ 15 มีนาคม 2557

จากตารางที่ 9 แสดงสรุปผลการจัดอันดับความสำคัญมาตรฐานวัด ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร โดยเรียงจากผลรวมค่าลำดับความสำคัญจากน้อยไปหามาก ตามวิธีการของ Babin et al. (2013) ซึ่งอธิบายได้ว่า ผลรวมของค่าลำดับความสำคัญยังมีค่าน้อยมาตรฐานวัดนั้นก็จะมีลำดับความสำคัญมาก

ดังที่กล่าวข้างต้นถึงจำนวนมาตรวัดคุณภาพความปลอดภัย ด้านคลินิกที่เหมาะสม ซึ่งควรใช้มาตรวัดจำนวน 5 ตัว ดังนั้นจึงจะใช้มาตรวัดที่มีความสำคัญในลำดับที่ 1-4 โดยจะตัดมาตรวัดที่สำคัญในลำดับที่ 5 และ 6 ออกไป

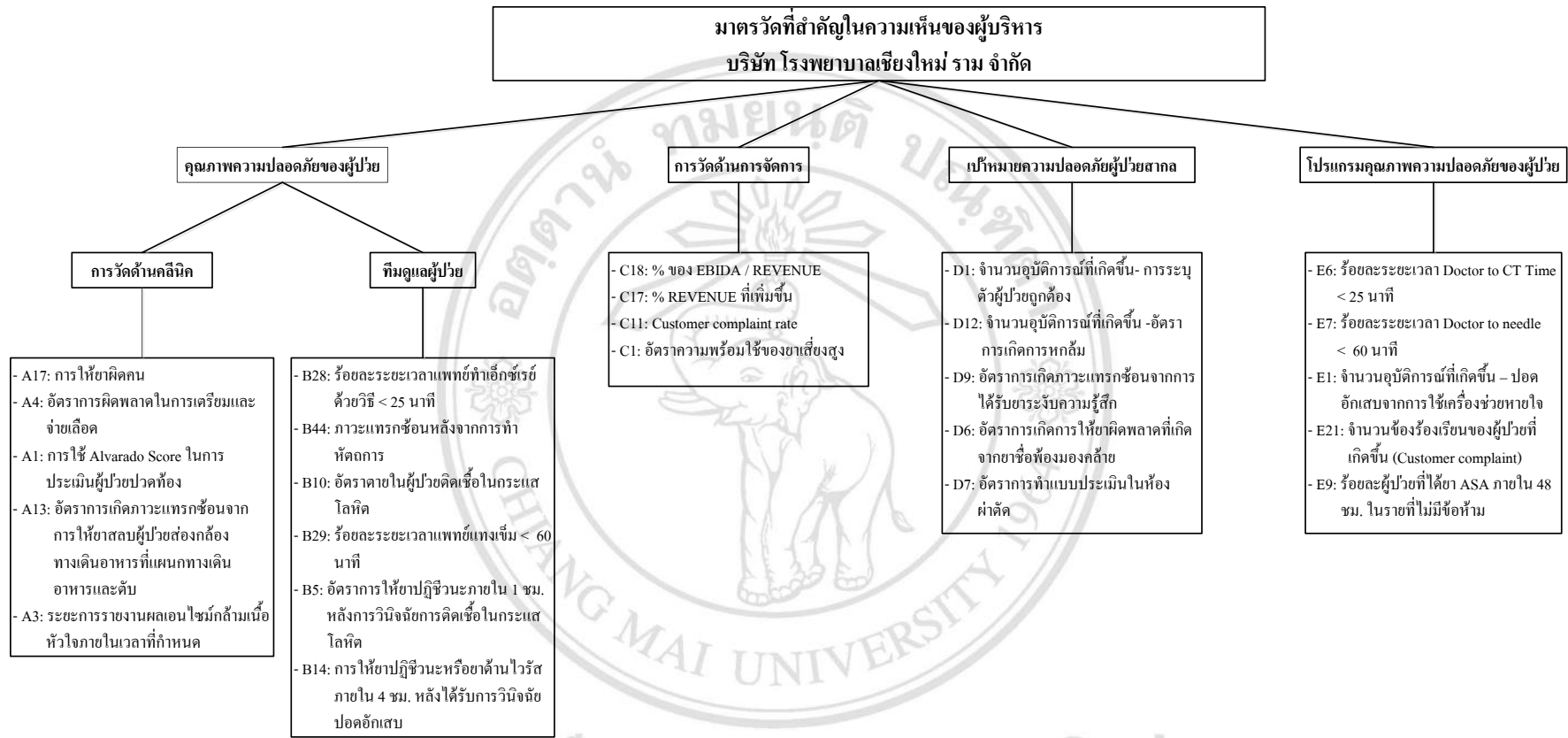
อย่างไรก็ตามพบว่ามาตรวัดที่มีความสำคัญลำดับที่ 4 ประกอบด้วยมาตรวัดจำนวน 3 มาตรวัด หากรวมมาตรวัดลำดับที่ 1-4 ทั้งหมด ก็จะมี 7 มาตรวัด แต่เมื่อพิจารณาตารางที่ 9 จะพบว่าในบรรดามมาตรวัดที่อยู่ในลำดับที่ 4 ในตารางที่ 10 นั้น มาตรวัด A3 ถูกเลือกเข้ามาด้วยจำนวนความถี่สูงกว่าอีก 2 ตัว (A12 , A16) ดังนั้นผู้ศึกษาจึงเลือกใช้มาตรวัดในหมวดนี้ จำนวน 5 มาตรวัด ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 มาตรวัดสมรรถนะคุณภาพความปลอดภัย ด้านคลินิกที่จะนำไปใช้ในแบบจำลอง

มาตรวัดคุณภาพความปลอดภัย ด้านคลินิก
A17: การให้ยาผิดคน
A4: อัตราการผิดพลาดในการเตรียมและจ่ายเลือด
A1: การใช้ Alvarado Score ในการประเมินผู้ป่วยปวดท้อง
A13: อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยาสลบผู้ป่วยส่องกล้องทางเดินอาหารที่แผนกทางเดินอาหารและตับ
A3: ระยะเวลารายงานผลเอนไซม์กล้ามเนื้อหัวใจภายในเวลาที่กำหนด

จากตารางที่ 10 ระบุถึงมาตรวัดคุณภาพความปลอดภัย ด้านคลินิกที่จะใช้ในการวัดสมรรถนะของ โรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม จำกัด โดยจะใช้กระบวนการตัดสินใจแบบวิเคราะห์ลำดับชั้น (AHP) เพื่อหาค่าน้ำหนักความสำคัญ

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาให้ครบทั้ง 5 ด้าน สามารถสรุปเป็นแบบจำลองการวัดสมรรถนะของบริษัท โรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม จำกัด แสดงดังภาพที่ 3

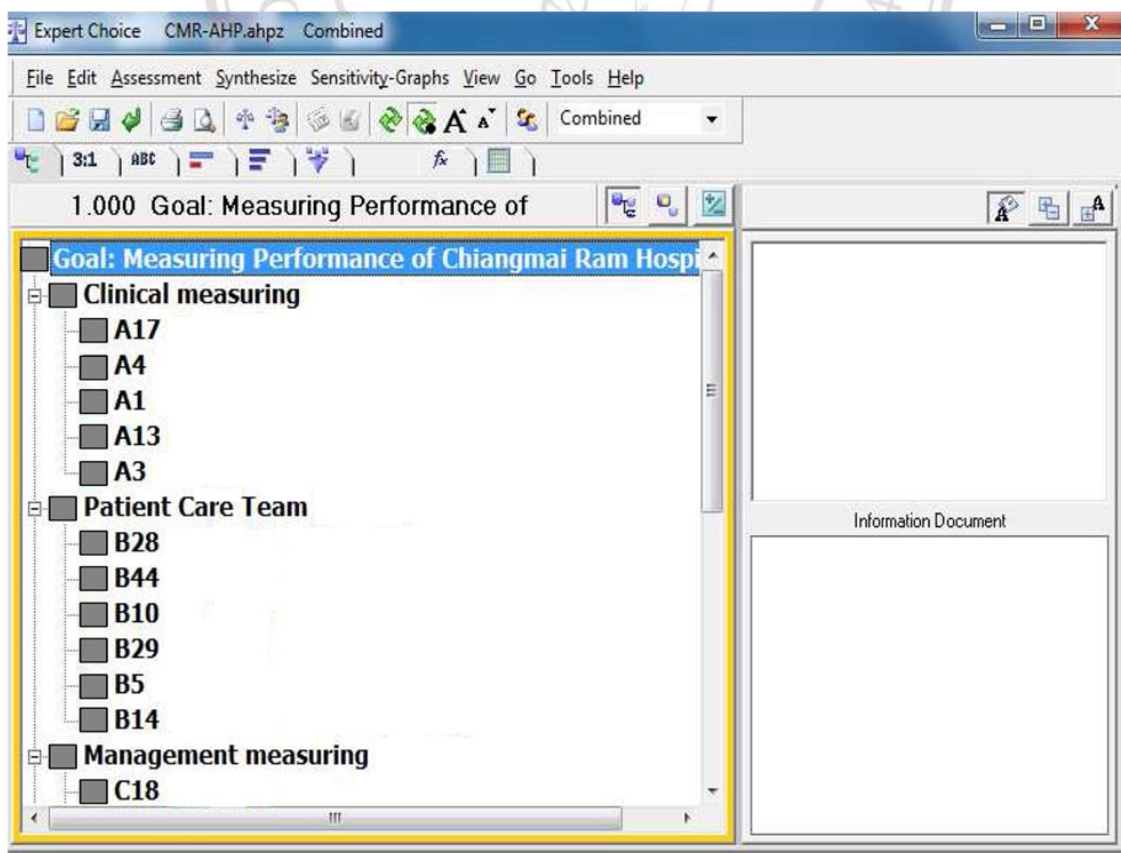


ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved.
ภาพที่ 3-3 แบบจำลองการวัดสมรรถนะของบริษัท โรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม จำกัด
ที่มา: จากการตัดสินใจของผู้ศึกษาร่วมกับกลุ่มผู้บริหาร

3.1.2 การสร้างแบบจำลองและการสร้างแบบสอบถามจากโปรแกรม Expert Choice[®] แบบจำลอง AHP ที่เสนอได้ถูกนำไปสร้างบนคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรม

Expert Choice[®] เมื่อสร้างแบบจำลองเสร็จแล้วผู้ศึกษาสามารถเรียกให้โปรแกรมนำเสนอการเปรียบเทียบคู่ และให้ผู้ประเมินให้ดุลพินิจผ่านโปรแกรมดังกล่าวได้โดยตรง หรือผู้ศึกษาอาจจะให้โปรแกรมสร้างแบบสอบถามโดยใช้สเกลมูลฐาน 1-9 จากแบบจำลองที่สร้างขึ้น หากพิมพ์แบบสอบถามลงบนกระดาษ เมื่อเก็บข้อมูลเสร็จแล้ว อาจนำข้อมูลที่ได้อัปโหลดลงในโปรแกรม Expert Choice[®] กำหนดค่าน้ำหนักและอัตราส่วนความสอดคล้องของดุลพินิจ เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของดุลพินิจใหม่ จนกว่าอัตราส่วนความสอดคล้องจะอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ผู้ประเมินจะต้องปรับเปลี่ยนดุลพินิจใหม่ จนกว่าอัตราส่วนความสอดคล้องจะอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ โปรแกรม Expert Choice[®] ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจแบบกลุ่ม สามารถนำเสนอผลการคำนวณและผลวิเคราะห์ความไวต่างๆ ได้

ภาพที่ 3-4 แสดงหน้าจอแบบจำลองที่สร้างบนโปรแกรม Expert Choice[®]



เมื่อสร้างแบบจำลองบนโปรแกรม Expert Choice[®] แล้ว ผู้ศึกษาสามารถใช้คำสั่งให้โปรแกรมฯ สร้างแบบสอบถามโดยใช้สเกลมาตรฐาน 1-9 เพื่อใช้เปรียบเทียบคู่ ภาพที่ 4 แสดงตัวอย่างแบบสอบถามที่สร้างขึ้นจากโปรแกรม Expert Choice[®] ในภาพแสดงการเปรียบเทียบลำดับความสำคัญของมาตรวัด การศึกษานี้เลือกที่จะพิมพ์แบบสอบถามลงบนกระดาษเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ประเมินในการตอบแบบสอบถาม ภาคผนวก ก แสดงแบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษา

Compare the relative importance

CLINICAL MEASURING

versus

PATIENT CARE TEAM

with respect to: Goal: Measuring Performance of Chiangmai Ram Hospital

1	Clinical measuring	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Patient Care Team
2	Clinical measuring	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Management measurir
3	Clinical measuring	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	International Patient S
4	Clinical measuring	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Quality Improvement :
5	Patient Care Team	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Management measurir
6	Patient Care Team	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	International Patient S
7	Patient Care Team	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Quality Improvement :
8	Management measurir	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	International Patient S
9	Management measurir	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Quality Improvement :
10	International Patient S	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Quality Improvement :

1 = Equal

3 = Moderate

5 = Strong

7 = Very Strong

9 = Extreme

Invert

Calculate

Close

Cancel

ภาพที่ 3-5 ตัวอย่างแบบสอบถามที่สร้างขึ้นจากโปรแกรม Expert Choice[®]

3.1.3 ผู้บริหารให้ดุลยพินิจการเปรียบเทียบคู่ผ่านแบบสอบถาม

การศึกษานี้จะเก็บข้อมูลโดยใช้กรณีศึกษา เพื่อทดสอบความสามารถใช้งานของแบบจำลองที่เสนอ กรณีศึกษาเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการทดสอบความเป็นไปได้ของทฤษฎีวิธีการ แบบจำลอง หรือแนวความคิดใหม่ๆ ซึ่งจะนำไปสู่การปรับปรุงแนวทางในการบริหารจัดการองค์กร

ข้อมูลที่ต้องการจากกรณีศึกษาคือดุลยพินิจ (Judgment Information) เซึ่งเปรียบเทียบคู่จำนวน 117 มาตรวัด จากกลุ่มผู้ตัดสินใจ (กลุ่มผู้ประเมิน) ที่ประกอบไปด้วยผู้บริหารและพนักงานที่เกี่ยวข้อง

จำนวน 6 ท่านเพื่อทำหน้าที่ในการประเมินในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ประเมินทั้งหมดมีตำแหน่งงาน และ ประสบการณ์การทำงานในบริษัท ฯ เมื่อเดือนมีนาคม 2556 ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่เก็บข้อมูล

ตารางที่ 11 ตำแหน่งและประสบการณ์การทำงานของผู้ประเมิน

หมายเลข	ตำแหน่ง	ประสบการณ์ในบริษัท ฯ
DM1	กรรมการบริหาร	4 ปี
DM2	กรรมการบริหาร	4 ปี
DM3	กรรมการบริหาร	4 ปี
DM4	รองผู้อำนวยการฝ่ายการคลัง	10 ปี
DM5	ประธานองค์กรพยาบาล	4 ปี
DM6	หัวหน้าแผนกควบคุมคุณภาพ	4 ปี

จากตารางที่ 11 การศึกษานี้ใช้ดุลยพินิจจากผู้ตัดสินใจจำนวน 6 ท่าน เพื่อใช้เป็นปัจจัยนำเข้าไปในแบบจำลอง แบบจำลอง AHP โดยทั่วไปมักจะไม่ต้องการผู้ประเมินจำนวนมาก (ซึ่งจะแตกต่างไปจากการเก็บข้อมูลโดยการสำรวจ (Survey Research) ที่ต้องการทดสอบสมมุติฐานเชิงสถิติ ซึ่งมักจะต้องการอย่างที่เป็นต่อการศึกษามาก) แบบจำลอง AHP ที่เสนอมีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร และ โดยทั่วไปการตัดสินใจที่สำคัญทางธุรกิจมักจะกระทำโดยผู้ตัดสินใจเพียงไม่กี่คน ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ในด้านนั้นๆ โดยเฉพาะ กลุ่มผู้ประเมินข้างต้นถือว่าเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ด้านระบบการวัดสมรรถนะของโรงพยาบาลเชียงใหม่ และมีความคุ้นเคยกับการดำเนินการของโรงพยาบาล ฯ ทุกระยะหนึ่ง

3.1.4 กำหนดหาค่าความสอดคล้องของดุลยพินิจ (C.R.) เพื่อให้ได้ค่านำหนักของมาตรวัดสมรรถนะ

ผู้ศึกษาได้นำข้อมูลดุลยพินิจที่ได้จากแบบสอบถามไปบันทึกใน โปรแกรม Expert Choice[®] เพื่อตรวจสอบค่าความสอดคล้องของดุลยพินิจ (C.R.) ของผู้ประเมินแต่ละคน ซึ่งพบว่าค่าความสอดคล้องของดุลยพินิจของผู้ประเมินแต่ละท่านในแต่ละกลุ่มคำถามเป็นดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ค่าความสอดคล้องของดุลยพินิจที่ได้จากการทำแบบสอบถามครั้งแรก

ชุดคำถามภายใต้เกณฑ์	จำนวนคำถาม	C.R. ที่ยอมรับให้ได้	C.R. ของผู้ประเมินหมายเลข						ค่าเฉลี่ยของ C.R.
			DM1	DM2	DM3	DM 4	DM5	DM6	
Clinic measuring	10	0.10	0.03	0.41	0.03	0.10	0.06	0.25	0.15
Patient Care Team	15	0.10	0.03	0.73	0.05	0.31	0.11	0.15	0.23
Management measuring	6	0.10	0.00	0.16	0.00	0.61	0.06	0.22	0.18
International Patient Safety Goal	10	0.10	0.22	0.00	0.09	0.27	0.04	0.14	0.13
Quality Improvement Program	10	0.10	0.02	0.20	0.10	0.18	0.11	0.14	0.13
Goal	10	0.10	0.04	0.00	0.00	0.03	0.00	0.04	0.02

ความเชื่อถือได้ (Reliability) ของการตัดสินใจเป็นสิ่งที่สำคัญ เมื่อพิจารณาปัญหาหนึ่งๆ ในสภาพแวดล้อมเดียวกัน ผู้ประเมินควรมีดุลยพินิจที่สอดคล้องกันภายในตนเอง (เป็นคนละประเด็นกับความสอดคล้องของดุลยพินิจระหว่างบุคคล) AHP ใช้การเปรียบเทียบคู่ และการเปรียบเทียบคู่ทำให้เกิดข้อมูลที่เกินความจำเป็น (Redundant Information) ซึ่งสามารถนำมาใช้คำนวณหาค่าความสอดคล้องของดุลยพินิจของผู้ประเมินแต่ละคนในแต่ละชุดของดุลยพินิจ AHP ไม่ได้บังคับให้ดุลยพินิจของผู้ประเมินต้องสอดคล้องกันโดยสมบูรณ์ แต่โดยทั่วไปแล้ว หากระดับความสอดคล้องในแต่ละชุดของดุลยพินิจไม่เกิน 10 % จะเป็นสิ่งที่ยอมรับได้ ความไม่สอดคล้องของดุลยพินิจอาจเกิดขึ้นจากหลายสาเหตุ อาทิ การขาดข้อมูลข่าวสาร ขาดความเอาใจใส่ ความไม่เหมาะสมของโครงสร้างแบบจำลอง และการแปรปรวนแบบสุ่มที่เกิดขึ้นตามปกติในโลกแห่งความเป็นจริง เป็นต้น (Forman and Selly, 2001) อย่างไรก็ตามการพยายามทำ C.R. ให้ต่ำไม่ใช่เป็นเป้าหมายของการเปรียบเทียบคู่ Forman and Selly (2001) กล่าวว่าในบางกรณี ความไม่สอดคล้องในระดับสูงก็สามารถยอมรับได้ ตราบที่ดุลยพินิจนั้นมีความถูกต้อง

จากตารางที่ 12 พิจารณาความเห็นของผู้ประเมินหมายเลข DM6 จะพบว่าค่า C.R. ในทุกกลุ่มอยู่ในระดับที่สูงมาก ส่วน DM1 DM2 DM4 และDM5 มีค่า C.R. อยู่ในระดับสูงบางกลุ่ม จึงเป็นการสะท้อนให้เห็นว่าผู้ประเมินอาจขาดข้อมูลข่าวสาร หรืออาจขาดความเอาใจใส่ในการให้ข้อมูล ทำให้ดุลยพินิจของผู้ประเมินไม่น่าเชื่อถือ ยกเว้นผู้ประเมินหมายเลข DM3 เท่านั้นที่มีค่า C.R. ที่ยอมรับได้ทุกกลุ่ม

หากค่า C.R. ของคลุยพินิจกลุ่มใดไม่ผ่านเกณฑ์ ผู้วิจัยนัดพบผู้ประเมินอีกครั้งเพื่อให้ผู้ประเมินทบทวนคลุยพินิจของตนเองใหม่ การทบทวนคลุยพินิจในครั้งนี้กระทำผ่านโปรแกรม Expert Choice[®] โดยตรง ซึ่งโปรแกรมจะคำนวณค่า C.R. ออกมาให้ทันทีเมื่อมีการแก้ไขข้อมูลเดิม จนกระทั่ง C.R. อยู่ในช่วงที่ยอมรับได้ การเก็บข้อมูลผ่านคอมพิวเตอร์มีข้อดีคือสามารถช่วยให้ผู้ประเมินสามารถปรับเปลี่ยนคลุยพินิจของตนได้ทันที หากผู้ประเมินเห็นว่าผลลัพธ์ที่โปรแกรมแสดงออกมาไม่สอดคล้องกับความเห็นของตน

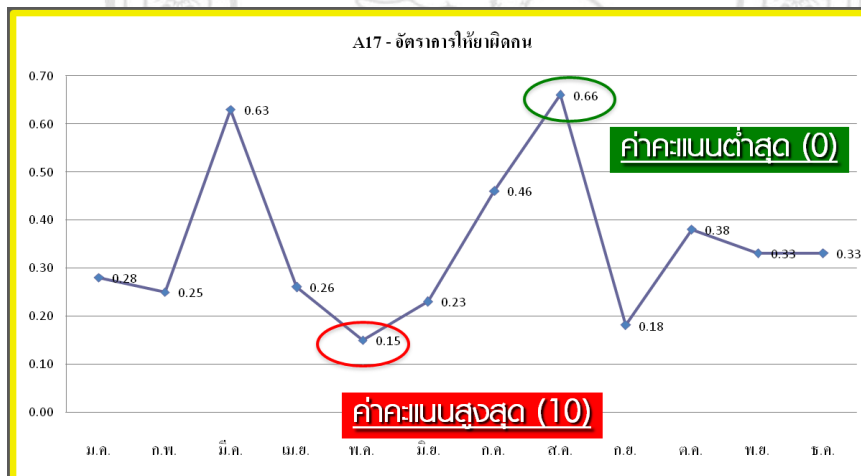
ตารางที่ 13 ค่าความสอดคล้องของคลุยพินิจที่ได้รับการประเมินใหม่

ชุดคำถามภายใต้เกณฑ์	จำนวนคำถาม	C.R. ที่ยอมรับให้ได้	C.R. ของผู้ประเมินหมายเลข						ค่าเฉลี่ยของ C.R.
			DM1	DM2	DM3	DM 4	DM5	DM6	
Clinic measuring	10	0.10	0.03	0.03	0.03	0.10	0.06	0.06	0.05
Patient Care Team	15	0.10	0.03	0.03	0.05	0.03	0.04	0.02	0.03
Management measuring	6	0.10	0.00	0.00	0.00	0.06	0.06	0.00	0.02
International Patient Safety Goal	10	0.10	0.10	0.00	0.09	0.09	0.04	0.06	0.05
Quality Improvement Program	10	0.10	0.02	0.0	0.10	0.08	0.05	0.08	0.06
Goal	10	0.10	0.04	0.00	0.00	0.03	0.00	0.04	0.02

คลุยพินิจของผู้ประเมินแต่ละท่านจะถูกรวมเข้าด้วยกันเพื่อให้ได้คลุยพินิจของกลุ่ม ความเห็นของผู้ประเมินหลายๆ คนสามารถประกอบกันเป็นความเห็นของกลุ่มได้โดยวิธีฉันทามติ(Consensus) หรือวิธีค่าเฉลี่ยเรขาคณิต (Geometric Mean) หากชุดคลุยพินิจของผู้ประเมินแต่ละคนผ่านเกณฑ์อัตราส่วนความสอดคล้อง (Saaty, 1990; 1996) ในกรณีศึกษาที่ผู้ประเมินแต่ละท่านให้คลุยพินิจเป็นอิสระต่อกัน (แยกประเมินเป็นรายบุคคล) ดังนั้นคลุยพินิจของกลุ่มจึงอาจจะคำนวณได้โดยวิธีค่าเฉลี่ยเรขาคณิต ในการศึกษาวิจัยนี้ ผลลัพธ์ของคลุยพินิจรวมได้มาจากการคำนวณโดยอัลกอริทึมของโปรแกรม Expert Choice[®] แสดงค่าเฉลี่ยเรขาคณิตและความแปรปรวนเรขาคณิตของคลุยพินิจสำหรับการเปรียบเทียบคู่ชุดต่างๆ เพื่อให้ได้ค่าน้ำหนักของมาตรวัดสมรรถนะ

3.2 การหาค่าคะแนนสมรรถนะ

3.2.1 ผู้บริหารแต่ละรายระบุค่าสมรรถนะที่แปลงเป็นคะแนนสูงสุด (10) และค่าต่ำสุด (0) ผู้ศึกษานำข้อมูลผลการดำเนินงานตามมาตรวัดประจำเดือนของโรงพยาบาล ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงธันวาคม ในช่วงปี 2556 มาวิเคราะห์ เพื่อกำหนดช่วงขนาดของการประเมินคะแนนสมรรถนะ (Performance Scores) โดยให้ผู้บริหารทั้ง 6 ท่าน ระบุค่าสเกลการวัดในรูปแบบช่วงสมรรถนะ [แย่ที่สุด, ดีที่สุด] ค่าที่แย่ที่สุด แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพการทำงานที่แย่ที่สุดที่เป็นไปได้ โดยจะถูกกำหนดให้มีค่าเท่ากับ 0 ในขณะที่ค่าที่ดีที่สุด แสดงให้เห็นผลการดำเนินงานที่น่าพอใจมากที่สุด โดยจะถูกกำหนดให้มีค่าเท่ากับ 10 กล่าวคือ สเกลการวัดสมรรถนะจะถูกย่อให้มีช่วงคะแนนระหว่าง 0 ถึง 10 [0,10] จากนั้นนำค่าสมรรถนะ [แย่ที่สุด, ดีที่สุด]จากผู้บริหารแต่ละท่าน คำนวณหาค่าเฉลี่ย และสร้างสมการคุณค่าแบบเส้นตรง (Linear Value Functions) ของแต่ละมาตรวัดต่อไป



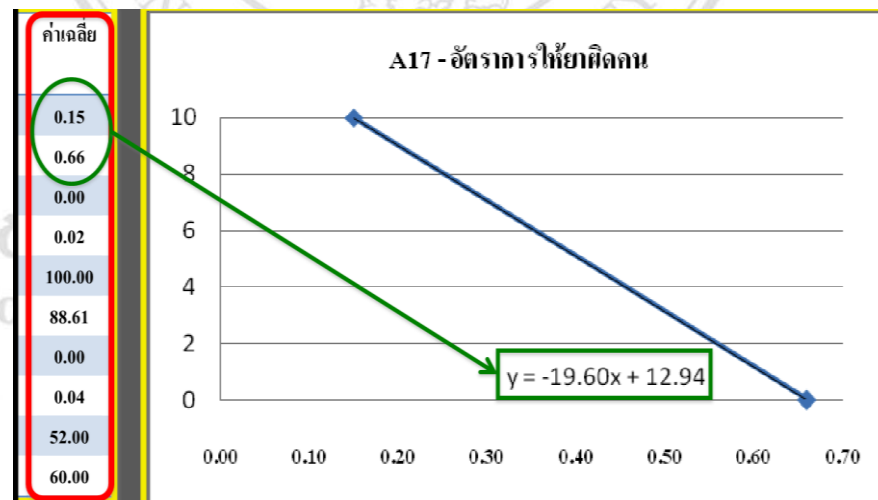
ภาพที่ 3-6 แสดงภาพตัวอย่างผู้ตัดสินใจระบุค่าคะแนนสูงสุด และ ค่าต่ำสุด

3.2.2 จำนวนค่าเฉลี่ยของค่าสมรรถนะที่แปลงเป็นคะแนนสูงสุด และค่าต่ำสุด
ของผู้ตัดสินใจ

มาตรวัด ด้านคลินิก	คะแนน	DM1	DM2	DM3	DM4	DM5	DM6	ค่าเฉลี่ย
A17	ค่าสูงสุด	0.15	0.15	0.05	0.15	0.15	0.15	0.15
	ค่าต่ำสุด	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66
A4	ค่าสูงสุด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ค่าต่ำสุด	0.03	0.02	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02
A1	ค่าสูงสุด	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	ค่าต่ำสุด	88.61	88.61	88.61	88.61	88.61	88.61	88.61
A13	ค่าสูงสุด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ค่าต่ำสุด	0.01	0.05	0.03	0.05	0.05	0.04	0.04
A3	ค่าสูงสุด	52.00	52.00	52.00	52.00	52.00	52.00	52.00
	ค่าต่ำสุด	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00

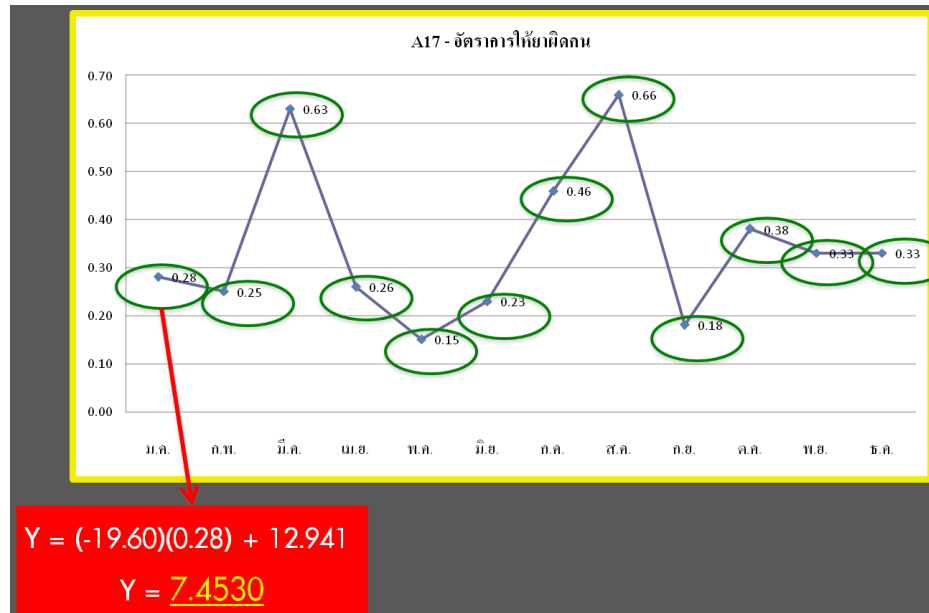
ภาพที่ 3-7 แสดงภาพตัวอย่างการคำนวณหาค่าเฉลี่ยของค่าสมรรถนะ

3.2.3 สร้างสมการคุณค่าแบบเส้นตรง (Linear Value Functions) ของแต่ละมาตรวัด



ภาพที่ 3-8 แสดงตัวอย่างการสร้างสมการเส้นตรง

3.2.4 นำค่าสมรรถนะรายเดือนแทนค่าในสมการเส้นตรง



ภาพที่ 3-9 แสดงตัวอย่างการแทนค่าในสมการเส้นตรง

3.2.5 คำนวณหาค่าคะแนนสมรรถนะ

ค่าคะแนนสมรรถนะคำนวณจากการนำค่าน้ำหนักความสำคัญของมาตรวัดสมรรถนะแต่ละด้าน คูณกับค่าคะแนนของมาตรวัดสมรรถนะแต่ละด้าน ทั้ง 12 เดือน

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun
ด้านคลินิก	8.89	9.23	6.14	8.45	9.55	8.96
ด้านทีมดูแลผู้ป่วย	8.10	7.04	6.38	7.74	9.56	7.01
ด้านการจัดการ	5.46	4.56	5.99	5.77	5.26	5.84
ด้านผู้ป่วยสากล	5.84	4.67	8.12	8.52	9.34	4.63
ด้านโปรแกรมความปลอดภัย	6.12	7.34	9.22	6.58	7.67	5.45
สมรรถนะโดยรวม	7.07	6.87	7.29	7.63	8.63	6.50

ด้านคลินิก		Jan	
A17	0.302	7.453	2.251
A4	0.437	10	ค่าคะแนนสมรรถนะ
ค่าน้ำหนักของมาตรวัด	0.091	10	0.910
	0.080	10	0.800
A3	0.090	6.25	0.563
			8.89

ภาพที่ 3-10 แสดงตัวอย่างการคำนวณหาค่าคะแนนสมรรถนะ

3.2.6 กำหนดค่าดัชนีสมรรถนะโดยรวม

ค่าดัชนีสมรรถนะโดยรวม คำนวณจากการนำค่าน้ำหนักความสำคัญของคุณลักษณะสมรรถนะแต่ละด้าน คูณกับค่าคะแนนสมรรถนะของคุณลักษณะสมรรถนะแต่ละด้าน ทั้ง 12 เดือน

ค่าดัชนีสมรรถนะโดยรวม						
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun
ด้านคลินิก	8.89	9.23	6.14	8.45	9.55	8.96
ด้านทีมดูแลผู้ป่วย	8.10	7.04	6.38	7.74	9.56	7.01
ด้านการจัดการ	5.46	4.56	5.99	5.77	5.26	5.84
ด้านผู้ป่วยสากล	5.84	4.67	8.12	8.52	9.34	4.63
ด้านโปรแกรมความปลอดภัย	6.12	7.34	9.22	6.58	7.67	5.45
สมรรถนะโดยรวม	7.07	6.87	7.29	7.63	8.63	6.50

	ค่าน้ำหนัก	Jan
ด้านคลินิก	0.255	8.89
ด้านทีมดูแลผู้ป่วย	0.190	8.10
ด้านการจัดการ	0.110	5.46
ด้านความปลอดภัยผู้ป่วยสากล	0.229	5.84
ด้านโปรแกรมความปลอดภัยของผู้ป่วย	0.216	6.12
สมรรถนะโดยรวม		7.07

ภาพที่ 3-11 แสดงตัวอย่างการคำนวณหาค่าดัชนีสมรรถนะโดยรวม

3.3 สรุป

บทนี้กล่าวถึงวิธีการดำเนินการศึกษาโดยการนำเสนอภาพรวมของกระบวนการศึกษา เนื้อหาหลักจะกล่าวถึงขั้นตอนการพัฒนาแบบจำลองซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ เช่น การจัดลำดับความสำคัญของมาตรวัด การคำนวณตามกระบวนการวิธีของ AHP เป็นต้น หลังจากที่ได้ออกแบบจำลองเชิงแนวคิดแล้ว แบบจำลองดังกล่าวจะถูกนำไปสร้างบนโปรแกรมคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรม Expert Choice[®] โปรแกรมนี้สามารถสร้างแบบสอบถาม AHP ที่ใช้สเกลมาตรฐาน 1-9 โดยอัตโนมัติ ต่อมาได้กล่าวถึงการเก็บรวบรวมข้อมูลสมรรถนะของกรณีศึกษา บริษัท โรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม จำกัด โดยการเก็บข้อมูลคหุยพินิจของผู้ประเมิน 6 ท่าน มีผู้ประเมิน 5 ท่านได้รับการร้องขอให้ปรับเปลี่ยนคหุยพินิจใหม่เพื่อให้ค่าความสอดคล้องของคหุยพินิจเป็นไปตามเกณฑ์ขั้นต่ำ

ข้อมูลคุณพินิจที่ได้รับการปรับเปลี่ยนจะถูกบันทึกลงในโปรแกรม Expert Choice® เพื่อสังเคราะห์
ผล ดังจะได้กล่าวถึงในบทต่อไป



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บทที่ 4

ผลการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล

บทนี้จะนำเสนอผลการวิเคราะห์การลำดับความสำคัญของมาตรวัดสมรรถนะ ข้อมูลที่ใช้ได้มาจากคลุยพินิจของผู้ประเมิน 6 ท่าน การวิเคราะห์ผล อันได้แก่ การเปรียบเทียบลำดับความสำคัญของมาตรวัดโดยใช้เครื่องมือสถิติพรรณนา อาทิ ตาราง แผนภูมิ และแผนภาพต่างๆ เพื่อช่วยในการวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลในบทนี้ใช้โปรแกรม Expert Choice® เพื่อช่วยในการคำนวณ

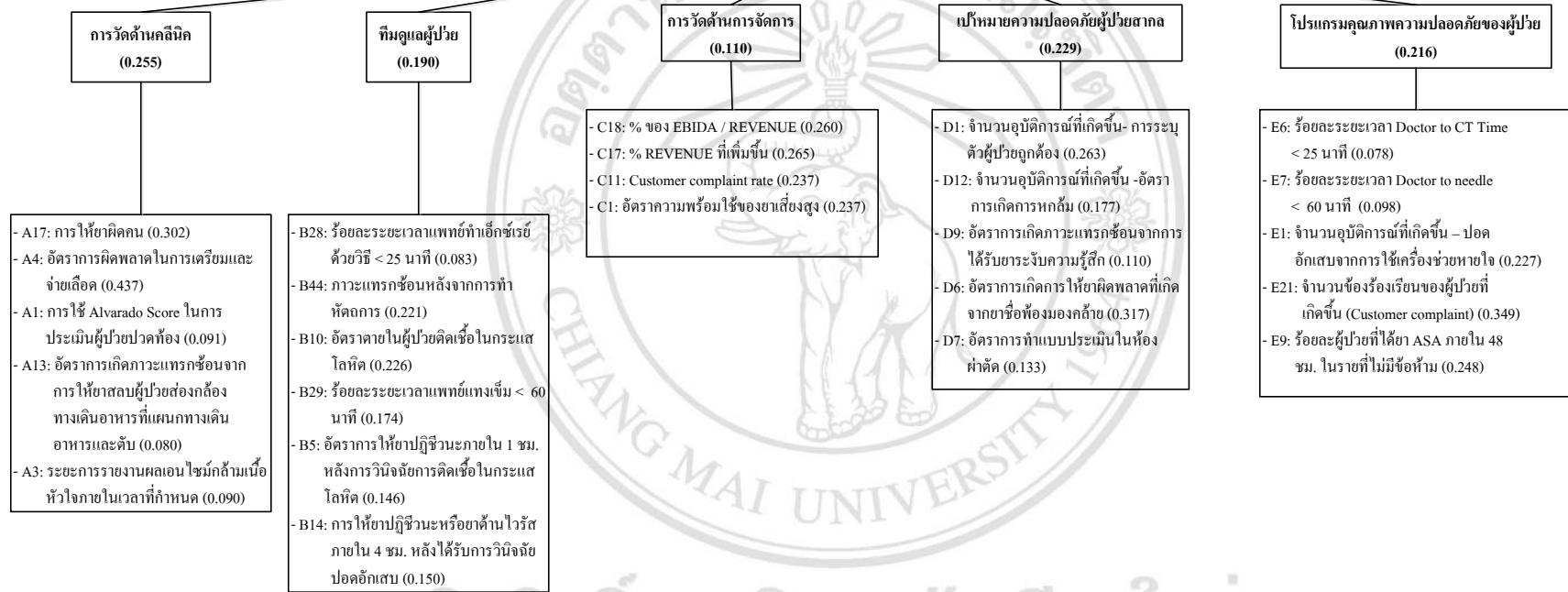
ผลลัพธ์ที่แสดงในบทนี้เป็นผลมาจากการรวมคลุยพินิจของผู้ประเมิน 6 ท่าน ที่เข้าร่วมในการวิเคราะห์การจัดลำดับความสำคัญของมาตรวัดสมรรถนะของ บริษัท โรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม จำกัด

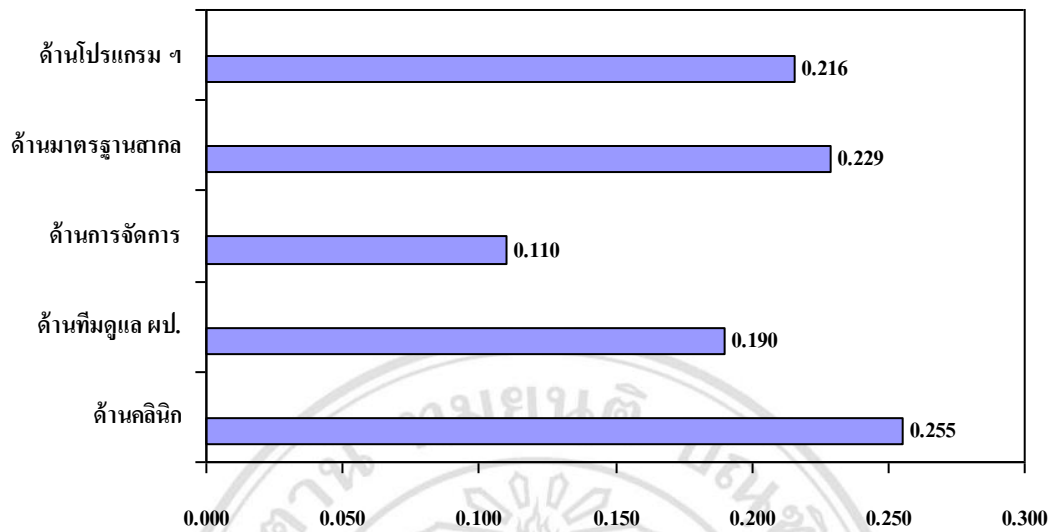
4.1 ผลการสังเคราะห์

ผลการสังเคราะห์ของแบบจำลอง AHP แสดงให้เห็นถึงค่าน้ำหนักความสำคัญของมาตรวัดต่างๆ ที่มีผลต่อระบบการวัดสมรรถนะของ บริษัท โรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม จำกัด แบบจำลองนี้เป็นแบบจำลองที่เน้นมาตรวัดที่สำคัญ เป็นมาตรวัดที่ผู้ประเมินซึ่งเป็นผู้บริหารจำนวน 6 ท่านคัดเลือกเอง โดยอาศัยคลุยพินิจของกลุ่ม และวิธีในการคัดเลือกมีความละเอียดเหมาะสม โดยทั่วไปโครงสร้างลำดับชั้นของกระบวนการวิธี AHP จะประกอบด้วยหลายเกณฑ์ของการจัดลำดับชั้น และอาจมีการคัดเลือกทางเลือกของการตัดสินใจ(รูปภาพที่ 1 หน้า 6) แต่แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษานี้จะเป็นแบบจำลองที่ไม่ทางเลือกของการตัดสินใจ

การคัดเลือกผู้ประเมินเพื่อให้คลุยพินิจของการศึกษาครั้งนี้ เป็นผู้บริหารระดับสูงจำนวน 3 ท่าน เป็นผู้บริหารระดับกลาง 3 ท่าน ผู้บริหารแต่ละท่านดูแลรับผิดชอบการวัดสมรรถนะโดยใช้มาตรวัดแต่ละด้าน มีประสบการณ์การทำงานบริหารในองค์กรมากกว่า 4 ปี จึงมั่นใจได้ว่าแบบจำลองที่ได้มามีความถูกต้อง สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานจริงได้ เพราะไม่ได้ใช้แบบจำลอง AHP เพื่อเลือกทางเลือกในการตัดสินใจ แต่ใช้แบบจำลองเพื่อจัดลำดับความสำคัญของมาตรวัด

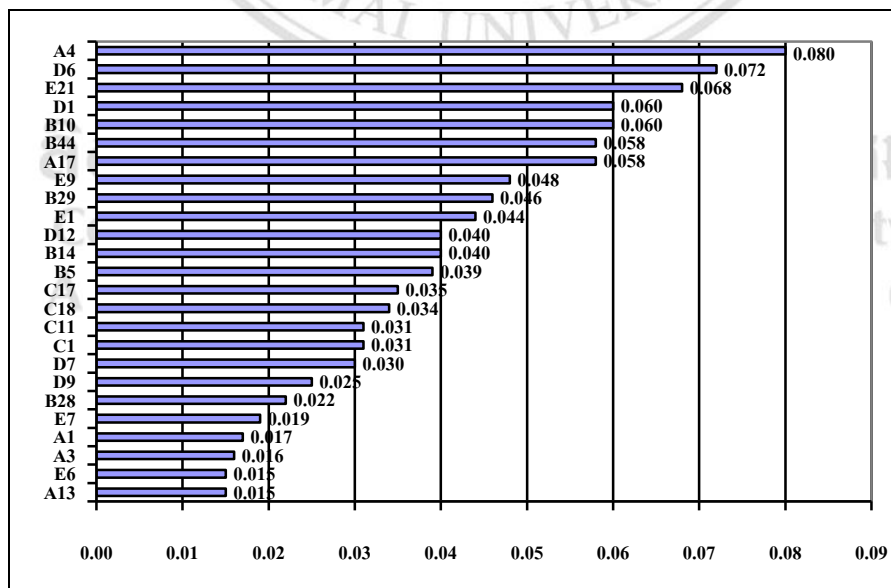
สมรรถนะโดยรวมของ
บริษัท โรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม จำกัด





ภาพที่ 4-2 ความสำคัญของคุณลักษณะสมรรถนะ

จากภาพที่ 4-2 ผลการสังเคราะห์แสดงให้เห็นว่าคุณภาพความปลอดภัยด้านคลินิกเป็นระบบคุณภาพที่สำคัญที่สุด (25.50%) ระบบคุณภาพที่สำคัญรองลงมาคือเป้าหมายความปลอดภัยของผู้ป่วยสากล (22.90%) และ โปรแกรมความปลอดภัยของผู้ป่วย (21.60%) ระบบคุณภาพที่สำคัญน้อยที่สุดคือความปลอดภัยด้านทีมดูแลผู้ป่วย (19.0%) และด้านการจัดการ (11.0%) ไม่ได้ถูกพิจารณาว่าเป็นระบบคุณภาพที่สำคัญที่สุดของการวัดสมรรถนะโดยรวมของกรณีศึกษา



ภาพที่ 4-3 ความสำคัญของมาตรวัด

ค่าน้ำหนักของมาตรวัดแสดงในภาพที่ 4-3 มีจำนวนมาตรวัดทั้งหมด 25 มาตรวัด โดยเรียงลำดับมาตรวัดที่มีความสำคัญสูงสุดไปจนถึงน้อยสุด ได้แก่ A4 (8.0%) D6 (7.20%) E21 (6.80%) D1 (6.0%) B10 (6.0%) B44 (5.80%) A17 (5.80%) E9 (4.80%) B29 (4.60%) E1 (4.40%) D12 (4.0%) B14 (4.0%) B5 (3.90%) C17 (3.50%) C18 (3.40%) C11 (3.10%) C1 (3.10%) D7 (3.0%) D9 (2.50%) B28 (2.20%) E7 (1.90%) A1 (1.70%) A3 (1.60%) E6 (1.50%) A13 (1.50%) ตามลำดับ

ในภาพที่ 4-4 มาตรวัดคุณภาพความปลอดภัยด้านคลินิกทั้งหมด ถูกจัดเรียงลำดับตามระดับความสำคัญมากที่สุดไปจนถึงน้อยที่สุด มาตรวัดที่มีความสำคัญสูงที่สุดคืออัตราการผิดพลาดในการเตรียมและจ่ายเลือด (A4) (43.70%) มาตรวัดที่มีความสำคัญสูงเป็นลำดับที่สองคือ การให้ยาผิดคน (A17) (30.20%) มาตรวัดที่มีความสำคัญน้อยที่สุดคืออัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยาสลบผู้ป่วยส่งกล้องทางเดินอาหารที่แผนกทางเดินอาหารและตับ (A13) (8.0%) ส่วนการใช้ Alvorado Score ในการประเมินผู้ป่วยปวดท้อง (A1) (9.10%) และระยะการรายงานผลเอ็นไซม์กล้ามเนื้อหัวใจภายในเวลาที่กำหนด (A3) (9.0%) มีความสำคัญปานกลาง

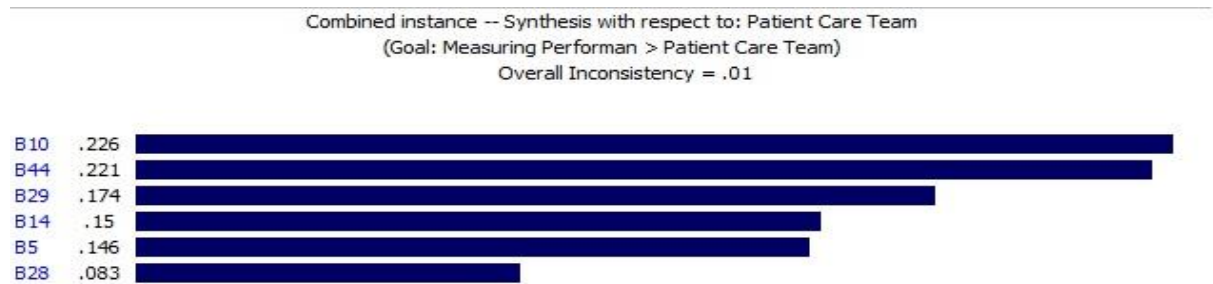
Combined instance -- Synthesis with respect to: Clinical measuring
(Goal: Measuring Performan > Clinical measuring)
Overall Inconsistency = .01



ภาพที่ 4-4 ความสำคัญของมาตรวัดคุณภาพความปลอดภัยของผู้ป่วยด้านคลินิก

ลำดับต่อไปจะเป็นการวิเคราะห์ความสำคัญของมาตรวัดคุณภาพความปลอดภัยของผู้ป่วยด้านที่ดูแลผู้ป่วยทั้งหมด การวิเคราะห์จะเรียงลำดับมาตรวัดที่มีความสำคัญต่อการวัดสมรรถนะโดยรวมจากมากไปหาน้อย ดังนี้ อัตราตายในผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (B10)(22.60%) ภาวะแทรกซ้อนหลังจากทำหัตถการ (B44)(22.10%) ร้อยละระยะเวลาแพทย์แทงเข็ม < 60 นาที (B29)(17.40%) อัตราการใช้ยาปฏิชีวนะหรือยาต้านไวรัสภายใน 4 ชม.หลังได้รับการวินิจฉัยปอดอักเสบ (B14)(15.0%) อัตราการใช้ยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชม. หลังการวินิจฉัยการติดเชื้อในกระแส

เลือด (B5)(14.60%) และร้อยละระยะเวลาแพทย์ทำเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์ < 25 นาที (B28)(8.30%) ใน
ภาพที่ 4-5

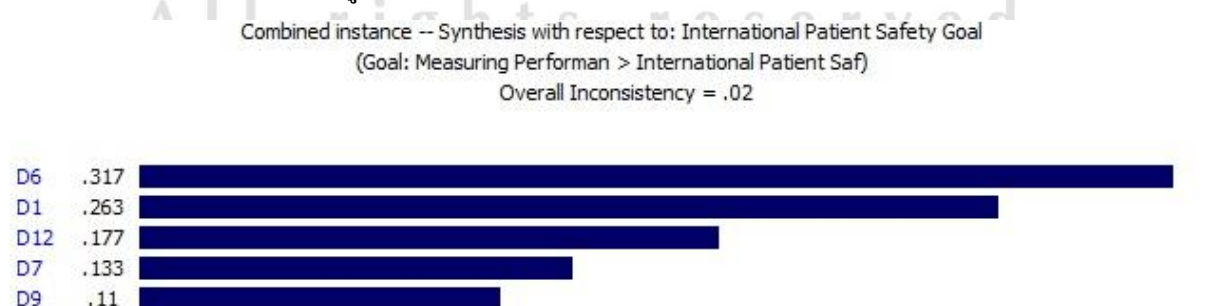


ภาพที่ 4-5 ความสำคัญของมาตรวัดคุณภาพความปลอดภัยของผู้ป่วยด้านทีมดูแลผู้ป่วย



ภาพที่ 4-6 ความสำคัญของมาตรวัดคุณภาพด้านการจัดการ

จากภาพที่ 4-6 การวิเคราะห์มาตรวัดที่มีความสำคัญสูงสุดจนถึงน้อยสุดของระบบคุณภาพด้านการจัดการ ได้แก่ เปอร์เซ็นต์ของรายได้ที่เพิ่มขึ้น (C17)(26.50%) เปอร์เซ็นต์ของกำไรก่อนดอกเบี้ย ภาษี ค่าเสื่อมราคาต่อรายได้ (C18)(26.0%) และอัตราข้อร้องเรียนของลูกค้า (C11)(23.70%) อัตราการพร้อมใช้ของยาเสี่ยงสูง (C1)(23.70%) ตามลำดับ



ภาพที่ 4-7 ความสำคัญของมาตรวัดเป้าหมายด้านความปลอดภัยผู้ป่วยสากล

จากภาพที่ 4-7 เมื่อพิจารณาความสำคัญของมาตรวัดเป้าหมายความปลอดภัยของผู้ป่วยสากลทั้งหมด จะเรียงลำดับมาตรวัดที่มีความสำคัญต่อการวัดสมรรถนะโดยรวมจากมากไปหาน้อย ได้แก่ อัตราการเกิดการให้ยาผิดพลาดที่เกิดจากยาชื่อพ้องมองคล้าย (D6)(31.70%) จำนวนอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น-การระบุตัวผู้ป่วยถูกต้อง (D1)(26.30%) จำนวนอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น-การเกิดการหกล้ม (D12)(17.70%) อัตราการทำประเมินผู้ป่วยทุกรายในห้องผ่าตัด (D7)(13.30%) และอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยาระงับความรู้สึก (D9)(11.0%) ตามลำดับ

Combined instance -- Synthesis with respect to: Quality Improvement & Patient Safety Program
(Goal: Measuring Performan > Quality Improvement & Pat)
Overall Inconsistency = .02



ภาพที่ 4-8 ความสำคัญของมาตรวัดด้านโปรแกรมความปลอดภัยของผู้ป่วย

จากภาพที่ 4-8 กลุ่มผู้ประเมินเห็นว่ามาตรวัดจำนวนข้อร้องเรียนของผู้ป่วยที่เกิดขึ้น (E21)(34.90%) มีความสำคัญอย่างมากต่อโปรแกรมความปลอดภัยของผู้ป่วย รองลงมาคือ ร้อยละของผู้ป่วยที่ให้ยาละลายล้มเลือดภายใน 48 ชม.ในรายที่ไม่มีข้อห้าม (E9)(24.80%) จำนวนอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น-ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (E1)(22.70%) ร้อยละระยะเวลาที่แพทย์แทงเข็ม < 60 นาที (E7)(9.80%) และร้อยละระยะเวลาที่แพทย์ทำเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์ < 25 นาที (E6)(7.80%) ตามลำดับ

ผู้ศึกษานำข้อมูลผลการดำเนินงานตามมาตรวัดประจำเดือนของโรงพยาบาล ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงธันวาคม ในช่วงปี 2556 มาวิเคราะห์ เพื่อกำหนดช่วงขนาดของการประเมินคะแนนสมรรถนะ (Performance Scores) โดยให้ผู้บริหารทั้ง 6 ท่าน ระบุค่าสเกลการวัดในรูปแบบช่วงสมรรถนะ [แย่ที่สุด, ดีที่สุด] ค่าที่แย่ที่สุด แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพการทำงานที่แย่ที่สุดที่เป็นไปได้ โดยจะถูกกำหนดให้มีค่าเท่ากับ 0 ในขณะที่ค่าที่ดีที่สุด แสดงให้เห็นผลการดำเนินงานที่น่าพอใจมากที่สุด โดยจะถูกกำหนดให้มีค่าเท่ากับ 10 กล่าวคือ สเกลการวัดสมรรถนะจะถูกย่อให้มีช่วงคะแนนระหว่าง 0 ถึง 10 [0,10] จากนั้นนำค่าสมรรถนะ [แย่ที่สุด, ดีที่สุด]จากผู้บริหารแต่ละท่าน

คำนวณหาค่าเฉลี่ย และสร้างสมการคุณค่าแบบเส้นตรง (Linear Value Functions) ของแต่ละมาตรวัดต่อไป

ตารางที่ 14 แสดงค่าสูงสุดโดยเฉลี่ยและค่าต่ำสุดโดยเฉลี่ยของมาตรวัดคุณภาพความปลอดภัยของผู้ป่วยด้านคลินิก

มาตรวัดด้านคลินิก	คะแนน	DM1	DM2	DM3	DM4	DM5	DM6	ค่าเฉลี่ย
A17	ค่าสูงสุด	0.15	0.15	0.05	0.15	0.15	0.15	0.15
	ค่าต่ำสุด	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66
A4	ค่าสูงสุด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ค่าต่ำสุด	0.03	0.02	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02
A1	ค่าสูงสุด	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	ค่าต่ำสุด	88.61	88.61	88.61	88.61	88.61	88.61	88.61
A13	ค่าสูงสุด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ค่าต่ำสุด	0.01	0.05	0.03	0.05	0.05	0.04	0.04
A3	ค่าสูงสุด	52.00	52.00	52.00	52.00	52.00	52.00	52.00
	ค่าต่ำสุด	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00

จากตารางที่ 14 ค่าเฉลี่ยของมาตรวัดคุณภาพความปลอดภัยด้านคลินิกที่แปลงเป็นค่าสูงสุด และค่าต่ำสุดจากกลุ่มผู้ประเมิน คือ อัตราการให้ยาผิดคน (A17) มีค่าสูงสุดโดยเฉลี่ย 0.15 ค่าต่ำสุดโดยเฉลี่ย 0.66 อัตราการผิดพลาดในการเตรียมและจ่ายเลือด (A4) ค่าสูงสุดโดยเฉลี่ย 0.00 ค่าต่ำสุดโดยเฉลี่ย 0.02 การใช้ Alvarado Score ในการประเมินผู้ป่วยปวดท้อง (A1) ค่าสูงสุดโดยเฉลี่ย 100.00 ค่าต่ำสุดโดยเฉลี่ย 88.61 อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยาสลับผู้ป่วยส่งกล้องทางเดินอาหารที่แผนกทางเดินอาหารและตับ (A13) ค่าสูงสุดโดยเฉลี่ย 0.00 ค่าต่ำสุดโดยเฉลี่ย 0.04 และระยะเวลาการรายงานผลเอนไซม์กล้ามเนื้อหัวใจภายในเวลาที่กำหนด (A3) มีค่าสูงสุดโดยเฉลี่ย 52.00 ค่าต่ำสุดโดยเฉลี่ย 60.00 ตามลำดับ

ตารางที่ 15 แสดงค่าสูงสุดโดยเฉลี่ยและค่าต่ำสุดโดยเฉลี่ยของมาตรวัดคุณภาพความปลอดภัยของผู้ป่วยด้านทีมดูแลผู้ป่วย

มาตรวัดด้าน ทีมดูแลผู้ป่วย	คะแนน	DM1	DM2	DM3	DM4	DM5	DM6	ค่าเฉลี่ย
B28	ค่าสูงสุด	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	ค่าต่ำสุด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B44	ค่าสูงสุด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ค่าต่ำสุด	0.05	0.02	0.01	0.01	0.01	0.03	0.02
B10	ค่าสูงสุด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ค่าต่ำสุด	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
B29	ค่าสูงสุด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ค่าต่ำสุด	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
B5	ค่าสูงสุด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ค่าต่ำสุด	83.00	83.00	83.00	83.00	83.00	83.00	83.00
B14	ค่าสูงสุด	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	ค่าต่ำสุด	97.73	97.73	97.73	97.73	97.73	97.73	97.73

จากตารางที่ 15 ค่าเฉลี่ยของมาตรวัดคุณภาพความปลอดภัยด้านทีมดูแลผู้ป่วยที่แปลงเป็นค่าสูงสุดโดยเฉลี่ย และค่าต่ำสุดโดยเฉลี่ยจากกลุ่มผู้ประเมิน คือ ร้อยละระยะเวลาแพทย์เอ็กซเรย์ด้วยเครื่อง CT < 25 นาที (B28) มีค่าสูงสุดโดยเฉลี่ย 100.00 ค่าต่ำสุดโดยเฉลี่ย 0.00 ภาวะแทรกซ้อนหลังจากทำหัตถการ (B44) ค่าสูงสุดโดยเฉลี่ย 0.00 ค่าต่ำสุดโดยเฉลี่ย 0.02 อัตราตายของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (B10) ค่าสูงสุดโดยเฉลี่ย 0.00 ค่าต่ำสุดโดยเฉลี่ย 100.00 ร้อยละระยะเวลาแพทย์ทางเดิน < 60 นาที (B29) ค่าสูงสุดโดยเฉลี่ย 0.00 ค่าต่ำสุดโดยเฉลี่ย 100.00 อัตราการให้ยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชม. หลังการวินิจฉัยการติดเชื้อในกระแสเลือด (B5) มีค่าสูงสุดโดยเฉลี่ย 0.00 ค่าต่ำสุดโดยเฉลี่ย 83.00 และการให้ยาปฏิชีวนะหรือยาต้านไวรัสภายใน 4 ชม. หลังได้รับการวินิจฉัยปอดอักเสบ (B14) มีค่าสูงสุดเฉลี่ย 100.00 ค่าต่ำสุดเฉลี่ย 97.73 ตามลำดับ

ตารางที่ 16 แสดงค่าสูงสุดโดยเฉลี่ยและค่าต่ำสุดโดยเฉลี่ยของมาตรวัดคุณภาพด้านการจัดการ

มาตรวัดด้าน การจัดการ	คะแนน	DM1	DM2	DM3	DM4	DM5	DM6	ค่าเฉลี่ย
C18	ค่าสูงสุด	40.70	40.70	40.70	40.70	40.70	40.70	40.70
	ค่าต่ำสุด	14.68	14.68	14.68	14.68	14.68	14.68	14.68
C17	ค่าสูงสุด	33.37	33.37	33.37	33.37	33.37	33.37	33.37
	ค่าต่ำสุด	-3.11	-3.11	-3.11	-3.11	-3.11	-3.11	-3.11
C11	ค่าสูงสุด	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
	ค่าต่ำสุด	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
C1	ค่าสูงสุด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ค่าต่ำสุด	0.08	0.10	0.09	0.10	0.05	0.05	0.08

จากตารางที่ 16 ค่าโดยเฉลี่ยของมาตรวัดคุณภาพด้านการจัดการที่แปลงเป็นค่าสูงสุด และต่ำสุดจากกลุ่มผู้ประเมิน คือ เปอร์เซ็นต์ของEBITDA/Revenue (C18) มีค่าสูงสุดโดยเฉลี่ย 40.70 ค่าต่ำสุดโดยเฉลี่ย 14.68 เปอร์เซ็นต์ของ Revenue ที่เพิ่มขึ้น (C17) ค่าสูงสุดโดยเฉลี่ย 33.37 ค่าต่ำสุดโดยเฉลี่ย -3.11 อัตราข้อร้องเรียนของผู้รับบริการ (C11) ค่าสูงสุดโดยเฉลี่ย 0.09 ค่าต่ำสุดโดยเฉลี่ย 0.30 และอัตราพร้อมใช้ของยาเลี้ยงสูง (C1) มีค่าสูงสุดโดยเฉลี่ย 0.00 ค่าต่ำสุดโดยเฉลี่ย 0.08 ตามลำดับ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 17 แสดงค่าสูงสุดโดยเฉลี่ยและค่าต่ำสุดโดยเฉลี่ยของมาตรวัดเป้าหมายความปลอดภัยผู้ป่วย
สากล

มาตรวัดเป้าหมายความปลอดภัยผู้ป่วยสากล	คะแนน	DM1	DM2	DM3	DM4	DM5	DM6	ค่าเฉลี่ย
D1	ค่าสูงสุด	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
	ค่าต่ำสุด	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
D12	ค่าสูงสุด	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	ค่าต่ำสุด	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
D9	ค่าสูงสุด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ค่าต่ำสุด	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
D6	ค่าสูงสุด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ค่าต่ำสุด	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
D7	ค่าสูงสุด	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.00
		0	0	0	0	0	0	
	ค่าต่ำสุด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

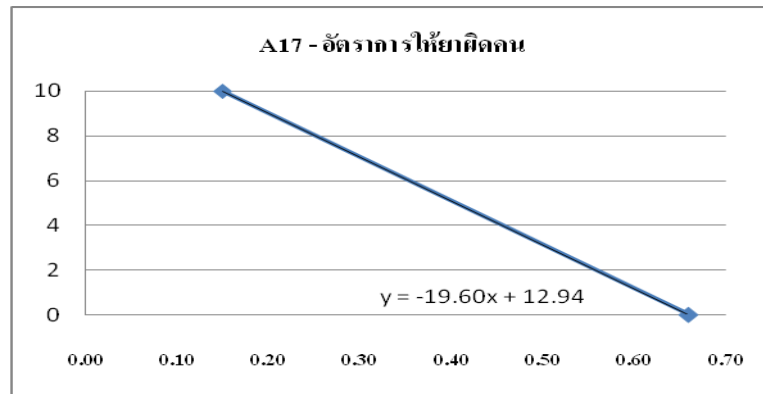
จากตารางที่ 17 ค่าโดยเฉลี่ยของมาตรวัดเป้าหมายความปลอดภัยผู้ป่วยสากลที่แปลงเป็นค่าสูงสุด และต่ำสุดจากกลุ่มผู้ประเมิน คือ จำนวนอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น – การระบุตัวผู้ป่วยถูกต้อง (D1) มีค่าสูงสุดโดยเฉลี่ย 0.02 ค่าต่ำสุดโดยเฉลี่ย 0.06 จำนวนอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น – อัตราเกิดการหกล้ม (D12) ค่าสูงสุดโดยเฉลี่ย 1.00 ค่าต่ำสุดโดยเฉลี่ย 7.00 อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยา
ระงับความรู้สึก (D9) ค่าสูงสุดโดยเฉลี่ย 0.00 ค่าต่ำสุดโดยเฉลี่ย 0.30 อัตราการเกิดการให้ยาผิดพลาด
ที่เกิดจากยาชื่อพ้องมอกล้าย (D6) ค่าสูงสุดโดยเฉลี่ย 0.00 ค่าต่ำสุดโดยเฉลี่ย 2.00 และอัตราการทำ
แบบประเมินในห้องผ่าตัด (D7) มีค่าสูงสุดโดยเฉลี่ย 100.00 ค่าต่ำสุดโดยเฉลี่ย 0.00 ตามลำดับ

ตารางที่ 18 แสดงค่าสูงสุดโดยเฉลี่ย และค่าต่ำสุดโดยเฉลี่ยของมาตรวัด โปรแกรมคุณภาพความปลอดภัยของผู้ป่วย

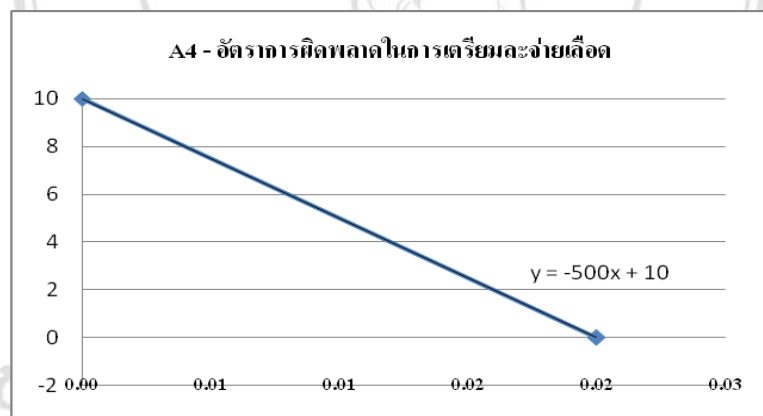
มาตรวัดโปรแกรม ความปลอดภัยของ ผู้ป่วย	คะแนน	DM1	DM2	DM3	DM4	DM5	DM6	ค่าเฉลี่ย
E6	ค่าสูงสุด	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	ค่าต่ำสุด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
E7	ค่าสูงสุด	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	ค่าต่ำสุด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
E1	ค่าสูงสุด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ค่าต่ำสุด	41.67	41.67	41.67	41.67	41.67	41.67	41.67
E21	ค่าสูงสุด	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
	ค่าต่ำสุด	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
E9	ค่าสูงสุด	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	ค่าต่ำสุด	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10

จากตารางที่ 18 ค่าเฉลี่ยของมาตรวัด โปรแกรมความปลอดภัยของผู้ป่วยที่แปลงเป็นค่าสูงสุดและต่ำสุดจากกลุ่มผู้ประเมิน คือ ร้อยละระยะเวลา Doctor to CT time < 25 นาที (E6) มีค่าสูงสุดโดยเฉลี่ย 100.00 ค่าต่ำสุดโดยเฉลี่ย 0.00 ร้อยละระยะเวลา Doctor to needle < 60 นาที (E7) ค่าสูงสุดโดยเฉลี่ย 100.00 ค่าต่ำสุดโดยเฉลี่ย 0.00 จำนวนอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น – ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (E1) ค่าสูงสุดโดยเฉลี่ย 0.00 ค่าต่ำสุดโดยเฉลี่ย 41.67 จำนวนข้อร้องเรียนของผู้รับบริการที่เกิดขึ้น (E21) ค่าสูงสุดโดยเฉลี่ย 0.09 ค่าต่ำสุดโดยเฉลี่ย 0.30 และร้อยละผู้ป่วยที่ได้ยา ASA ภายใน 48 ชม. ในรายที่ไม่มีข้อห้าม (E9) มีค่าสูงสุดโดยเฉลี่ย 100.00 ค่าต่ำสุดโดยเฉลี่ย 0.10 ตามลำดับ

กราฟที่ 1 แสดงเส้นสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของมาตรวัดอัตราการให้ยาผิดคน (A17) สมการเส้นตรงคือ $Y = -19.60x + 12.94$

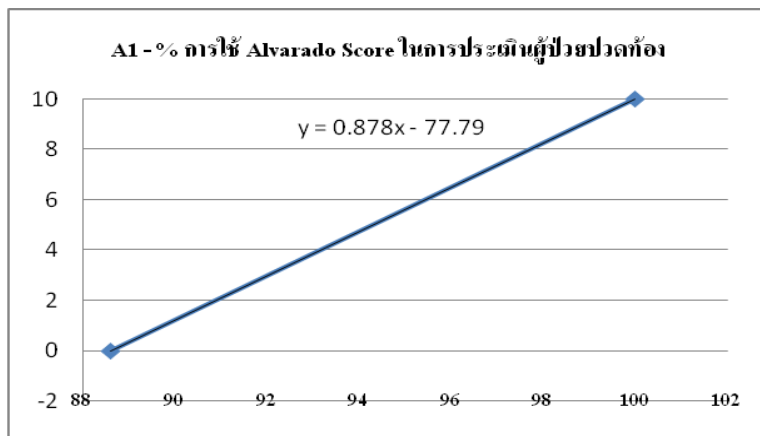


กราฟที่ 2 แสดงเส้นสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของมาตรวัดอัตราการผิดพลาดในการเตรียมและจ่ายเลือด (A4) สมการเส้นตรงคือ $Y = -500x + 10$

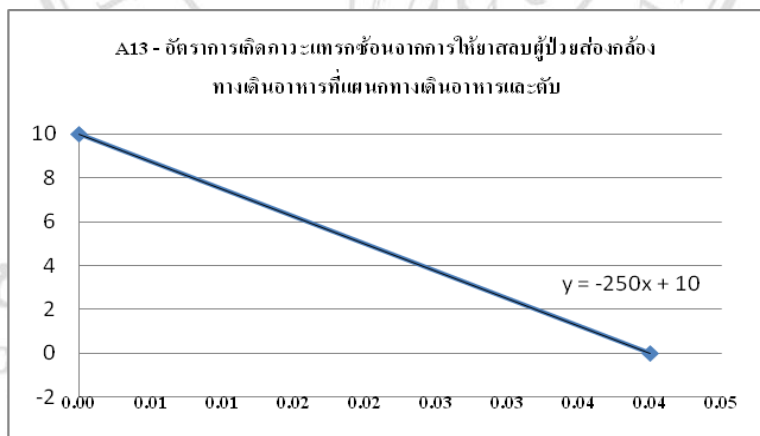


ลิขสิทธิ์ © by Chiang Mai University
All rights reserved

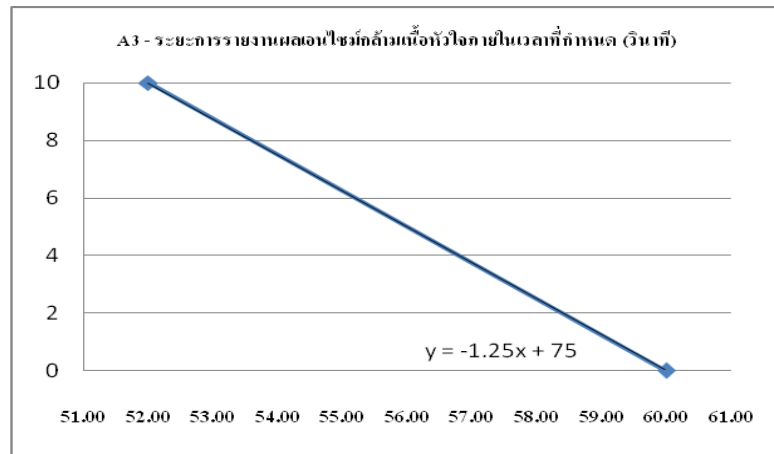
กราฟที่ 3 แสดงเส้นสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของมาตรวัดการใช้ Alvarado Score ในการประเมินผู้ป่วยปวดท้อง (A1) สมการเส้นตรงคือ $Y = 0.878x - 77.79$



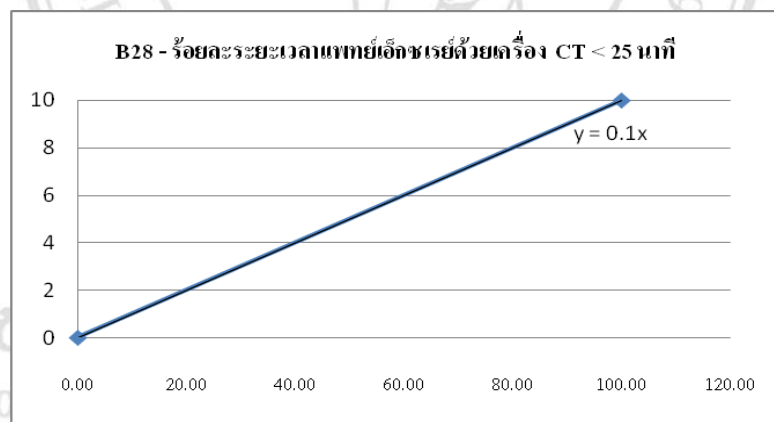
กราฟที่ 4 แสดงเส้นสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของมาตรวัดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยาสลบผู้ป่วยส่องกล้องทางเดินอาหารที่แผนกทางเดินอาหารและตับ (A13) สมการเส้นตรงคือ $Y = -250x + 10$



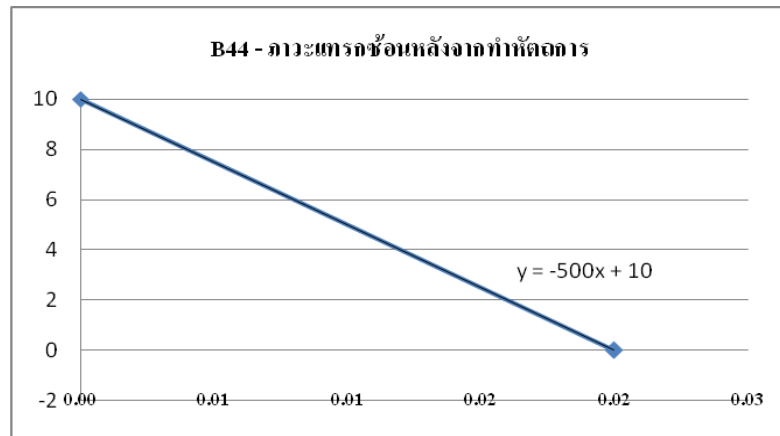
กราฟที่ 5 แสดงเส้นสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของมาตรวัดระยะเวลาการรายงานผล
 เอนไซม์กล้ามเนื้อหัวใจภายในเวลาที่กำหนด (A3) สมการเส้นตรงคือ $Y = -1.25x + 75$



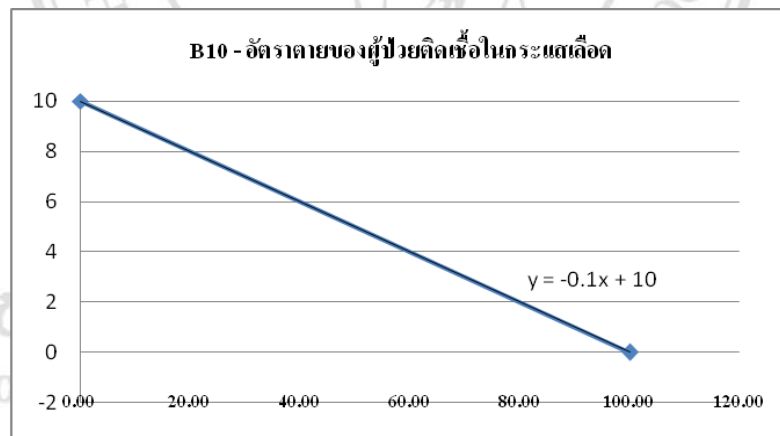
กราฟที่ 6 แสดงเส้นสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของมาตรวัดร้อยละระยะเวลาแพทย์
 เอ็กซเรย์ด้วยเครื่อง CT < 25 นาที (B28) สมการเส้นตรงคือ $Y = 0.1x$



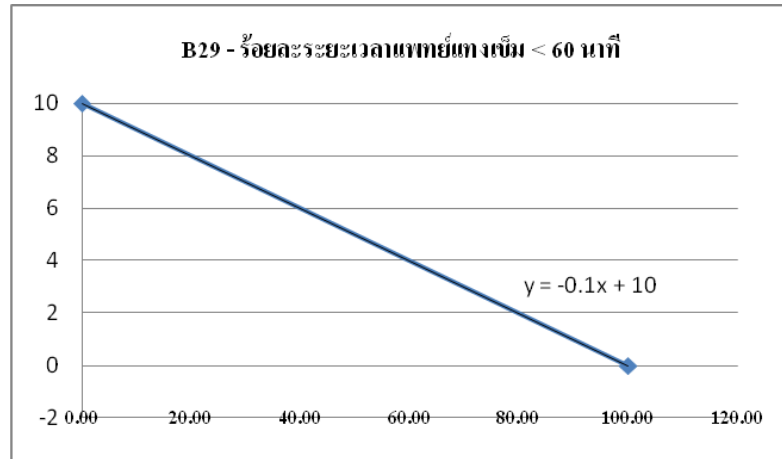
กราฟที่ 7 แสดงเส้นสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของมาตรวัดภาวะแทรกซ้อน
หลังจากทำหัตถการ (B44) สมการเส้นตรงคือ $Y = -500x + 10$



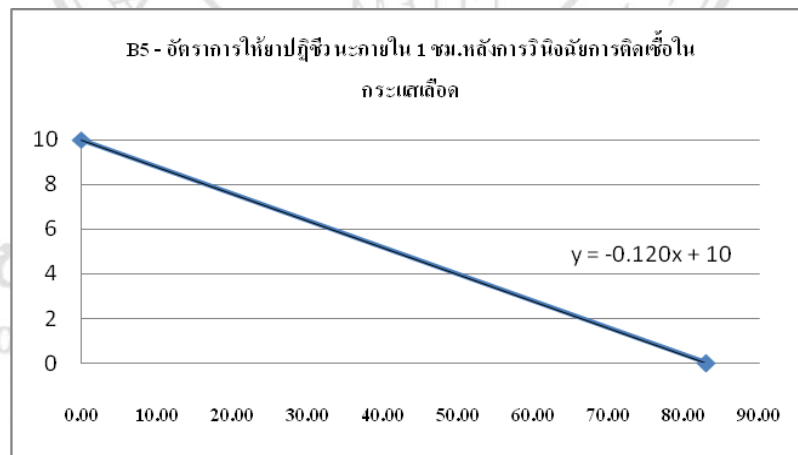
กราฟที่ 8 แสดงเส้นสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของมาตรวัดอัตราการตายของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (B10) สมการเส้นตรงคือ $Y = -0.1x + 10$



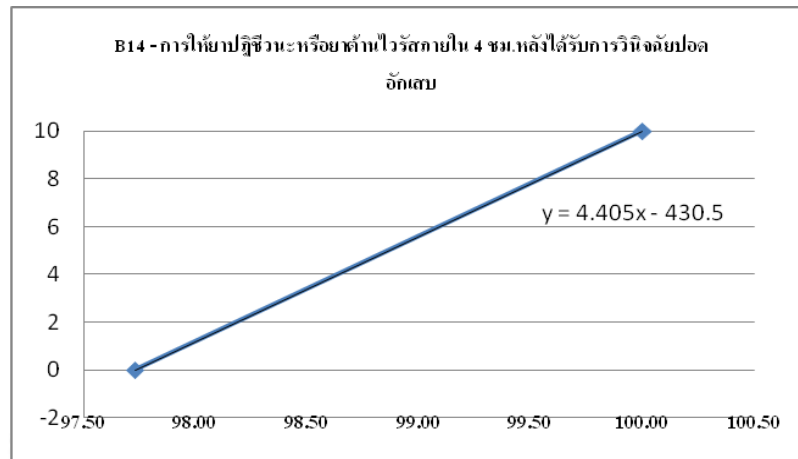
กราฟที่ 9 แสดงเส้นสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของมาตรวัดร้อยละระยะเวลาแพทย์
 แทงเข้ม < 60 นาที (B29) สมการเส้นตรงคือ $Y = -0.1x + 10$



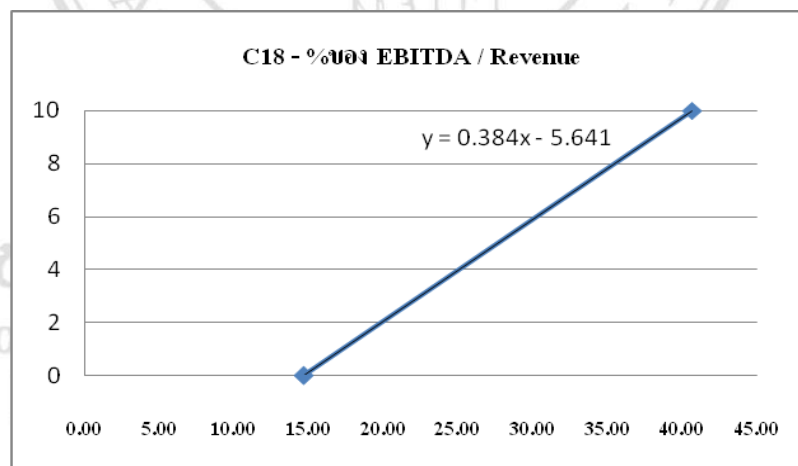
กราฟที่ 10 แสดงเส้นสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของมาตรวัดอัตราการให้ยา
 ปฏิชีวนะภายใน 1 ชม.หลังการวินิจฉัยการติดเชื้อในกระแสเลือด (B5) สมการเส้นตรงคือ $Y = -0.120x + 10$



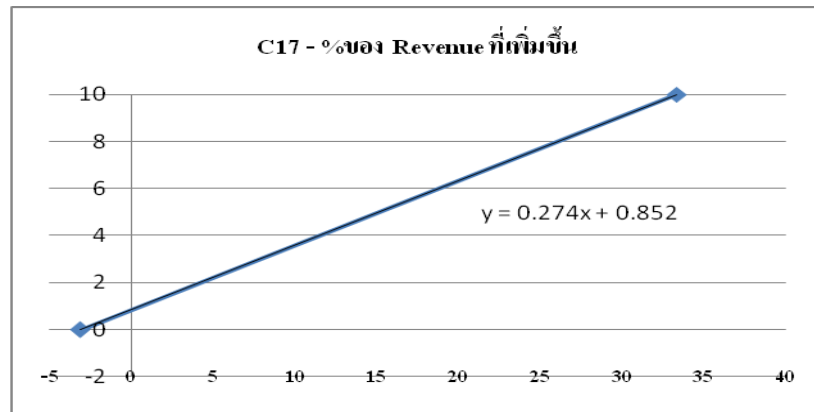
กราฟที่ 11 แสดงเส้นสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของมาตรการให้ยาปฏิชีวนะหรือยาต้านไวรัสภายใน 4 ชม.หลังได้รับการวินิจฉัยปอดอักเสบ (B14) สมการเส้นตรงคือ $Y = 4.405x - 430.5$



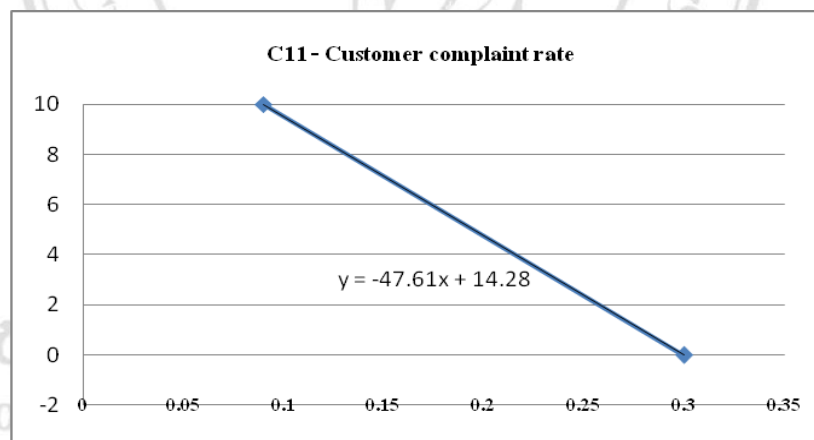
กราฟที่ 12 แสดงเส้นสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของมาตรการเปอร์เซ็นต์ของ EBITDA / Revenue (C18) สมการเส้นตรงคือ $Y = 0.384x - 5.641$



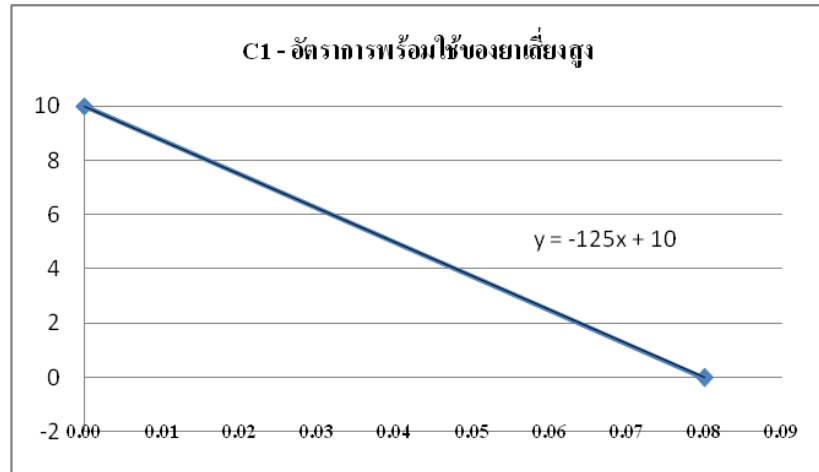
กราฟที่ 13 แสดงเส้นสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของมาตรวัดเปอร์เซ็นต์ของ Revenue ที่เพิ่มขึ้น (C17) สมการเส้นตรงคือ $Y = 0.274x + 0.852$



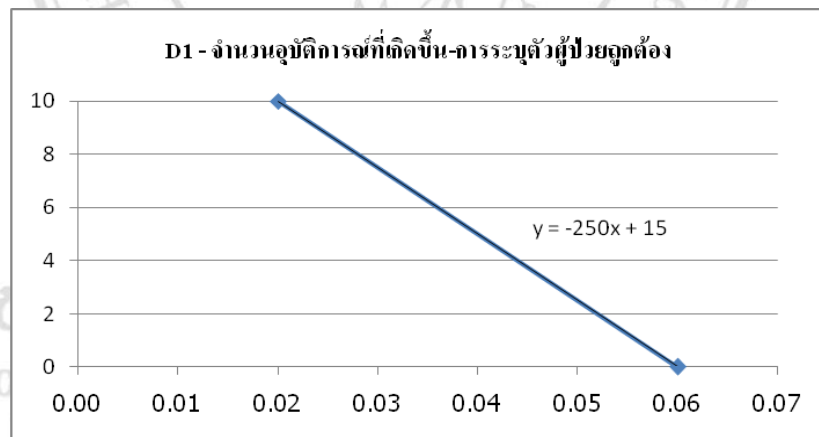
กราฟที่ 14 แสดงเส้นสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของมาตรวัดอัตราข้อร้องเรียนจากผู้รับบริการ (C11) สมการเส้นตรงคือ $Y = -47.61x + 14.28$



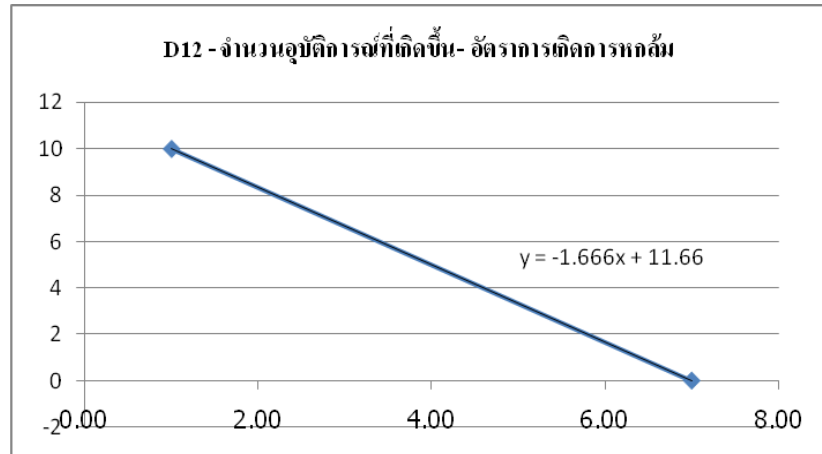
กราฟที่ 15 แสดงเส้นสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของมาตรวัดอัตราการพร้อมใช้ของยาเสียงสูง (C1) สมการเส้นตรงคือ $Y = -125x + 10$



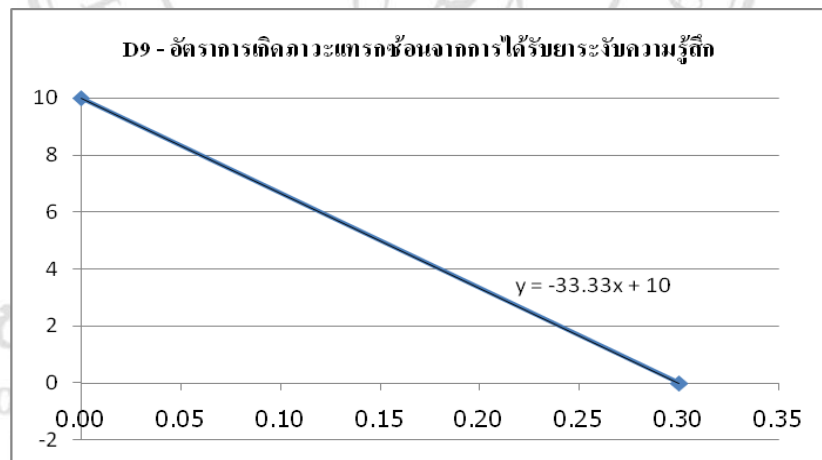
กราฟที่ 16 แสดงเส้นสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของมาตรวัดจำนวนอุบัติเหตุการที่เกิดขึ้น - การระบุตัวผู้ป่วยถูกต้อง (D1) สมการเส้นตรงคือ $Y = -250x + 15$



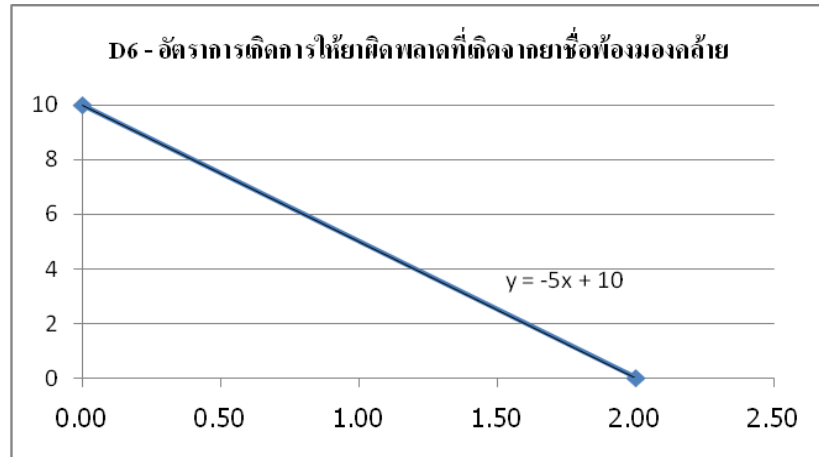
กราฟที่ 17 แสดงเส้นสมการค่าแบบเส้นตรงของมาตรวัดจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น – อัตราเกิดการหกล้ม (D12) สมการเส้นตรงคือ $Y = -1.666x + 11.66$



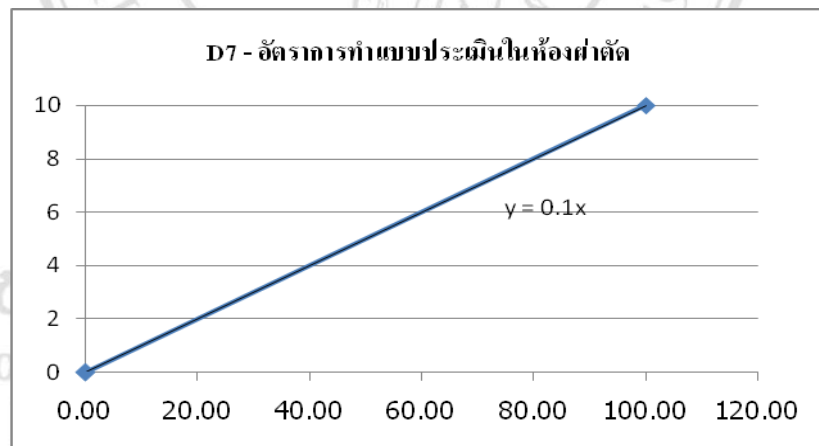
กราฟที่ 18 แสดงเส้นสมการค่าแบบเส้นตรงของมาตรวัดจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น – อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยาระงับความรู้สึก (D9) สมการเส้นตรงคือ $Y = -33.33x + 10$



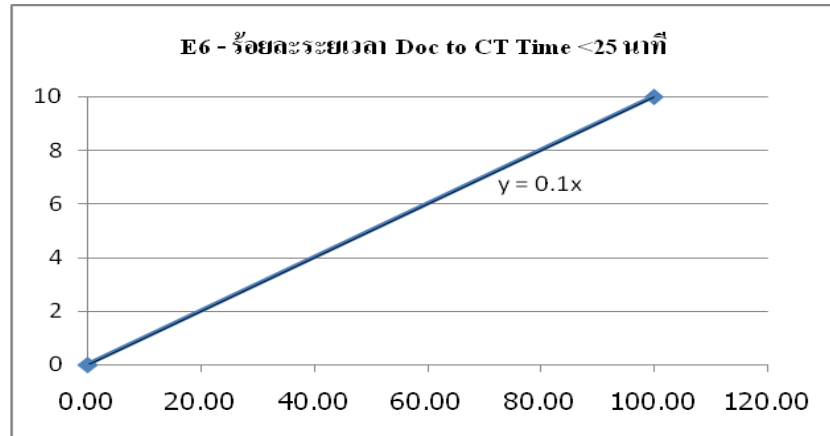
กราฟที่ 19 แสดงเส้นสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของมาตรวัดอัตราการเกิดการให้ยา
ผิดพลาดที่เกิดจากยาชื่อพ้องมอกล้าย (D6) สมการเส้นตรงคือ $Y = -5x + 10$



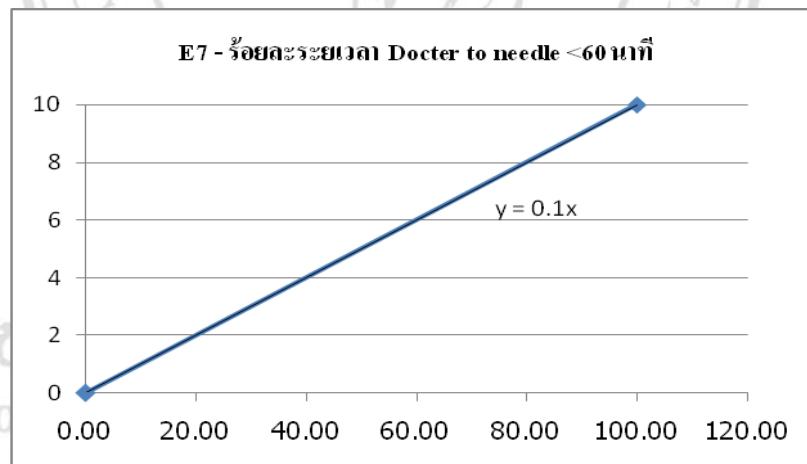
กราฟที่ 20 แสดงเส้นสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของมาตรวัดอัตราการทำแบบ
ประเมินในห้องผ่าตัด (D7) สมการเส้นตรงคือ $Y = 0.1x$



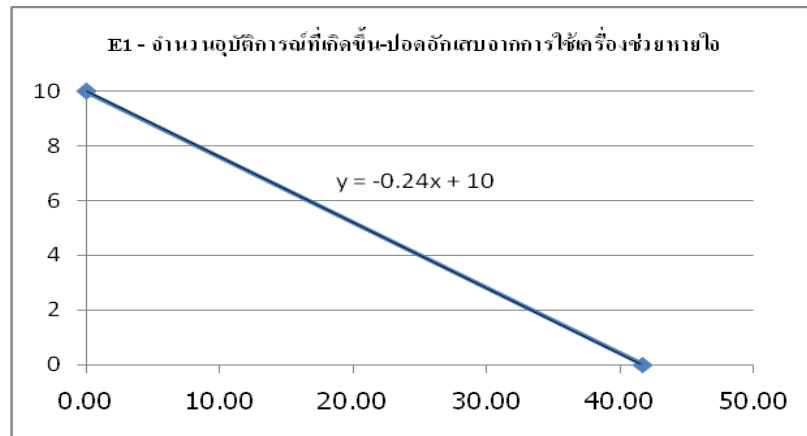
กราฟที่ 21 แสดงเส้นสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของมาตรวัดร้อยละระยะเวลา
Doctor to CT Time < 25 นาที (E6) สมการเส้นตรงคือ $Y = 0.1x$



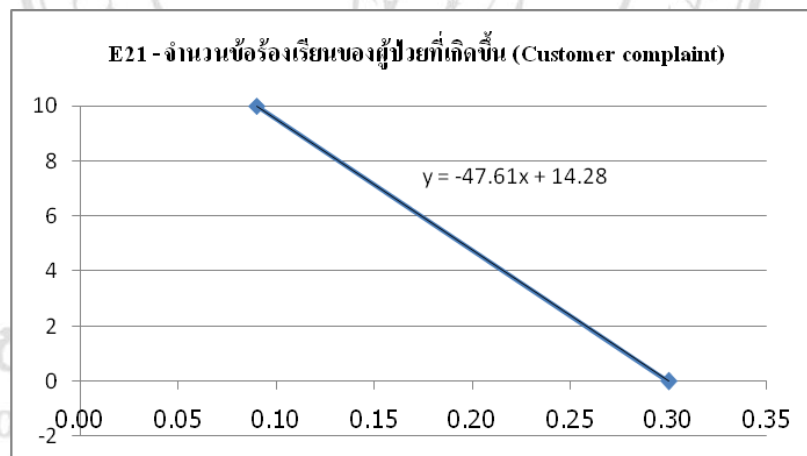
กราฟที่ 22 แสดงเส้นสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของมาตรวัดร้อยละระยะเวลา
Doctor to needle < 60 นาที (E7) สมการเส้นตรงคือ $Y = 0.1x$



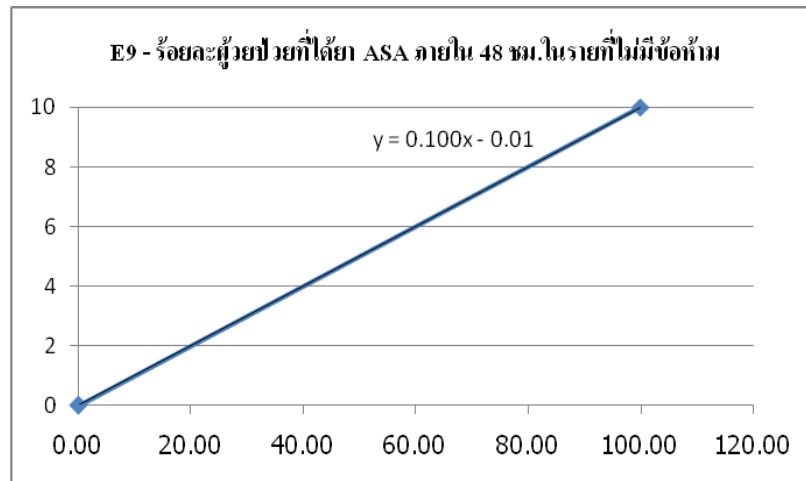
กราฟที่ 23 แสดงเส้นสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของมาตรวัดจำนวนอุบัติเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น-ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (E1) สมการเส้นตรงคือ $Y = -0.24x + 10$



กราฟที่ 24 แสดงเส้นสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของมาตรวัดจำนวนข้อร้องเรียนของผู้ป่วยที่เกิดขึ้น (E21) สมการเส้นตรงคือ $Y = -47.61x + 14.28$



กราฟที่ 25 แสดงเส้นสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของมาตรวัดร้อยละผู้ป่วยที่ได้ยา ASA ภายใน 48 ชม. ในรายที่ไม่มีข้อห้าม (E9) สมการเส้นตรงคือ $Y = 0.100x - 0.01$



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 19 แสดงค่าคะแนนสมรรถนะของแต่ละมาตรวัด เดือนมกราคม – เดือนมิถุนายน ปี 2556

No	Metrics	Equations	y = mx + c					
			Jan	Feb	Mar	Apr	May	June
1	A17	$y = -19.60x + 12.941$	7.453	8.039	0.588	7.843	10.00	8.431
2	A4	$y = -500x + 10$	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
3	A1	$y = 0.878x - 77.79$	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
4	A13	$y = -250x + 10$	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
5	A3	$y = -1.25x + 75$	6.250	8.750	8.750	0.00	5.00	3.750
6	B28	$y = 0.1x$	5.00	10.00	0.00	10.00	10.00	0.00
7	B44	$y = -500x + 10$	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
8	B10	$y = -0.1x + 10$	5.00	6.670	0.00	0.00	10.00	10.00
9	B29	$y = -0.1x + 10$	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
10	B5	$y = -0.120x + 10$	7.600	5.180	6.385	10.00	6.988	1.975
11	B14	$y = 4.405x - 430.5$	9.970	0.00	10.00	10.00	10.00	10.00
12	C18	$y = 0.384x - 5.641$	6.417	4.385	1.724	2.934	2.857	5.149
13	C17	$y = 0.274x + 0.852$	5.359	1.849	3.039	7.387	5.113	2.921
14	C11	$y = -47.61x + 14.28$	0.00	2.378	9.995	2.854	3.330	5.710
15	C1	$y = -125x + 10$	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
16	D1	$y = -250x + 15$	10.00	2.50	10.00	10.00	7.50	5.00
17	D12	$y = -1.66x + 11.66$	1.664	0.00	8.328	1.664	9.994	4.996
18	D9	$y = -33.33x + 10$	0.001	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
19	D6	$y = -5x + 10$	5.00	5.00	5.00	10.00	10.00	0.00
20	D7	$y = 0.1x$	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
21	E6	$y = 0.1x$	5.00	10.00	0.00	10.00	10.00	0.00
22	E7	$y = 0.1x$	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
23	E1	$y = -0.24x + 10$	10.00	10.00	10.00	5.932	10.00	0.00
24	E21	$y = -47.61x + 14.28$	0.00	2.378	9.995	2.854	3.330	5.710
25	E9	$y = 0.100x - 0.01$	9.990	9.990	9.990	9.990	9.990	9.990

ตารางที่ 20 แสดงค่าคะแนนสมรรถนะของแต่ละมาตรวัด เดือนกรกฎาคม – เดือนธันวาคม ปี 2556

No	Metrics	Equations	y = mx + c					
			July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	A17	$y = -19.60x + 12.941$	3.921	0.00	9.412	5.490	6.470	6.470
2	A4	$y = -500x + 10$	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
3	A1	$y = 0.878x - 77.79$	10.00	10.00	10.00	10.00	6.150	10.00
4	A13	$y = -250x + 10$	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
5	A3	$y = -1.25x + 75$	2.50	0.00	1.250	3.750	10.00	3.750
6	B28	$y = 0.1x$	5.00	0.00	10.00	0.00	10.00	6.660
7	B44	$y = -500x + 10$	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
8	B10	$y = -0.1x + 10$	2.50	10.00	0.00	10.00	10.00	0.00
9	B29	$y = -0.1x + 10$	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
10	B5	$y = -0.120x + 10$	3.975	10.00	10.00	0.00	0.963	1.975
11	B14	$y = 4.405x - 430.5$	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
12	C18	$y = 0.384x - 5.641$	8.356	9.988	8.003	3.494	0.00	2.408
13	C17	$y = 0.274x + 0.852$	9.995	9.486	3.077	1.469	0.00	0.863
14	C11	$y = -47.61x + 14.28$	4.758	1.425	1.425	0.00	5.234	2.854
15	C1	$y = -125x + 10$	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
16	D1	$y = -250x + 15$	5.00	7.50	0.00	7.50	5.00	7.50
17	D12	$y = -1.66x + 11.66$	3.330	1.664	3.330	1.664	4.996	8.328
18	D9	$y = -33.33x + 10$	0.001	10.00	10.00	0.334	10.00	10.00
19	D6	$y = -5x + 10$	5.00	10.00	10.00	5.00	10.00	5.00
20	D7	$y = 0.1x$	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
21	E6	$y = 0.1x$	5.00	0.00	10.00	0.00	10.00	6.667
22	E7	$y = 0.1x$	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
23	E1	$y = -0.24x + 10$	7.334	10.00	10.00	7.614	10.00	10.00
24	E21	$y = -47.61x + 14.28$	4.758	1.425	1.425	0.00	5.234	2.854
25	E9	$y = 0.100x - 0.01$	9.990	9.990	9.990	9.990	9.990	9.990

จากตารางที่ 19 และ 20 แสดงค่าคะแนนโดยการแทนค่าผลการดำเนินงานตามมาตรวัดของโรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม ตั้งแต่เดือน มกราคม ถึง เดือนธันวาคม ในสมการคุณค่าแบบเส้นตรง (Linear Value Functions) ของแต่ละมาตรวัดทั้ง 25 มาตรวัด

ตารางที่ 21 แสดงค่าดัชนีสมรรถนะโดยรวม เดือนมกราคม – เดือนมิถุนายน ปี 2556

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun
ด้านคลินิก	8.89	9.23	6.14	8.45	9.55	8.96
ด้านทีมดูแลผู้ป่วย	8.10	7.04	6.38	7.74	9.56	7.01
ด้านการจัดการ	5.46	4.56	5.99	5.77	5.26	5.84
ด้านผู้ป่วยสากล	5.84	4.67	8.12	8.52	9.34	4.63
ด้านโปรแกรมความปลอดภัย	6.12	7.34	9.22	6.58	7.67	5.45
สมรรถนะโดยรวม	7.07	6.87	7.29	7.63	8.63	6.50

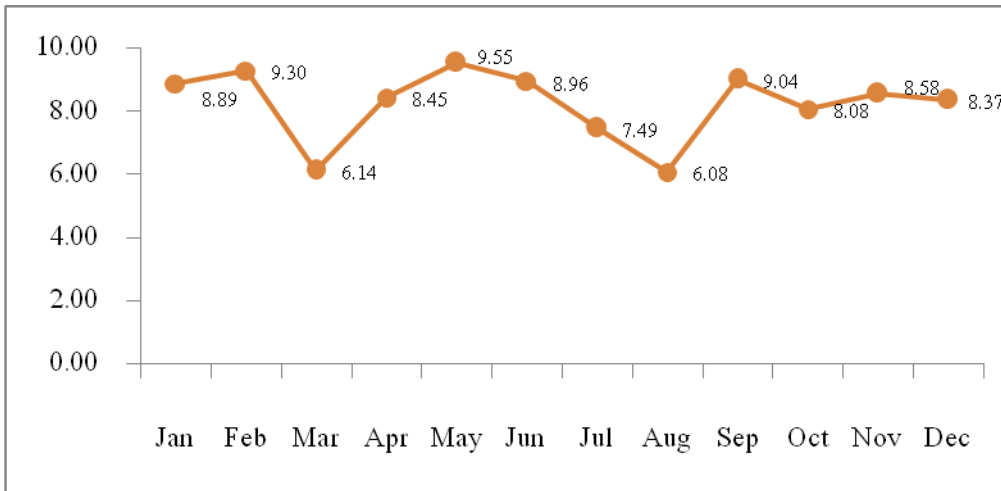
ตารางที่ 22 แสดงค่าดัชนีสมรรถนะโดยรวม เดือนกรกฎาคม – เดือนธันวาคม ปี 2556

	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
ด้านคลินิก	7.49	6.08	9.04	8.08	8.58	8.37
ด้านทีมดูแลผู้ป่วย	7.01	9.17	6.00	7.71	8.68	4.55
ด้านการจัดการ	8.32	7.82	5.60	3.67	3.61	3.90
ด้านผู้ป่วยสากล	4.82	7.87	6.19	5.22	7.80	7.46
ด้านโปรแกรมความปลอดภัย	7.17	6.22	7.00	5.19	8.33	7.24
สมรรถนะโดยรวม	6.81	7.30	6.99	6.24	7.82	6.70

ค่าดัชนีสมรรถนะโดยรวม กำหนดจากการนำค่าน้ำหนักความสำคัญของแต่ละด้าน (จากภาพที่ 6) คูณกับค่าคะแนนสมรรถนะของแต่ละด้าน ทั้ง 12 เดือน ดังตารางที่ 21 และ 22

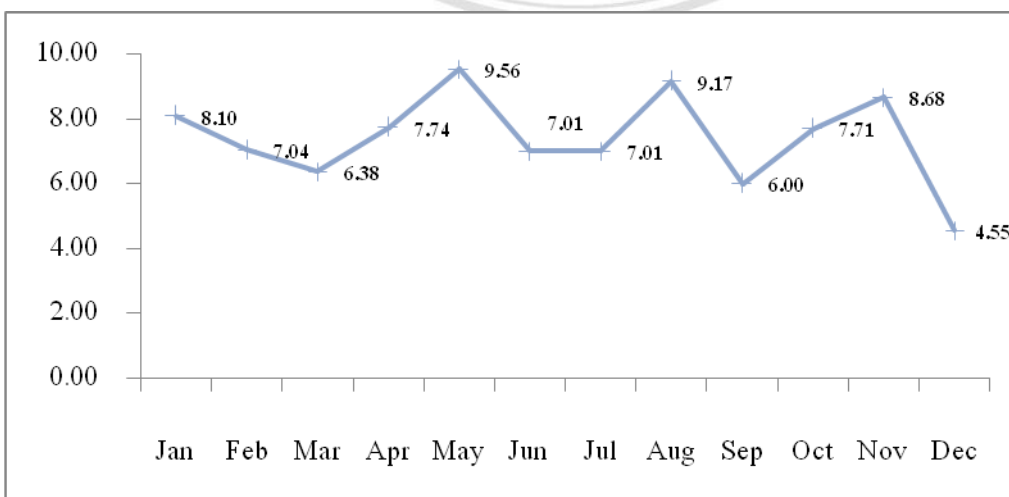
เมื่อผู้ศึกษา ได้คำนวณหาค่าสมรรถนะโดยรวมของทั้ง 5 ด้านครบแล้ว (ตารางที่ 20 และ 21) ลำดับต่อไปจะเป็นการวิเคราะห์ค่าสมรรถนะโดยรวมแต่ละด้านทั้ง 5 ด้านของการศึกษานี้โดยใช้กราฟแบบเส้นตรงมาช่วยทำการวิเคราะห์

กราฟที่ 26 แสดงค่าสมรรถนะโดยรวมของความปลอดภัยของผู้ป่วยด้านคลินิก



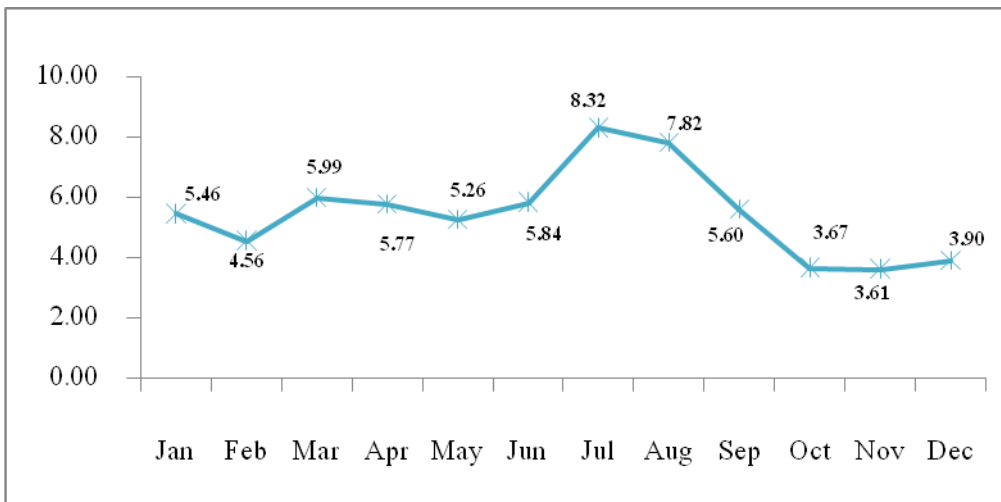
จากกราฟที่ 26 ค่าสมรรถนะโดยรวมของความปลอดภัยของผู้ป่วยด้านคลินิกตั้งแต่เดือนมกราคม – เดือนธันวาคม 2556 นั้นจะเห็นว่าในเดือนมีนาคม และเดือนสิงหาคม มีค่าสมรรถนะโดยรวมต่ำสุด คือ 6.14 และ 6.08 ตามลำดับ เดือนมีนาคมสาเหตุที่มีผลกระทบทำให้ค่าสมรรถนะโดยรวมต่ำเกิดจากที่พยาบาลไม่ได้ทำการประเมินผู้ป่วยปวดท้องโดยใช้ Alvarado Score ทุกราย ส่วนในเดือนสิงหาคมนั้นเกิดจากการให้ยาผิดคน และระยะเวลาในการรายงานผลออนไลน์ล่าช้าเกินไปไม่ได้ตามเวลาที่กำหนด

กราฟที่ 27 แสดงค่าสมรรถนะโดยรวมของความปลอดภัยของผู้ป่วยด้านทีมดูแลผู้ป่วย



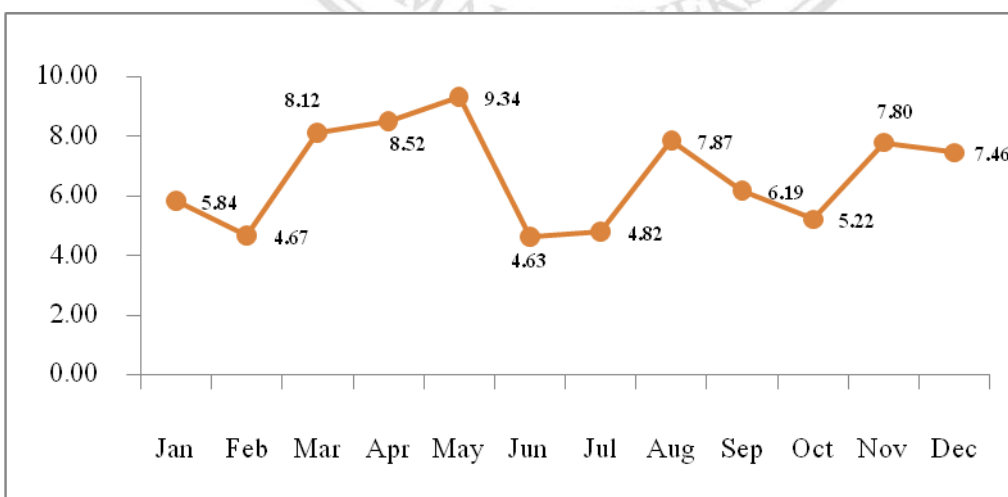
กราฟที่ 27 ในเดือนธันวาคม มีค่าสมรรถนะโดยรวมต่ำสุดคือ 4.55 เกิดจากมีผู้ป่วยเสียชีวิตเนื่องจากติดเชื้อในกระแสเลือด และแพทย์ใช้เวลาในการแทงเข็มมากกว่า 60 นาที

กราฟที่ 28 แสดงค่าสมรรถนะโดยรวมการวัดด้านการจัดการ



จากกราฟที่ 28 เดือนตุลาคม และเดือนพฤศจิกายน มีค่าสมรรถนะโดยรวมต่ำสุดคือ 3.67 และ 3.61 ตามลำดับ สาเหตุเกิดจากในช่วงเดือนตุลาคมมีจำนวนข้อร้องเรียนจากผู้รับบริการสูงกว่าเดือนอื่นๆ สำหรับเดือนพฤศจิกายน เปอร์เซ็นต์ของรายได้ที่เพิ่มขึ้น และเปอร์เซ็นต์กำไรขั้นต้นต่อรายได้ ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ประมาณการตามนโยบายขององค์กร

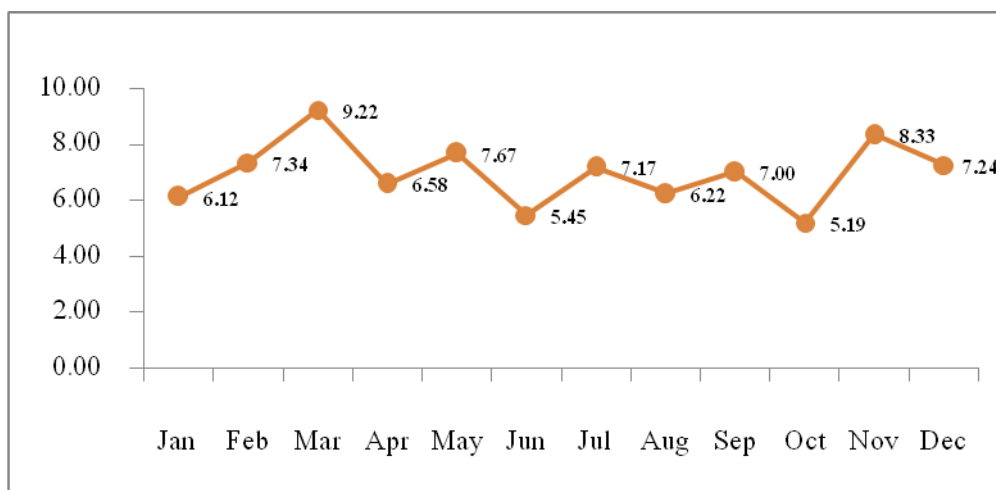
กราฟที่ 29 แสดงค่าสมรรถนะโดยรวมของเป้าหมายความปลอดภัยผู้ป่วยสากล



กราฟที่ 29 ค่าสมรรถนะโดยรวมของเป้าหมายความปลอดภัยผู้ป่วยสากลในเดือนกุมภาพันธ์ เดือนมิถุนายน และเดือนกรกฎาคม มีค่าสมรรถนะโดยรวมต่ำกว่าในเดือนอื่นๆ คือ 4.67

4.63 และ 4.82 ตามลำดับ ในเดือนกุมภาพันธ์สาเหตุที่ทำให้ค่าสมรรถนะต่ำเนื่องมาจากมีการหกล้มเกิดขึ้นในผู้ป่วย เดือนมิถุนายนมีการให้ยาผิดพลาดเกิดจากยาที่มีชื่อพ้องและมองคล้าย และมีผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยาระงับความรู้สึกในเดือนพฤศจิกายน

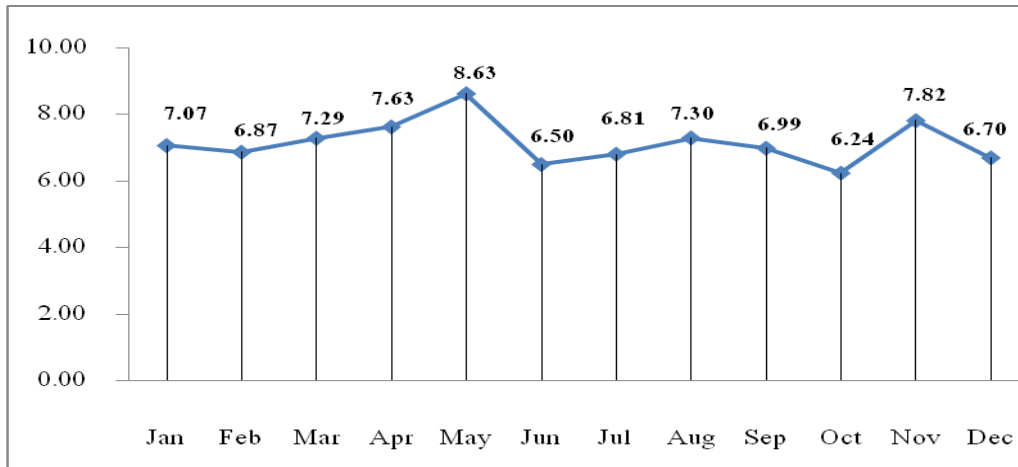
กราฟที่ 30 แสดงค่าสมรรถนะโดยรวมด้านโปรแกรมความปลอดภัยของผู้ป่วย



กราฟที่ 30 เป็นสมรรถนะโดยรวมของโปรแกรมด้านความปลอดภัยของผู้ป่วย เดือนมิถุนายน และเดือนตุลาคม มีค่าสมรรถนะโดยรวมต่ำกว่าเดือนอื่นๆ เท่ากับ 5.45 และ 5.19 ตามลำดับ สาเหตุเกิดจากระยะเวลาที่แพทย์ทำเอ็กซเรย์ด้วยเครื่องเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์ไม่ได้ตามเวลาที่กำหนด มีผู้ป่วยปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ และมีข้อร้องเรียนของผู้ป่วยมากขึ้นกว่าเดือนอื่นๆ

จากกราฟที่ 26 ถึง 30 ได้วิเคราะห์ถึงสาเหตุที่มีผลกระทบต่อค่าสมรรถนะโดยรวมของคุณลักษณะทั้ง 5 ด้าน ทำให้ค่าสมรรถนะโดยรวมของคุณลักษณะดังกล่าวมีค่าต่ำ แต่ถ้ามองทั้งกระบวนการของการวัดสมรรถนะทั้ง 12 เดือน จะได้รายละเอียดตามกราฟที่ 31

กราฟที่ 31 แสดงค่าสมรรถนะโดยรวมของ บริษัท โรงพยาบาลเชียงใหม่ รม จำกัด



กราฟที่ 31 จะเห็นว่าค่าสมรรถนะโดยรวมของ โรงพยาบาลเชียงใหม่ รม ทั้ง 12 เดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึง เดือนธันวาคม 2556 มีค่าสมรรถนะโดยรวมช่วงค่าคะแนนเกาะกลุ่มกัน แต่ในเดือนตุลาคมมีค่าสมรรถนะโดยรวมของกระบวนการต่ำกว่าเดือนอื่นๆ เท่ากับ 6.24 เนื่องจากในเดือนดังกล่าวค่าสมรรถนะคุณลักษณะด้านการจัดการมีค่าต่ำมาก ผลกระทบเกิดจากมีข้อร้องเรียนของผู้รับบริการมากกว่าทุกๆ เดือน และ เปอร์เซ็นต์ของรายได้ที่เพิ่มขึ้นไม่เป็นไปตามประมาณการที่กำหนด

4.2 สรุป

บทนี้กล่าวถึงผลการวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งประกอบไปด้วยผลการสังเคราะห์ค่าน้ำหนัก ความสำคัญของมาตรวัด และค่าคะแนนสมรรถนะของมาตรวัด โดยนำค่าทั้ง 2 ดังกล่าวมาคำนวณหา ค่าดัชนีสมรรถนะโดยรวมต่อไป

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา และอภิปรายผล

ในบทนี้นำเสนอบทสรุปของการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะของการศึกษา ได้ดังนี้

5.1 สรุปผลการศึกษา

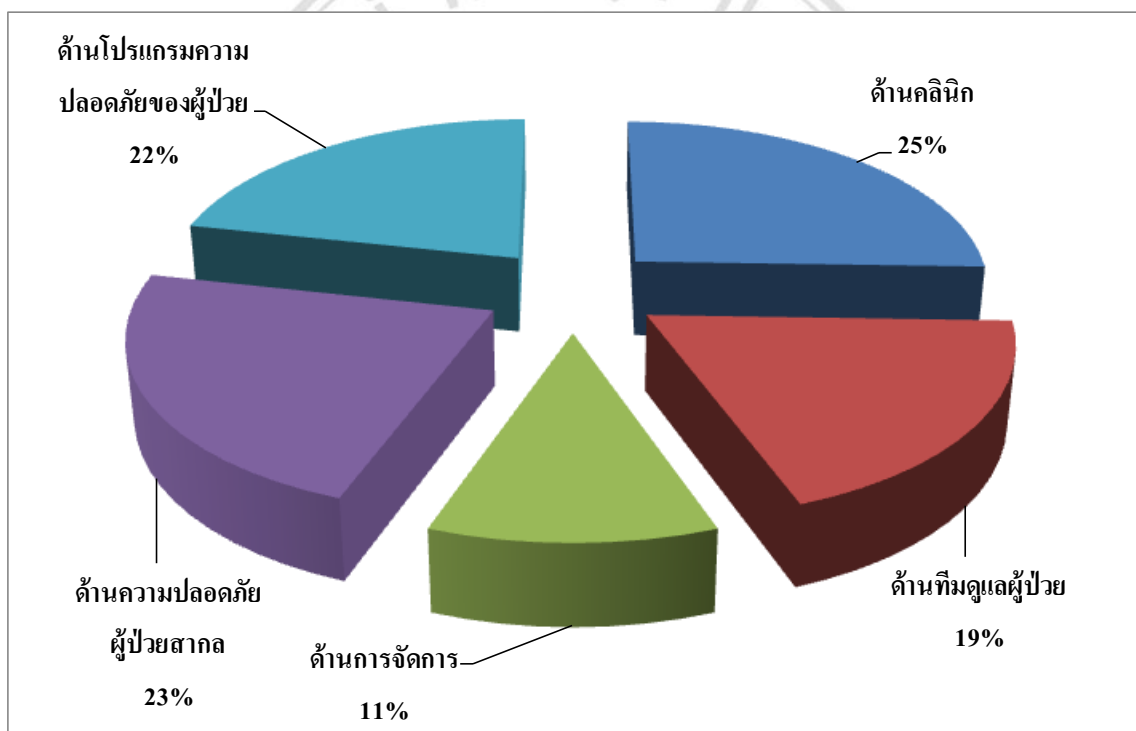
การศึกษานี้เสนอวิธีการคัดเลือกมาตรฐานวัดสมรรถนะของโรงพยาบาลเชียงใหม่ งาม โดยอาศัยดุลยพินิจของผู้ประเมิน จำนวน 6 ท่าน พัฒนาแบบจำลองกระบวนการตัดสินใจแบบวิเคราะห์ลำดับชั้นเพื่อจัดลำดับความสำคัญของมาตรวัด ทั้ง 5 ด้าน ซึ่งประกอบด้วย คุณภาพความปลอดภัยของผู้ป่วย ด้านคลินิก คุณภาพความปลอดภัยของผู้ป่วยด้านทีมดูแลผู้ป่วย การวัดด้านการจัดการ เป้าหมายความปลอดภัยผู้ป่วยสากล และ โปรแกรมคุณภาพความปลอดภัยของผู้ป่วย ที่มีมาตรวัดจำนวนทั้งสิ้น 117 มาตรวัด ให้เหลือ 25 มาตรวัด ซึ่งเป็นมาตรวัดที่ผู้บริหารเห็นว่ามีความสำคัญการศึกษาในครั้งนี้ วัตถุประสงค์ 2 ประการคือ ประการที่หนึ่ง เพื่อพัฒนาแบบจำลองการวัดสมรรถนะ เพื่อจัดลำดับความสำคัญของมาตรวัดสมรรถนะของบริษัท โรงพยาบาลเชียงใหม่ งาม จำกัด และประการที่สอง เพื่อทดสอบความสามารถในการประยุกต์ใช้งานของแบบจำลองการวัดสมรรถนะที่เสนอกับ บริษัท โรงพยาบาลเชียงใหม่ งาม จำกัด

การศึกษานี้ใช้แบบจำลองและกระบวนการตัดสินใจแบบวิเคราะห์ลำดับชั้น (AHP) ในการพัฒนาแบบจำลองเพื่อจัดลำดับความสำคัญของมาตรวัดของการวัดสมรรถนะ เหนือในการจัดลำดับความสำคัญคือคุณลักษณะสมรรถนะและเกณฑ์ย่อยคือมาตรวัด

การศึกษานี้ บริษัท โรงพยาบาลเชียงใหม่ งาม จำกัด เป็นกรณีศึกษา ผู้ศึกษาเก็บข้อมูลดุลยพินิจจากทีมผู้ประเมินซึ่งในที่สุดประกอบด้วยผู้ประเมิน 6 ท่านซึ่งเป็นผู้บริหารขององค์กรถือว่าเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ด้านระบบการวัดสมรรถนะของโรงพยาบาลเชียงใหม่ งาม และมีความคุ้นเคยกับการดำเนินการบริหารงานของโรงพยาบาล ฯ มามากกว่า 4 ปี ผู้ศึกษาได้ใช้โปรแกรม Expert Choice[®] เพื่อช่วยสร้างแบบสอบถาม เก็บข้อมูล ตรวจสอบอัตราส่วนความสอดคล้องของดุลยพินิจของผู้ประเมิน คำนวณหาค่าเฉลี่ยเรขาคณิตของดุลยพินิจ คำนวณและสังเคราะห์ค่าน้ำหนักความสำคัญของคุณลักษณะสมรรถนะ และมาตรวัดในแบบจำลองตามกระบวนการวิธีของ AHP

กรณีศึกษาแสดงให้เห็นว่าวิธี AHP สามารถใช้จัดลำดับความสำคัญมาตรการวัดสมรรถนะโดยรวมได้ ผลลัพธ์ที่ได้จากแบบจำลองคือค่าน้ำหนักของแต่ละมาตรการ ค่าคะแนนสมรรถนะของมาตรการ และสามารถคำนวณหาค่าดัชนีสมรรถนะโดยรวมขององค์กรได้

ผลการสังเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะของกลุ่มผู้ประเมินแสดงให้เห็นว่าคุณลักษณะสมรรถนะในแบบจำลองมีความสำคัญต่อการวัดสมรรถนะโดยรวม อย่างไรก็ตาม ระดับความสำคัญของคุณลักษณะสมรรถนะมีความแตกต่างกันดังได้แสดงในภาพที่ 14

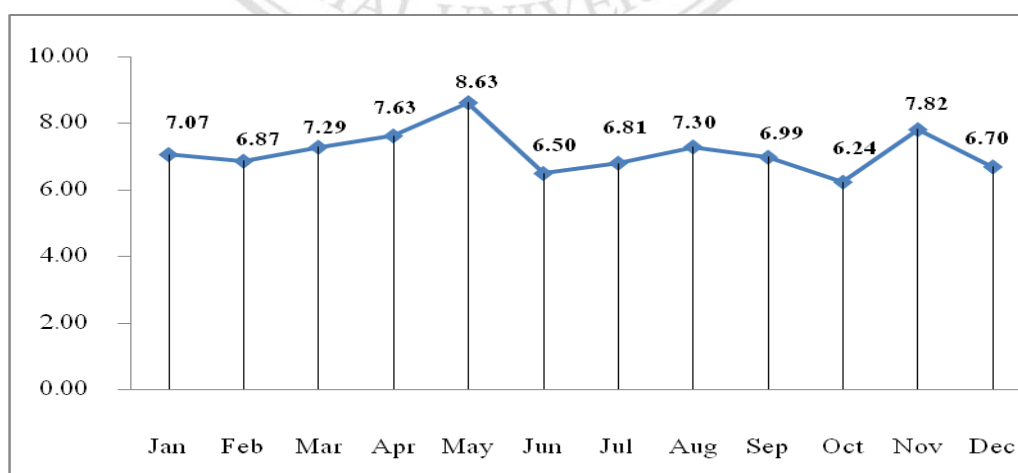


ภาพที่ 5-1 ค่าน้ำหนักความสำคัญของคุณลักษณะสมรรถนะ

จากภาพที่ 14 จะเห็นว่าคุณลักษณะที่สำคัญสูงสุด คือ ความปลอดภัยของผู้ป่วยด้านคลินิก เป้าหมายความปลอดภัยผู้ป่วยสากล และด้าน โปรแกรมความปลอดภัยของผู้ป่วย ซึ่งคุณลักษณะสมรรถนะทั้ง 3 ด้านนี้มีค่าน้ำหนักรวมกันเท่ากับ 70% ในขณะที่กลุ่มคุณลักษณะสมรรถนะอื่นๆ อันได้แก่ ความปลอดภัยด้านทีมดูแลผู้ป่วย และด้านการจัดการมีค่าน้ำหนักความสำคัญรวมเท่ากับ 30% ผลการสังเคราะห์นี้ยังแสดงให้เห็นต่อไปอีกว่าการวัดสมรรถนะโดยรวมของกรณีศึกษา ควรจะใช้กลยุทธ์ที่มุ่งเน้นภายนอก คือ ผู้รับบริการมากกว่ามุ่งเน้นภายใน สังเกตได้จากค่าน้ำหนักความสำคัญด้าน

การจัดการ เท่ากับ 11% เท่านั้น หรือถ้ามองอีกลักษณะหนึ่งจะเห็นว่าคุณลักษณะสมรรถนะทั้ง 5 ด้านของการวัดสมรรถนะโดยรวมของกรณีศึกษา จะเป็นคุณลักษณะสมรรถนะ 4 ด้าน ที่มุ่งเน้นผู้ป่วยเป็นจุดศูนย์กลาง อันประกอบด้วยคุณลักษณะสมรรถนะ ความปลอดภัยของผู้ป่วยด้านคลินิก ด้านทีมดูแลผู้ป่วย เป้าหมายความปลอดภัยผู้ป่วยสากล และ โปรแกรมความปลอดภัยของผู้ป่วย ที่มีค่าน้ำหนักความสำคัญรวมกันเท่ากับ 89%

การศึกษานี้ ผู้ศึกษานำข้อมูลผลการดำเนินงานตามมาตรวัดประจำเดือนของโรงพยาบาล ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงธันวาคม ในช่วงปี 2556 มาวิเคราะห์ เพื่อกำหนดช่วงขนาดของการประเมินคะแนนสมรรถนะ (Performance Scores) โดยให้ผู้บริหารทั้ง 6 ท่าน ระบุค่าสเกลการวัดในรูปแบบช่วงสมรรถนะ [แย่ที่สุด, ดีที่สุด] ค่าที่แย่ที่สุด แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพการทำงานที่แย่ที่สุดที่เป็นไปได้ โดยจะถูกกำหนดให้มีค่าเท่ากับ 0 ในขณะที่ค่าที่ดีที่สุด แสดงให้เห็นผลการดำเนินงานที่น่าพอใจมากที่สุด โดยจะถูกกำหนดให้มีค่าเท่ากับ 10 กล่าวคือ สเกลการวัดสมรรถนะจะถูกย่อให้มีช่วงคะแนนระหว่าง 0 ถึง 10 [0,10] จากนั้นนำค่าสมรรถนะ [แย่ที่สุด, ดีที่สุด]จากผู้บริหารแต่ละท่าน คำนวณหาค่าเฉลี่ยคะแนนสูงสุดและต่ำสุดของกลุ่มผู้ประเมิน โดยวิธีค่าเฉลี่ยเลขคณิต เพื่อสร้างสมการคุณค่าแบบเส้นตรง (Linear Value Functions) ของแต่ละมาตรวัด นำค่าสมรรถนะรายเดือนแทนค่าในสมการคุณค่าแบบเส้นตรงของแต่ละมาตรวัด แล้วคำนวณค่าสมรรถนะโดยรวมของโรงพยาบาลเชียงใหม่ รม ดังแสดงดังกราฟที่ 32



กราฟที่ 32 แสดงค่าสมรรถนะโดยรวมของ บริษัท โรงพยาบาลเชียงใหม่ รม จำกัด

กราฟที่ 32 จะเห็นว่าค่าสมรรถนะโดยรวมของโรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม ทั้ง 12 เดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึง เดือนธันวาคม 2556 มีค่าสมรรถนะโดยรวมช่วงค่าคะแนนสมรรถนะเกาะกลุ่มกัน แต่ในเดือนตุลาคมมีค่าสมรรถนะโดยรวมของกระบวนการต่ำกว่าเดือนอื่นๆ เท่ากับ 6.24 เนื่องมาจากในเดือนดังกล่าวค่าสมรรถนะคุณลักษณะด้านการจัดการมีค่าต่ำมาก ผลกระทบเกิดจากมีข้อร้องเรียนของผู้รับบริการมากกว่าทุกๆ เดือน และ เปอร์เซ็นต์ของรายได้ที่เพิ่มขึ้นไม่เป็นไปตามประมาณการที่กำหนด

5.2 อภิปรายผล

จากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร วิธีการวัดสมรรถนะวิธีนี้เป็นวิธีที่ง่ายต่อการใช้งาน (Simple and Easy) เพราะพิจารณามาตรวัดเพียง 25 มาตรวัด จาก 117 มาตรวัด ผู้บริหารยังเห็นถึงภาพรวม และ แนวโน้มสมรรถนะโดยรวมของโรงพยาบาลเชียงใหม่ รามผ่านดัชนีชี้วัดสมรรถนะ สามารถติดตามสมรรถนะในแต่ละด้าน รวมถึงการตรวจสอบสมรรถนะที่ดี หรือสมรรถนะที่ด้อยได้ว่าเกิดจากมาตรวัดสมรรถนะใด แบบจำลองที่ได้จากการศึกษามีความสมดุล (Balanced) เนื่องจากมาตรวัด เป็นชุดมาตรวัดสมรรถนะที่มีความสมดุล เพราะพิจารณาทั้งมุมมองที่เป็นการเงินและไม่ใช้การเงิน

ในขณะที่การศึกษานี้มีข้อดีดังได้กล่าวไว้ข้างต้น แต่ยังมีข้อจำกัด ดังจะกล่าวถึงต่อไปนี้

1. ถึงแม้ว่าการศึกษานี้จะใช้ผู้ประเมินหลายคน แต่การเปรียบเทียบคู่ โดยวิธี AHP ยังเป็นความคิดเห็นส่วนตัว (Subjective) ทำให้ความถูกต้องยังคงขึ้นอยู่กับความรู้ความเข้าใจในกลยุทธ์การแข่งขัน ประสิทธิภาพ ความรู้ ความเข้าใจ และความคุ้นเคยกับการวัดสมรรถนะของกรณีศึกษา หากข้อมูลคลุยพินิจที่ใส่เข้าไปในแบบจำลองไม่น่าเชื่อถือ หรือไม่ได้เป็นคลุยพินิจที่สมเหตุสมผล ผลของการสังเคราะห์ก็อาจจะเชื่อถือไม่ได้
2. เนื่องจากข้อจำกัดทางด้านเวลาของกลุ่มผู้ประเมินและผู้ศึกษา ระยะเวลาที่แตกต่างกัน นับตั้งแต่เวลาที่เก็บข้อมูล จนกระทั่งสังเคราะห์ข้อมูลแล้วเสร็จ ก็จะมีระยะเวลาห่างกันมากเกือบ 2 ปี ทำให้ดัชนีสมรรถนะที่ได้อาจจะล่าสมัยต่อการตัดสินใจ
3. การศึกษานี้มีทั้งผู้บริหารระดับสูงและผู้บริหารระดับกลางที่เข้าร่วมในการศึกษาโดยผู้บริหารระดับกลางมักจะมีหน้าที่ความรับผิดชอบในการดำเนินการและควบคุมการดำเนินการขององค์กร แต่ไม่ได้มีหน้าที่ในการกำหนดกลยุทธ์ และการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ ดังนั้นผู้ประเมินอาจจะขาดความรู้ ความเข้าใจในด้านกลยุทธ์ และการจัดการ

ภาพรวมขององค์กร ดังจะเห็นได้จากการเก็บข้อมูลครั้งแรก ผู้ประเมินบางคนมักจะมีค่าความสอดคล้องของดุลยพินิจค่อนข้างสูง เมื่อเปรียบเทียบความสำคัญระหว่างกระบวนการและมาตรวัดต่างๆ ก่อนที่จะถูกร้องขอให้ปรับแก้ดุลยพินิจอีกครั้ง ผู้บริหารระดับกลางอาจจะไม่สามารถตอบคำถามในเชิงกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้องกับการเปรียบเทียบค่าน้ำหนักความสำคัญของมาตรวัดและกระบวนการได้อย่างมั่นใจ ทำให้การใช้ผู้บริหารระดับกลางเป็นผู้ประเมินในการศึกษานี้ อาจเกิดความไม่แม่นยำของการวัดขึ้นได้



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บรรณานุกรม

- ขจรศักดิ์ ศิริมัย. 2554. **เรื่องน่ารู้เกี่ยวกับสมรรถนะ. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มทร.พระนคร**
วิเชียร เกตุสิงห์. 2541. **การวิจัยเชิงปฏิบัติการ.** กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเชียนพลับลิชชิง.
- สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล. 2543. **มาตรฐาน HA และเกณฑ์พิจารณา.** อนุกรรมการ
ภาพรวมระดับโรงพยาบาล. กรุงเทพฯ. ดีไซน์ จำกัด
- สุธรรม อรุณ. (2547). **การตัดสินใจโดยใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์.** Process management
(vol.64)_1
- สมพร คำผิง. (2557). **คุณภาพ “โรงพยาบาลเอกชน” ไทยสู้เค้าได้.** หนังสือครบรอบ 33 ปี สมาคม
โรงพยาบาลเอกชน
- Ahsan, M.K., Bartema, J., (2004). **Monitoring healthcare performance by analytic hierarchy
process: A developing country perspective.** International Transactions in Operational
Research 11, 465–478.
- Chan, F.T.S. and Qi, H.J. (2003). **An innovative performance measurement method for
supply chain management.** supply chain management: an International Journal, Vol.8
No.3 pp.20-23
- Dyer, R.F. and Forman, E.H. (1992). **Group decision support with the Analytic Hierarchy
Process.** Decision Support Systems, 8, 99-124.
- Forman, E., Selly, M.A., (2001). **Decisions by objectives. Expert Choice Inc.** Available at:
<http://www.expertchoice.com>
- Hariharan, S., Dey, P.K., Chen, D.R., Moseley, H.S.L., Kumar, A.Y., (2005). **Application of
analytic hierarchy process for measuring and comparing the global performance of
intensive care units.** Journal of Critical Care 20, 117–125.
- Liberatore and Nydick, (1997). **On the application of analytic hierarchy process in institution-
wide strategic planning.** Academy of Strategic Management Journal; Jun 2012, Vol. 11
Issue 2, p17

- Ludovic-Alexandre Vidal , Evren Sahin , Nicolas Martelli , Malik Berhoune , Brigitte Bonan .
(2009). **Applying AHP to select drugs to be produced by anticipation in a chemotherapy compounding unit**. Expert Systems with Applications 37 (2010) 1528–1534
- Saaty, T.L.,(1990) . **An exposition of the AHP in reply to the paper ‘Remarks on the analytic hierarchy process’**. Management Science 36 (3), 259–268.
- Saaty, T.L. (1990). **How to make a decision: The Analytic Hierarchy Process**. European Journal of Operational Research 48: 9–26
- Saaty, T.L. (1994). **How to make a decision: the analytic hierarchy process**. Interfaces, Vol. 24, No. 6, pp.19–43.
- Saaty, T. J, (1996). **Decision making in Complex Environments, The Analytical Hierarchy Process for decision Making with Dependence and Dependence and Feedback**. USA: RWS Publications
- Tree Bressen. (2012). **Consensus Decision-Making: What, Why, How**. Social Enterprise, and Local Sustainable Economies



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาคผนวก ก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

แบบสอบถาม AHP

เรื่อง การวัดสมรรถนะของ บริษัท โรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม จำกัด โดยใช้กระบวนการตัดสินใจแบบวิเคราะห์ลำดับชั้น

แบบสอบถามชุดนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการค้นคว้าแบบอิสระของนักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (สำหรับผู้บริหาร) คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวัดสมรรถนะของ บริษัท โรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม จำกัด โดยใช้กระบวนการตัดสินใจแบบวิเคราะห์ลำดับชั้น ตัวชี้วัดในแบบสอบถามได้รับการคัดเลือกจากผู้บริหารองค์กร ผู้ศึกษาใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตอบแบบสอบถามชุดนี้ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการพัฒนาระบบวัดสมรรถนะของโรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม และเพื่อให้เกิดความสะดวกแก่ผู้บริหารในการตรวจติดตามสมรรถนะต่อไป

ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามและแสดงความคิดเห็นอันเป็นประโยชน์สำหรับการศึกษาในครั้งนี้

นางสาวกฤติญา สุวรรณลิขิต
ผู้ศึกษา
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

กรณาวงกลม () ตัวเลขด้านล่างโดยใช้มาตราส่วนดังต่อไปนี้ :

1 = มีความสำคัญเท่ากัน 3 = มีความสำคัญกว่าบ้าง 5 = มีความสำคัญอย่างมาก 7 = มีความสำคัญค่อนข้างมาก 9 = มีความสำคัญกว่าอย่างยิ่ง

หมวดที่ 1. การเปรียบเทียบระดับความสำคัญเมื่อพิจารณา มาตรวัดด้านคลินิก

1	การให้ยาผิดคน	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	อัตราการผิดพลาดในการเตรียมและการจ่ายเลือด
2	การให้ยาผิดคน	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	การใช้ Alvarado Score ในการประเมินผู้ป่วยปวดท้อง
3	การให้ยาผิดคน	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยาสลบผู้ป่วยส่งกล้องทางเดินอาหารที่ GI
4	การให้ยาผิดคน	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ระยะเวลารายงานผลเอนไซม์กล้ามเนื้อหัวใจภายในเวลาที่กำหนด
5	อัตราการผิดพลาดในการเตรียมและการจ่ายเลือด	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	การใช้ Alvarado Score ในการประเมินผู้ป่วยปวดท้อง
6	อัตราการผิดพลาดในการเตรียมและการจ่ายเลือด	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยาสลบผู้ป่วยส่งกล้องทางเดินอาหารที่ GI
7	อัตราการผิดพลาดในการเตรียมและการจ่ายเลือด	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ระยะเวลารายงานผลเอนไซม์กล้ามเนื้อหัวใจภายในเวลาที่กำหนด
8	การใช้ Alvarado Score ในการประเมินผู้ป่วยปวดท้อง	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยาสลบผู้ป่วยส่งกล้องทางเดินอาหารที่ GI
9	การใช้ Alvarado Score ในการประเมินผู้ป่วยปวดท้อง	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ระยะเวลารายงานผลเอนไซม์กล้ามเนื้อหัวใจภายในเวลาที่กำหนด
10	อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยาสลบผู้ป่วยส่งกล้องทางเดินอาหารที่ GI	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ระยะเวลารายงานผลเอนไซม์กล้ามเนื้อหัวใจภายในเวลาที่กำหนด

กรณาวงกลม (○) ตัวเลขด้านล่างโดยใช้มาตราส่วนดังต่อไปนี้ :

1 = มีความสำคัญเท่ากัน 3 = มีความสำคัญกว่าบ้าง 5 = มีความสำคัญกว่ามาก 7 = มีความสำคัญค่อนข้างมาก 9 = มีความสำคัญกว่าอย่างยิ่ง

หมวดที่ 2. กรณเปรียบเทียบระดับความสำคัญเมื่อพิจารณา มาตรการด้านที่ดูแลผู้ป่วย

1	ร้อยละระยะเวลาแพทย์ทำเอ็กซเรย์ คอมพิวเตอร์ < 25 นาที	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ภาวะแทรกซ้อนหลังจากทำหัตถการ
2	ร้อยละระยะเวลาแพทย์ทำเอ็กซเรย์ คอมพิวเตอร์ < 25 นาที	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	อัตราการตายของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด
3	ร้อยละระยะเวลาแพทย์ทำเอ็กซเรย์ คอมพิวเตอร์ < 25 นาที	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ร้อยละของระยะเวลาแพทย์แทงเข็ม < 60 นาที
4	ร้อยละระยะเวลาแพทย์ทำเอ็กซเรย์ คอมพิวเตอร์ < 25 นาที	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	อัตราการให้ยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชม. หลังการวินิจฉัยการติดเชื้อในกระแสเลือด
5	ร้อยละระยะเวลาแพทย์ทำเอ็กซเรย์ คอมพิวเตอร์ < 25 นาที	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	การให้ยาปฏิชีวนะหรือยาต้านไวรัสภายใน 4 ชม. หลังได้รับการวินิจฉัยปอดอักเสบ
6	ภาวะแทรกซ้อนหลังจากทำหัตถการ	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	อัตราการตายของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด
7	ภาวะแทรกซ้อนหลังจากทำหัตถการ	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ร้อยละของระยะเวลาแพทย์แทงเข็ม < 60 นาที
8	ภาวะแทรกซ้อนหลังจากทำหัตถการ	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	อัตราการให้ยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชม. หลังการวินิจฉัยการติดเชื้อในกระแสเลือด

9	ภาวะแทรกซ้อนหลังจากทำหัตถการ	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	การให้ยาปฏิชีวนะหรือยาต้านไวรัสภายใน 4 ชม. หลังได้รับการวินิจฉัยปอดอักเสบ
10	อัตราการตายของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ร้อยละของระยะเวลาแพทย์แทงเข็ม < 60 นาที
11	อัตราการตายของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	อัตราการให้ยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชม. หลังการวินิจฉัยการติดเชื้อในกระแสเลือด
12	อัตราการตายของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	การให้ยาปฏิชีวนะหรือยาต้านไวรัสภายใน 4 ชม. หลังได้รับการวินิจฉัยปอดอักเสบ
13	ร้อยละของระยะเวลาแพทย์แทงเข็ม < 60 นาที	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	อัตราการให้ยาปฏิชีวนะใน 1 ชม. หลังการวินิจฉัยติดเชื้อในกระแสเลือด
14	ร้อยละของระยะเวลาแพทย์แทงเข็ม < 60 นาที	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	การให้ยาปฏิชีวนะหรือยาต้านไวรัสภายใน 4 ชม. หลังได้รับการวินิจฉัยปอดอักเสบ
15	อัตราการให้ยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชม. หลังการวินิจฉัยการติดเชื้อในกระแสเลือด	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	การให้ยาปฏิชีวนะหรือยาต้านไวรัส ภายใน 4 ชม. หลังได้รับการวินิจฉัยปอดอักเสบ

กรณาวงกลม (○) ตัวเลขด้านล่างโดยใช้มาตราส่วนดังต่อไปนี้ :

1 = มีความสำคัญเท่ากัน 3 = มีความสำคัญกว่าบ้าง 5 = มีความสำคัญกว่ามาก 7 = มีความสำคัญค่อนข้างมาก 9 = มีความสำคัญกว่าอย่างยิ่ง

หมวดที่ 3. การเปรียบเทียบระดับความสำคัญเมื่อพิจารณา มาตรการด้านการจัดการ

1	เปอร์เซ็นต์ของ EBITDA/REVENUE	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	เปอร์เซ็นต์ของ REVENUE ที่เพิ่มขึ้น
2	เปอร์เซ็นต์ของ EBITDA/REVENUE	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	อัตราซื้อโรงเรียนจากลูกค้า
3	เปอร์เซ็นต์ของ EBITDA/REVENUE	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	อัตราความพร้อมใช้ของยาที่มีความเสี่ยงสูง
4	เปอร์เซ็นต์ของ REVENUE ที่เพิ่มขึ้น	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	อัตราซื้อโรงเรียนจากลูกค้า
5	เปอร์เซ็นต์ของ REVENUE ที่เพิ่มขึ้น	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	อัตราความพร้อมใช้ของยาที่มีความเสี่ยงสูง
6	อัตราซื้อโรงเรียนจากลูกค้า	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	อัตราความพร้อมใช้ของยาที่มีความเสี่ยงสูง

กรูณาวงกลม (○) ตัวเลขด้านล่าง โดยใช้มาตราส่วนดังต่อไปนี้ :

1 = มีความสำคัญเท่ากัน 3 = มีความสำคัญกว่าบ้าง 5 = มีความสำคัญกว่ามาก 7 = มีความสำคัญค่อนข้างมาก 9 = มีความสำคัญกว่าอย่างยิ่ง

หมวดที่ 4. กรูณาเปรียบเทียบระดับความสำคัญเมื่อพิจารณา มาตรวัดด้านความปลอดภัยผู้ป่วยสากล

1	จำนวนอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น – Identify patient correctly	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	จำนวนอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น – Reduce the risk of patient resulting from fall
2	จำนวนอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น – Identify patient correctly	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยาระงับความรู้สึก
3	จำนวนอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น – Identify patient correctly	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	อัตราการเกิด Admin Error เกิดจากยา LASA
4	จำนวนอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น – Identify patient correctly	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	อัตราการทำ Check list time out (ในห้องผ่าตัด)
5	จำนวนอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น – Reduce the risk of patient Resulting from fall	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยาระงับความรู้สึก
6	จำนวนอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น – Reduce the risk of patient Resulting from fall	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	อัตราการเกิด Admin Error เกิดจากยา LASA
7	จำนวนอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น – Reduce the risk of patient Resulting from fall	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	อัตราการทำ Check list time out (ในห้องผ่าตัด)
8	อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยาระงับความรู้สึก	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	อัตราการเกิด Admin Error เกิดจากยา LASA
9	อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยาระงับความรู้สึก	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	อัตราการทำ Check list time out (ในห้องผ่าตัด)
10	อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยาระงับความรู้สึก	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	อัตราการทำ Check list time out (ในห้องผ่าตัด)

กรณาวงกลม (○) ตัวเลขด้านล่างโดยใช้มาตราส่วนดังต่อไปนี้ :

1 = มีความสำคัญเท่ากัน 3 = มีความสำคัญกว่าบ้าง 5 = มีความสำคัญกว่ามาก 7 = มีความสำคัญค่อนข้างมาก 9 = มีความสำคัญกว่าอย่างยิ่ง

หมวดที่ 5. กรณารเปรียบเทียบระดับความสำคัญเมื่อพิจารณา มาตรฐานด้านโปรแกรมความปลอดภัยของผู้ป่วย

1	ร้อยละระยะเวลาที่แพทย์ทำเอ็กซเรย์ด้วย CT < 25 นาที	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ร้อยละระยะเวลาที่แพทย์แทงเข็ม < 60 นาที
2	ร้อยละระยะเวลาที่แพทย์ทำเอ็กซเรย์ด้วย CT < 25 นาที	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	จำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นของคนไข้ปอดอักเสบจากการใส่เครื่องช่วยหายใจ
3	ร้อยละระยะเวลาที่แพทย์ทำเอ็กซเรย์ด้วย CT < 25 นาที	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	จำนวนข้อร้องเรียนของผู้ป่วยที่เกิดขึ้น
4	ร้อยละระยะเวลาที่แพทย์ทำเอ็กซเรย์ด้วย CT < 25 นาที	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ร้อยละของผู้ป่วยที่ให้อาหารสายลมเลือดภายใน 48 ชม. ในรายที่ไม่มีข้อห้าม
5	ร้อยละระยะเวลาที่แพทย์แทงเข็ม < 60 นาที	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	จำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นของคนไข้ปอดอักเสบจากการใส่เครื่องช่วยหายใจ
6	ร้อยละระยะเวลาที่แพทย์แทงเข็ม < 60 นาที	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	จำนวนข้อร้องเรียนของผู้ป่วยที่เกิดขึ้น
7	ร้อยละระยะเวลาที่แพทย์แทงเข็ม < 60 นาที	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ร้อยละของผู้ป่วยที่ให้อาหารสายลมเลือดภายใน 48 ชม. ในรายที่ไม่มีข้อห้าม
8	จำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นของคนไข้ปอดอักเสบจากการใส่เครื่องช่วยหายใจ	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	จำนวนข้อร้องเรียนของผู้ป่วยที่เกิดขึ้น
9	จำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นของคนไข้ปอดอักเสบจากการใส่เครื่องช่วยหายใจ	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ร้อยละของผู้ป่วยที่ให้อาหารสายลมเลือดภายใน 48 ชม. ในรายที่ไม่มีข้อห้าม
10	จำนวนข้อร้องเรียนของผู้ป่วยที่เกิดขึ้น	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ร้อยละของผู้ป่วยที่ให้อาหารสายลมเลือดภายใน 48 ชม. ในรายที่ไม่มีข้อห้าม

กรณาวงกลม (○) ตัวเลขด้านล่างโดยใช้มาตราส่วนดังต่อไปนี้ :

1 = มีความสำคัญเท่ากัน 3 = มีความสำคัญกว่าบ้าง 5 = มีความสำคัญกว่ามาก 7 = มีความสำคัญค่อนข้างมาก 9 = มีความสำคัญกว่าอย่างยิ่ง

หมวดที่ 6. กรณเปรียบเทียบระดับความสำคัญเมื่อพิจารณาสมรรถนะโดยรวมของโรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม

1	ด้านคลินิก	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ด้านทีมดูแลผู้ป่วย
2	ด้านคลินิก	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ด้านการจัดการ
3	ด้านคลินิก	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ด้านความปลอดภัยผู้ป่วยสากล
4	ด้านคลินิก	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ด้านทีมดูแลผู้ป่วย
5	ด้านทีมดูแลผู้ป่วย	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ด้านการจัดการ
6	ด้านทีมดูแลผู้ป่วย	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ด้านความปลอดภัยผู้ป่วยสากล
7	ด้านทีมดูแลผู้ป่วย	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ด้านโปรแกรมความปลอดภัยของผู้ป่วย
8	ด้านการจัดการ	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ด้านความปลอดภัยผู้ป่วยสากล
9	ด้านการจัดการ	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ด้านโปรแกรมความปลอดภัยของผู้ป่วย
10	ด้านความปลอดภัยผู้ป่วยสากล	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ด้านโปรแกรมความปลอดภัยของผู้ป่วย



ภาคผนวก ข

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

หนังสือยินยอมให้ข้อมูลเพื่อการศึกษา และเผยแพร่ผลการศึกษา

เขียนที่ บริษัท โรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม จำกัด

วันที่ 24 มิถุนายน 2557

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า นายแพทย์ประมุข อุณจักร และ นายแพทย์รัชชัย ตันสถิตย์ ตำแหน่งกรรมการ บริษัท โรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 8 ถนนบุญเรืองฤทธิ์ ตำบลศรีภูมิ อำเภอเมืองจังหวัดเชียงใหม่ ขอทำหนังสือฉบับนี้เพื่อเป็นหลักฐานแสดงว่าข้าพเจ้าได้รับทราบและยินยอมให้ นางสาวกฤติญา สุวรรณลิขิต รหัสนักศึกษา 531532153 สังกัดคณะวิชาบริหารธุรกิจ หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สำหรับผู้บริหาร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผู้ทำการค้นคว้าแบบอิสระ เรื่อง การวัดสมรรถนะของ บริษัท โรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม จำกัด โดยใช้กระบวนการตัดสินใจแบบวิเคราะห์ลำดับชั้น เข้ามาศึกษาและเก็บข้อมูล ณ หน่วยงานของข้าพเจ้าตามคำชี้แจงของผู้ศึกษา และอนุญาตให้นำผลการศึกษาเผยแพร่สู่สาธารณะได้

ทั้งนี้หากผู้ศึกษาได้กระทำภายในขอบเขตอำนาจของหนังสือยินยอมฉบับนี้ให้มีผลสมบูรณ์

และ

ขอด้วยกฎหมายทุกประการและหากมีผลกระทบหรือเกิดความเสียหายขึ้นจะไม่มี การเรียกร้องแต่อย่างใด เพื่อเป็นหลักฐานแห่งความยินยอมนี้ ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อและประทับตราไว้ต่อหน้าพยาน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลงชื่อ

(นายแพทย์ประมุข อุณจักร)

ตำแหน่งกรรมการ

บริษัท โรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม จำกัด

ลงชื่อ

(นายแพทย์รัชชัย ตันสถิตย์)

ตำแหน่งกรรมการ

บริษัท โรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม จำกัด

ลงชื่อ

ชื่อผู้ศึกษา (นางสาวกฤติญา สุวรรณลิขิต)

ลงชื่อ

ชื่อพยาน (นางสาวพรชนน นุชบรรณ)

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ –สกุล

นางสาวกฤติญา สุวรรณลิขิต

วัน เดือน ปี เกิด

11 กรกฎาคม 2512

ประวัติการศึกษา

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาบัญชี
มหาวิทยาลัยพายัพ ปีการศึกษา 2536

ประวัติการทำงาน

พ.ศ. ปี2536-2537 ตำแหน่งพนักงานบัญชี บริษัท โรงพยาบาล
เชียงใหม่ ราม จำกัด

พ.ศ. 2538- ปัจจุบัน ตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายบัญชี บริษัท โรงพยาบาล
เชียงใหม่ ราม จำกัด



มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved