

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4
The 4th STOU Graduate Research Conference

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลารอคอยของผู้ป่วย คลินิกทันตกรรม โรงพยาบาลพัทลุง
Factors Related to Patients Waiting Time, Dental Clinic, Phattalung Hospital

เมกิริ์ คงทองสังข์ (Mekiree Kongtongsang) * สุรเดช ประดิษฐ์บาทูกา (Suradej Praditbatuka) **

เสนห์ จุ้ยโต (Saneh Juito) ***

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) ระยะเวลารอคอยของผู้ป่วย คลินิกทันตกรรม โรงพยาบาลพัทลุง (2) องค์ประกอบของการให้บริการทันตกรรม และ (3) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลารอคอยของผู้ป่วย คลินิกทันตกรรม โรงพยาบาลพัทลุง

การวิจัยเชิงสำรวจนี้ ทำการศึกษาในผู้ป่วยที่มารับบริการคลินิกทันตกรรม โรงพยาบาลพัทลุง จำนวน 380 คน เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบบันทึกข้อมูล ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ข้อมูลการให้บริการ ข้อมูลการรักษา และเวลาที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการ ตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและทดสอบความสัมพันธ์โดยใช้การทดสอบไคสแควร์ สหสัมพันธ์ลำดับของสเปียร์แมน และสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ผลการวิจัยพบว่า (1) ค่าเฉลี่ยระยะเวลารอคอยเท่ากับ 110.65 นาที (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 43.78) (2) องค์ประกอบของการให้บริการทันตกรรม แบ่งออกเป็น ด้านผู้รับบริการ ด้านการรักษา ด้านผู้ให้บริการ และด้านอื่นๆ (3) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลารอคอยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ปัจจัยด้านผู้รับบริการ ได้แก่ ลำดับคิว เวลารับบัตร จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด และปัจจัยด้านผู้ให้บริการ ได้แก่ จำนวนทันตแพทย์ เวลาเริ่มปฏิบัติงานของทันตแพทย์และผู้ซักประวัติ ระยะเวลาระหว่างผู้ป่วยแต่ละราย และผู้ทำหน้าที่ถ่ายภาพรังสี ในช่องปาก

คำสำคัญ ระยะเวลารอคอย คลินิกทันตกรรม โรงพยาบาลพัทลุง

Abstract

The objectives of this study were to (1) determine patients waiting time, (2) identify factors related to dental services, and (3) assess the relationship between the factors and patients waiting time at the dental clinic of Patthalung Hospital.

This survey research was undertaken among 380 patients attending the dental clinic. Data were collected using a data-recording form covering data on each patient's general characteristics, dental service and treatment, and dental service time. The content validity of the developed form was verified by using the item-objective congruency index (IOC). Descriptive statistics were used to describe the results. Chi-square test, Spearman's rank correlation and Pearson's correlation were used in analyzing the correlation between the factors and patients waiting time at the statistical significant level 0.05.

The results showed that (1) the average patients waiting time was 110.65 minutes (SD 43.78), (2) in dental services there were four main factors, namely patients' personal factors, treatment factors, service providers' factors and other factors, and (3) the factors significantly associated with patients waiting time were the queue number, patients' check-in time (handing in their patient cards), total numbers of patients, the time the dental care of the dentists and the officers began, number of dentists, time spent between each patient, and type of intra oral x-ray technicians.

Keywords: patients waiting time, dental clinic, Phattalung Hospital

* นักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช mek_sn@hotmail.com

** รองศาสตราจารย์ ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช hsaspsur@stou.ac.th

*** รองศาสตราจารย์ ผู้อำนวยการสำนักการศึกษาต่อเนื่อง มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช dr_sjuito@hotmail.com

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4 The 4th STOU Graduate Research Conference

บทนำ

สิ่งที่ปรากฏอยู่เสมอของการให้บริการในโรงพยาบาลของรัฐ นับตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน นั่นคือ การมีผู้รับบริการเป็นจำนวนมาก รอคอยเพื่อรับการรักษายาบาลและการบริการทางด้านสุขภาพ ส่งผลให้เกิดความแออัดในการให้บริการ และการให้บริการที่ล่าช้า นอกจากนี้ยังส่งผลต่อความพึงพอใจต่อการให้บริการ (ดวงกมล สายเทพ และ พนิดา ดามาพงศ์ 2550) Ameh and others (2013) พบว่า ระยะเวลาการรอคอยที่นาน ทำให้ความพึงพอใจของผู้รับบริการลดลง โดยหากมีการรอคอยมากกว่า 30 นาที ผู้รับบริการจะเกิดความรู้สึกกระสับกระส่าย โกรธ เกรียด วิตกกังวล มีความเชื่อถือน้อยลง และประเมินคุณภาพบริการในทางลบ ระยะเวลาการรอคอยเป็นปัจจัยหนึ่งที่ใช้ประเมินคุณภาพการให้บริการ จึงได้มีการกำหนดเกณฑ์ในการประเมินคุณภาพ โดยใช้ระยะเวลาการรอคอยในหลายหน่วยงาน กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดเป้าหมายในการลดระยะเวลาการรอคอยไว้ในแผนจัดระบบบริการสุขภาพ ประจำปีงบประมาณ 2556 (สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข 2556) โรงพยาบาลพัทลุง เป็นโรงพยาบาลทั่วไป อยู่ในเขตภาคใต้ตอนล่าง ให้บริการด้านสุขภาพทั้งการตรวจ รักษา ป้องกันโรค และฟื้นฟูสภาพ ให้แก่ประชาชนในจังหวัดพัทลุง โดยมีวิสัยทัศน์ คือ การเป็นโรงพยาบาลทั่วไปชั้นนำของภาคใต้ภายในปี 2560 ทำให้แต่ละหน่วยงานต้องมีการพัฒนาคุณภาพบริการให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ดังกล่าว รวมทั้งคลินิกทันตกรรม โรงพยาบาลพัทลุง ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ให้บริการการตรวจวินิจฉัย รักษา บำบัด และส่งเสริมป้องกันโรคในช่องปาก เป็นการให้บริการที่ต้องใช้เวลาไม่น้อยไปกว่าการตรวจรักษาโรคทั่วไป จากการสำรวจระยะเวลาการรอคอย ผู้ป่วยนอก โดยกลุ่มงานพัฒนาระบบบริการสุขภาพ โรงพยาบาลพัทลุง ประจำปีงบประมาณ 2555 พบว่า ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ของผู้รับบริการทันตกรรม เริ่มตั้งแต่ผู้ป่วยขึ้นบัตรและมีการลงทะเบียนผู้ป่วย จนกระทั่งได้รับบริการทางทันตกรรมแล้วเสร็จ โดยไม่รวมระยะเวลาการรับยาและชำระค่ารักษาพยาบาล เท่ากับ 138.6 นาที หรือคิดเป็นระยะเวลาประมาณ 2 ชั่วโมงครึ่ง โดยเวลาน้อยที่สุดคือ 48 นาที และระยะเวลาที่นานที่สุดคือ 256 นาที หรือประมาณ 4 ชั่วโมง นอกจากนี้ การสำรวจความพึงพอใจของผู้รับบริการทันตกรรม ประจำปีงบประมาณ 2556 พบว่ามีความพึงพอใจอยู่ในระดับค่อนข้างน้อย โดยที่ความพึงพอใจในภาพรวมของทั้งโรงพยาบาลอยู่ในระดับปานกลาง ข้อร้องเรียนที่ผ่านมามีเกี่ยวกับการให้บริการคลินิกทันตกรรม คือ การที่ต้องใช้เวลานานในการรอรับบริการ และข้อผิดพลาดในการจัดเรียงลำดับคิวให้แก่ผู้รับบริการ (กลุ่มพัฒนาระบบบริการสุขภาพ โรงพยาบาลพัทลุง 2556)

การปรับปรุงระบบการให้บริการทันตกรรม เพื่อลดระยะเวลาการรอคอย ของคลินิกทันตกรรม โรงพยาบาลพัทลุง ที่ผ่านมายังไม่มีรูปแบบการพัฒนาที่ชัดเจน ผู้ป่วยยังต้องใช้เวลาในการรอรับการรักษา ทำให้ความพึงพอใจในการรับบริการอยู่ในระดับที่ค่อนข้างน้อย อีกทั้งยังพบข้อร้องเรียนเรื่องการรอคอยจากผู้รับบริการอยู่บ่อยครั้ง จากความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาปัจจัยในการให้บริการคลินิกทันตกรรม ทั้งปัจจัยด้านผู้รับบริการ ปัจจัยด้านการรักษา ปัจจัยด้าน ผู้ให้บริการ และปัจจัยอื่นๆ รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยดังกล่าวกับระยะเวลาการรอคอย เพื่อนำผลการวิจัยมาปรับปรุงการให้บริการ และสามารถพัฒนาคุณภาพการให้บริการ เพื่อให้ผู้รับบริการได้รับความพึงพอใจสูงสุด

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4 The 4th STOU Graduate Research Conference

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระยะเวลารอคอยของผู้ป่วย คลินิกทันตกรรม โรงพยาบาลพัทลุง
2. เพื่อศึกษาองค์ประกอบของการให้บริการทันตกรรม คลินิกทันตกรรม โรงพยาบาลพัทลุง
3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลารอคอยของผู้ป่วย คลินิกทันตกรรม โรงพยาบาลพัทลุง

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ประชากรที่ทำการศึกษาในงานวิจัยนี้ คือ ผู้ป่วยที่มาใช้บริการคลินิกทันตกรรม โรงพยาบาลพัทลุงประเภทผู้ป่วยนอก ที่มารับการรักษาในเวลาราชการ ได้รับการรักษาทางทันตกรรมทั่วไป เป็นผู้ป่วยที่มาขึ้นบัตรเพื่อรับคิวโดยไม่มีการนัดล่วงหน้า จำนวนผู้รับบริการในปีงบประมาณ 2556 เท่ากับ 25,038 ราย หาขนาดของตัวอย่างด้วยการแทนค่าในสูตรการหาขนาดตัวอย่างของเครซี่และมอร์แกน (Krejcie and Morgan 1970) ได้ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 380 คน ทำการเก็บข้อมูลในผู้ป่วยที่ได้รับคิวตั้งแต่ลำดับที่ 2 เป็นต้นไป เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลวิจัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และผ่านการตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ มีค่าความสอดคล้องของเนื้อหาและแบบสอบถามไม่น้อยกว่า 0.6 ในทุกหัวข้อ และมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.69 แบบบันทึกข้อมูลประกอบด้วย 4 ส่วน คือ (1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย (2) ข้อมูลการบริการประจำวัน (3) ข้อมูลการรักษาทันตกรรม และ (4) การบันทึกเวลา ณ จุดต่างๆ ของการให้บริการ โดยใช้นาฬิกาดิจิตอลเป็นเครื่องมือสำหรับการสังเกต วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบความสัมพันธ์โดยใช้การทดสอบไคสแควร์ (*Chi-square Test*) สหสัมพันธ์ลำดับของสเปียร์แมน (Spearman's Rank Correlation) และสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Correlation)

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

ผู้ป่วยจำนวน 380 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 69.70 อายุมากกว่า 60 ปี และ 11 – 20 ปี มีจำนวนเท่ากัน คือ ร้อยละ 21.10 ส่วนใหญ่ใช้สิทธิบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า ร้อยละ 60.80 และอาศัยอยู่ในเขตอำเภอเมืองพัทลุง ร้อยละ 89.50

2. ระยะเวลารอคอย

เริ่มคำนวณตั้งแต่เวลาที่ผู้ป่วยได้รับการลงทะเบียนที่ห้องบัตร จนถึงเวลาที่ผู้ป่วยได้รับการเรียกชื่อเพื่อเข้ารับการรักษา ระยะเวลารอคอยที่น้อยที่สุดเท่ากับ 12 นาที นานที่สุดเท่ากับ 318 นาที ค่าเฉลี่ยระยะเวลารอคอยทั้งหมดเท่ากับ 110.65 นาที (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 43.78) โดยกลุ่มตัวอย่างมีระยะเวลารอคอยตั้งแต่ 61 – 120 นาที ร้อยละ 51.80 และระยะเวลารอคอยตั้งแต่ 121 – 180 นาที ร้อยละ 31.30 ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4
The 4th STOU Graduate Research Conference

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของตัวอย่างตามระยะเวลารอคอย

ระยะเวลารอคอย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่เกิน 60 นาที	43	11.40
61 – 120 นาที	197	51.80
121 – 180 นาที	119	31.30
181 – 240 นาที	21	5.50
รวม	380	100.00

3. องค์ประกอบในการให้บริการทันตกรรม

ด้านผู้รับบริการ พบว่า กลุ่มตัวอย่างขึ้นบัตรเพื่อรับคิวตั้งแต่เวลา 05.14 – 10.40 น. โดยส่วนใหญ่ขึ้นบัตรตั้งแต่เวลา 07.00 – 07.59 น. ร้อยละ 48.90 กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 380 คน อยู่ในลำดับคิวต่างๆ ตั้งแต่ลำดับที่ 2 – 64 โดยอยู่ในลำดับคิวที่ 2 – 15 ร้อยละ 51.30 และอยู่ในลำดับคิวที่ 16 – 30 ร้อยละ 38.70 ตามลำดับ จำนวนผู้ป่วยที่มารับบริการทั้งหมดทุกประเภท ตั้งแต่เวลา 08.30 – 12.00 น. ในวันที่มีการเก็บข้อมูล มีจำนวนตั้งแต่ 47 – 89 คน โดยเฉลี่ยมีผู้ป่วยมา รับบริการทั้งหมดในช่วงเช้าวันละ 59.49 คน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10.13)

ด้านผู้ให้บริการ พบว่า จำนวนเจ้าหน้าที่ซักประวัติมีจำนวน 2 – 3 คน ต่อวัน เวลาเริ่มปฏิบัติงานอยู่ระหว่าง 08.10 น. - 08.44 น. จำนวนทันตแพทย์ที่ให้บริการผู้ป่วยทั่วไปที่ไม่ได้นัดล่วงหน้า มีจำนวน 3 – 8 คน ต่อวัน เวลาเริ่มปฏิบัติงานของทันตแพทย์อยู่ระหว่าง 09.02 น. – 09.16 น. ประสิทธิภาพการทำงานของทันตแพทย์ที่ให้บริการ อยู่ระหว่าง 1 – 23 ปี โดยกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 45.30 ได้รับการรักษาโดยทันตแพทย์ที่มีประสิทธิภาพตั้งแต่ 1 – 5 ปี รองลงมาคือ ร้อยละ 21.30 ได้รับการรักษาโดยทันตแพทย์ที่มีประสิทธิภาพตั้งแต่ 6 – 10 ปี ตามลำดับ ผู้ให้บริการถ่ายภาพรังสีในช่องปาก แบ่งออกเป็นผู้ช่วยเหลือคนไข้ที่มีหน้าที่ถ่ายภาพรังสีในช่องปากและผู้ช่วยที่ช่วยงานข้างเก้าอี้ แต่ส่วนใหญ่เป็นการให้บริการโดยผู้ช่วยเหลือคนไข้ที่มีหน้าที่ถ่ายภาพรังสี ร้อยละ 71.60

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของตัวอย่างจำแนกตามการบริการที่ได้รับ

การบริการที่ได้รับ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การรักษา		
ตรวจวินิจฉัยและ/หรือจ่ายยาเท่านั้น	65	17.10
มีการรักษาทันตกรรม	315	82.90
รวม	380	100.00
การส่งตรวจเพิ่มเติมก่อนการวินิจฉัยหรือการรักษา		
ไม่มีการส่งตรวจเพิ่มเติม	292	76.80
มีการส่งตรวจเพิ่มเติม	88	23.20

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4
The 4th STOU Graduate Research Conference

รวม	380	100.00
ชนิดของการรักษาทันตกรรม		
อุดฟัน	110	34.92
อุดหินน้ำลาย	69	21.91
ถอนฟัน	136	43.17
รวม	315	100.0

ด้านการรักษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 17.10 ได้รับการตรวจวินิจฉัยหรือได้รับการจ่ายยาโดยไม่มีการรักษาทางทันตกรรม กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการรักษาทางทันตกรรม ร้อยละ 82.90 ส่วนใหญ่ได้รับการรักษาคนละ 1 ชนิด ร้อยละ 80.30 การรักษาแต่ละชนิดแบ่งออกเป็น การถอนฟัน ร้อยละ 43.17 ซึ่งเป็นการถอนฟัน 1 ซี่ ร้อยละ 77.94 ถอนในระดับง่ายร้อยละ 70.59 รองลงมาคือการอุดฟัน ร้อยละ 34.92 ส่วนใหญ่ได้รับการอุดฟันคนละ 1 ซี่ ร้อยละ 67.27 จำนวนด้านรวมในการอุดฟันตั้งแต่ 1 – 2 ด้าน ร้อยละ 74.55 และการอุดหินน้ำลาย ร้อยละ 21.91 มีปริมาณหินน้ำลายอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 46.38 ตามลำดับ ระยะเวลาระหว่างผู้ป่วยแต่ละราย มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.57 – 1.88 นาที กลุ่มตัวอย่างได้รับการส่งตรวจเพิ่มเติมก่อนการรักษา ร้อยละ 23.20 (ตารางที่ 2)

ด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง คือ ตำแหน่งของวันในสัปดาห์ พบว่า จำนวนกลุ่มตัวอย่าง แบ่งตามวันที่เก็บข้อมูล มีจำนวนที่ใกล้เคียงกัน โดยมีกลุ่มตัวอย่างที่มารับการรักษาในวันจันทร์และศุกร์ ร้อยละ 20.80 รองลงมาคือวันพุธ ร้อยละ 20.30 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของตัวอย่างจำแนกตามวันในสัปดาห์

วัน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
จันทร์	79	20.80
อังคาร	70	18.40
พุธ	77	20.30
พฤหัสบดี	75	19.70
ศุกร์	79	20.80
รวม	380	100.00

4. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลารอคอยของผู้ป่วย

ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบด้านผู้รับบริการกับระยะเวลารอคอยของผู้ป่วย พบว่า เวลาที่ผู้ป่วยยื่นบัตร ลำดับคิวที่ได้รับ และจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาการรอคอยการรักษา (ตารางที่ 4)

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4
The 4th STOU Graduate Research Conference

ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบด้านผู้ให้บริการ กับระยะเวลารอคอยของผู้ป่วย พบว่า จำนวนเจ้าหน้าที่ซักประวัติและประสบการณ์ทำงานของทันตแพทย์ ไม่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลารอคอยของผู้ป่วย แต่จำนวนทันตแพทย์ ที่ให้บริการ ผู้ทำหน้าที่ถ่ายภาพรังสีในช่องปากประจำวัน เวลาเริ่มปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ซักประวัติและทันตแพทย์ และระยะเวลาระหว่างผู้ป่วยแต่ละราย มีความสัมพันธ์กับระยะเวลารอคอยการรักษาของผู้ป่วย (ตารางที่ 4 และ 5)

ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบด้านการรักษา กับระยะเวลารอคอย พบว่า การรักษาที่ได้รับชนิดของการรักษาทันตกรรม จำนวนชนิดของงานที่รักษา รายละเอียดของการรักษาแต่ละชนิดทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ และการส่งตรวจเพิ่มเติม ไม่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลารอคอยการรักษา (ตารางที่ 4 และ 5)

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบด้านผู้รับบริการ ด้านผู้ให้บริการ และด้านการรักษา กับระยะเวลา
รอคอย

องค์ประกอบ ในการให้บริการทันตกรรม	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r_s , p -value	
ด้านผู้รับบริการ		
เวลายื่นบัตร	-0.65 (r)	0.00*
จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด	0.20 (r)	0.00*
ลำดับคิว	0.27 (r_s)	0.00*
ด้านผู้ให้บริการ		
เวลาเริ่มให้บริการซักประวัติ	0.37 (r)	0.00*
จำนวนผู้ซักประวัติ	-0.04 (r)	0.47
เวลาเริ่มการรักษา	0.11 (r)	0.03*
จำนวนทันตแพทย์	-0.56 (r)	0.00*
ประสบการณ์ทำงานของทันตแพทย์	-0.47 (r)	0.36
ด้านการรักษา		
จำนวนชนิดของการรักษา	0.04 (r)	0.49
จำนวนซี่ฟันที่อุด	-0.02 (r)	0.71
จำนวนซี่ฟันที่ถอน	0.01 (r)	0.93
ระดับความยากง่ายของการถอนฟัน	0.01 (r_s)	0.91
ปริมาณหินน้ำลาย	0.07 (r_s)	0.20
ระยะเวลาเฉลี่ยระหว่างผู้ป่วยแต่ละราย	-0.30 (r)	0.00*

* หมายถึง มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

r_s หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ลำดับของสเปียร์แมน

r หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4
The 4th STOU Graduate Research Conference

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างการรักษาที่ได้รับ การส่งตรวจเพิ่มเติม ผู้ถ่ายภาพรังสีในช่องปาก กับระยะเวลา
รอคอย

ปัจจัย	ระยะเวลาารอคอยเฉลี่ย (นาที)				χ^2	df	p-value
	< 90	90-105	106-120	> 120			
	จำนวน (%)	จำนวน (%)	จำนวน (%)	จำนวน (%)			
การรักษาที่ได้รับ							
ตรวจ/วินิจฉัย/จ่ายยา	7 (10.8)	20 (30.8)	18 (27.7)	20 (30.8)	0.41	3	0.94
มีการรักษาทางทันตกรรม	27 (8.6)	98 (31.1)	85 (27.0)	105 (33.3)			
การอุดฟัน							
ไม่มี	23 (8.5)	81 (30.0)	75 (27.8)	91 (33.7)	0.87	3	0.83
มี	11 (10.0)	37 (33.6)	28 (25.5)	34 (30.9)			
การขูดหินน้ำลาย							
ไม่มี	32 (10.3)	94 (30.2)	88 (28.3)	91 (31.2)	6.24	3	0.10
มี	2 (2.9)	24 (34.8)	15 (21.7)	28 (40.6)			
การถอนฟัน							
ไม่มี	20 (8.2)	81 (33.2)	63 (25.8)	80 (32.8)	1.86	3	0.60
มี	14 (10.3)	37 (27.2)	40 (29.4)	45 (33.1)			
ส่งตรวจเพิ่มเติม							
ไม่มี	25 (8.6)	91 (31.2)	77 (26.4)	99 (33.9)	0.86	3	0.84
มี	9 (10.2)	27 (30.7)	26 (29.5)	26 (29.5)			
ผู้ถ่ายภาพรังสีในช่องปาก							
ผู้ช่วยทันตแพทย์	12 (11.1)	0 (0.00)	56 (51.9)	40 (37.0)	82.52	3	0.00*
ผู้มีหน้าที่ถ่ายภาพรังสี	22 (8.1)	118 (43.4)	47 (17.3)	85 (31.3)			

* หมายถึง มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4
The 4th STOU Graduate Research Conference

ส่วนปัจจัยอื่น คือ ตำแหน่งของวันในสัปดาห์ ไม่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาการรอคอยการรักษาของผู้ป่วย (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่งของวันในสัปดาห์ กับระยะเวลาการรอคอยการรักษา

วัน	ระยะเวลาการรอคอย (นาที)				χ^2	df	p-value
	< 60	61-120	121-180	> 180			
	จำนวน (%)	จำนวน (%)	จำนวน (%)	จำนวน (%)			
จันทร์	11 (13.9)	42 (53.2)	23 (29.1)	3 (3.8)	16.37	12	0.18
อังคาร	6 (8.6)	26 (37.1)	31 (44.3)	7 (10.0)			
พุธ	9 (11.7)	47 (61.0)	17 (22.1)	4 (5.2)			
พฤหัสบดี	10 (13.3)	42 (56.0)	20 (26.7)	3 (4.0)			
ศุกร์	7 (8.9)	40 (50.6)	28 (35.4)	4 (5.1)			

โดยสรุป ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาการรอคอยของผู้ป่วย คลินิกทันตกรรม โรงพยาบาลพัทลุง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 ได้แก่

- 1) ลำดับคิวที่ผู้ป่วยได้รับ ผู้ป่วยที่อยู่ในลำดับคิวมากขึ้น จะมีระยะเวลาการรอคอยการรักษานาน
- 2) เวลาขึ้นบัตร ผู้ป่วยที่ขึ้นบัตรก่อนเวลาเริ่มปฏิบัติงานเป็นเวลานาน จะมีระยะเวลาการรอคอยการรักษามากขึ้น
- 3) จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด หากมีผู้ป่วยจำนวนมาก จะทำให้ระยะเวลาการรอคอยการรักษาโดยเฉลี่ยนานขึ้น
- 4) เวลาเริ่มปฏิบัติงานของทันตแพทย์และเจ้าหน้าที่ซักประวัติ หากเจ้าหน้าที่ในการให้บริการเริ่มปฏิบัติงานช้ากว่าเวลาที่กำหนดไว้ จะทำให้ระยะเวลาการรอคอยของผู้ป่วยนานขึ้น
- 5) จำนวนทันตแพทย์ หากมีจำนวนเพิ่มขึ้น จะทำให้ระยะเวลาการรอคอยของผู้ป่วยน้อยลง
- 6) ผู้ที่ถ่ายภาพรังสีภายในช่องปาก ผู้ที่มีหน้าที่เฉพาะ มีแนวโน้มจะใช้เวลาน้อยกว่าผู้ช่วยงานข้างเก้าอี้ทันตแพทย์

อภิปรายผลการวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ เป็นไปตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ และมีผลการวิจัยตรงตามวัตถุประสงค์ นั่นคือ เพื่อศึกษาระยะเวลาการรอคอย องค์ประกอบต่างๆในการให้บริการทันตกรรม แบ่งออกเป็น ด้านผู้รับบริการ ด้านการรักษา ด้านผู้ให้บริการ และด้านอื่นๆ ตามที่ชวลิน อูทยาน (2551) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบในการบริการ ประกอบด้วย ผู้รับบริการ ผู้ปฏิบัติงานบริการ องค์การบริการ ผลิตภัณฑ์บริการ และสภาพแวดล้อมของการบริการ การวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาเฉพาะองค์ประกอบด้านผู้รับบริการ ผู้ปฏิบัติงาน และผลิตภัณฑ์บริการ โดยไม่ได้ทำการศึกษาองค์ประกอบด้านองค์การบริการ เช่น นโยบายและกลยุทธ์ของโรงพยาบาล

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4 The 4th STOU Graduate Research Conference

ซึ่งองค์ประกอบดังกล่าว เป็นสิ่งที่กำหนดทิศทางขององค์กร แต่ไม่ได้เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการให้บริการทันตกรรม

ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบในการให้บริการทันตกรรมกับระยะเวลารอคอยของผู้ป่วย พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับระยะเวลารอคอยของผู้ป่วย ได้แก่ ลำดับคิวที่ได้รับ จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด เวลาเริ่มปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ซักประวัติ และเวลาเริ่มปฏิบัติงานของทันตแพทย์ อธิบายได้ว่า ผู้ป่วยที่อยู่ในลำดับคิวที่มากจะมีระยะเวลารอคอยที่มากขึ้น วันที่มีผู้ป่วยมารับบริการจำนวนมาก จะมีระยะเวลารอคอยเฉลี่ยมากขึ้น และหากเจ้าหน้าที่เริ่มปฏิบัติงานช้าจะทำให้ผู้ป่วยต้องใช้เวลาการรักษาานาน

ส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางลบกับระยะเวลารอคอย ได้แก่ เวลาขึ้นบัตรของผู้ป่วย จำนวนทันตแพทย์ที่ให้การรักษาส่งผู้ป่วยทั่วไป และระยะเวลาระหว่างผู้ป่วยแต่ละราย ทั้งนี้ หากผู้ป่วยขึ้นบัตรมาขึ้นบัตรเป็นเวลานานก่อนเวลาให้บริการจะทำให้มีระยะเวลารอคอยการรักษานาน หากมีจำนวนทันตแพทย์ที่ให้การรักษามากขึ้น ระยะเวลาการรอคอยของผู้ป่วยจะน้อย และหากใช้เวลาที่น้อยลงในการจัดเตรียมอุปกรณ์และเก้าอี้ทำฟันก่อนการเรียกผู้ป่วยเข้ารับการรักษาก็จะทำให้ระยะเวลารอคอยของผู้ป่วยสั้นลง

ผลการวิจัยดังกล่าว สอดคล้องกับการศึกษาของ สดิต เทศาราช และ สมบัติ สินธุเชาวน์ (2553) ที่ทำการศึกษา ในแผนกตรวจโดยแพทย์ทั่วไป พบว่า ปัจจัยที่มีผลทำให้ระยะเวลารอคอยลดลง ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงเวลาปฏิบัติงานของพยาบาลซักประวัติ และการเปลี่ยนแปลงเวลาปฏิบัติงานของแพทย์ตรวจรักษา นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ อัญชลี บัวทอง (2546) ที่พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับระยะเวลารอคอย ได้แก่ จำนวนผู้ที่รอรับบริการ ประสบการณ์ของแพทย์ และจำนวนเจ้าหน้าที่ซักประวัติ พยาบาล/พยาบาลเทคนิค ส่วนปัจจัย ที่มีความสัมพันธ์ทางลบกับระยะเวลารอคอย ได้แก่ ความรุนแรงของการเจ็บป่วย จำนวนแพทย์ฝึกหัด แต่ในการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ประสบการณ์ของทันตแพทย์ ไม่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลารอคอยการรักษาส่งผู้ป่วย ถึงแม้ทันตแพทย์ที่มีประสบการณ์ทำงานไม่เท่ากัน แต่ใช้ระยะเวลาในการรักษาส่งผู้ป่วยไม่แตกต่างกัน เหตุผลเนื่องจาก ในการรักษาทันตกรรมแต่ละชนิด มีขั้นตอนการปฏิบัติงานและระยะเวลาที่ถูกกำหนดไว้ในหลักวิชาการ และมีการปฏิบัติไปในแนวทางเดียวกัน จึงทำให้ระยะเวลารอคอยการรักษาส่งผู้ป่วยไม่แตกต่างกัน อีกปัจจัยหนึ่งซึ่งขัดแย้งกันกับการวิจัยก่อนหน้านี้ คือ จำนวนเจ้าหน้าที่ซักประวัติ พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลารอคอย เนื่องจากการวิจัยก่อนหน้านี้ทำการศึกษาในแผนกตรวจโดยแพทย์ทั่วไป ซึ่งแพทย์ใช้เวลาตรวจที่น้อยกว่าการทำหัตถการทางทันตกรรม นอกจากนี้ ยังพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับระยะเวลารอคอย สอดคล้องกับการศึกษาของ Heaney และคณะ (1991) ได้แก่ หมายเลขลำดับคิว

ผู้ทำหน้าที่ถ่ายภาพรังสีในช่องปาก เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลารอคอย ซึ่งจากการศึกษาของ ทศนัย ประชุมพงษ์ และ ไพบุลย์ ดาวสดี (2551) ได้ศึกษางานและออกแบบงาน ระบบบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพิมาย โดยเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงจำนวนเจ้าหน้าที่ด้วยการเพิ่มจุดบริการที่ต้องให้บริการผู้ป่วยโดยตรง ทำให้ระยะเวลารอคอยลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ในปัจจุบัน หากมีเจ้าหน้าที่ไม่เพียงพอ ผู้มีหน้าที่ถ่ายภาพรังสีจะต้องไปทำหน้าที่อื่นที่อาจไม่เกี่ยวข้องกับการให้บริการผู้ป่วยโดยตรง เช่น ทำความสะอาดเครื่องมือ หรือบันทึกข้อมูล และให้ผู้ช่วยงานข้างเก้าอี้ทันตแพทย์ เป็นผู้ทำหน้าที่พาผู้ป่วยไปถ่ายภาพรังสีด้วยตนเอง ก่อนจะนำภาพถ่ายรังสีกลับมาให้ทันตแพทย์แปลผลและกลับมาช่วยงานข้างเก้าอี้อีกครั้ง ซึ่งทำให้ผู้ป่วยต้องรอคอยการรักษานานขึ้น

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4

The 4th STOU Graduate Research Conference

ข้อสังเกตจากผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยด้านการรักษา ไม่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลารอคอยการรักษา แต่ปัจจัยทั้งหมดที่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลารอคอยการรักษาของผู้ป่วย เป็นปัจจัยด้านผู้รับบริการและผู้ให้บริการ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการจัดระบบการให้บริการและกระบวนการทำงานของผู้ให้บริการ สอดคล้องกับการศึกษาเรื่องการลดระยะเวลาและระยะทางในการรับบริการตรวจสุขภาพประจำสถานพยาบาล สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2553) ซึ่งพบว่า การปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงาน สามารถลดระยะเวลารอคอยและทำให้ผู้ป่วยมีความพึงพอใจเพิ่มมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

เพื่อให้การพัฒนาการให้บริการด้านการลดระยะเวลารอคอยมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น สามารถสรุปข้อเสนอแนะที่ได้จากผลการวิจัย ในด้านต่างๆ ดังนี้

1. ด้านผู้รับบริการหรือผู้ป่วย

1.1 ควรกำหนดระยะเวลาในการมารับบริการโดยแบ่งออกเป็นช่วงเวลาตามลำดับคิวที่ผู้ป่วยได้รับ เช่น ลำดับคิวที่ 1 – 10 มารับบริการตั้งแต่เวลา 08.30 น. ลำดับคิวที่ 11 – 20 มารับบริการตั้งแต่เวลา 09.00 น. เป็นต้น เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับทราบช่วงเวลาสำหรับการรักษาโดยประมาณ เป็นการลดความวิตกกังวลอันเกิดจากการรอคอย

1.2 ควรจัดกิจกรรมหรือสิ่งดึงดูดใจในระหว่างที่รอคอย เพื่อเบี่ยงเบนความสนใจในการรับรู้เวลารอคอย เช่น การให้ความรู้ทางทันตสุขภาพ กิจกรรมสันทนาการ สื่อบันเทิง หรืออาจเพิ่มขั้นตอนการตรวจช่องปากเบื้องต้น เพื่อทำการวินิจฉัยหรือส่งตรวจเพิ่มเติมในระหว่างที่รอคอยการรักษา

1.3 ควรให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับเวลาการมารับบริการเพื่อรับคิว โดยผู้ป่วยไม่จำเป็นต้องมายืนบัตรก่อนเวลารักษานานเกินไป เช่น ในเวลาประมาณ 05.00 น. อันอาจส่งผลให้ต้องใช้เวลารอคอยการรักษาที่นานเกินความจำเป็น อีกทั้งควรหาแนวทางการเปลี่ยนแปลงเวลาการวางคิวร่วมกันกับห้องบัตร

1.4 ควรจัดระบบการให้บริการโดยเพิ่มผู้ป่วยในระบบนัดให้มากขึ้น ผู้ป่วยที่มีอาการไม่รุนแรงหรือเป็นโรคที่มีการรักษาไม่เร่งด่วน สามารถให้การรักษาคตามความจำเป็นและนัดเพื่อรับการรักษาต่อเนื่อง ทั้งนี้เพื่อให้สามารถกำหนดจำนวนผู้ป่วยที่มารับบริการได้ล่วงหน้า ทันตแพทย์สามารถประเมินเวลาที่จะใช้ในการรักษาได้ จึงสามารถระบุเวลานัดได้อย่างชัดเจน ทำให้ผู้ป่วยไม่ต้องเสียเวลาในการรอคอยการรักษานาน อีกทั้งผู้ป่วยที่นัดหมายล่วงหน้า สามารถนำบัตรนัดไปขึ้นที่คลินิกทันตกรรมได้โดยตรง เป็นการลดขั้นตอนการขึ้นบัตรผ่านห้องบัตร แต่อย่างไรก็ตาม แนวทางนี้ควรมีการเปลี่ยนแปลงแบบค่อยเป็นค่อยไป

2. ด้านผู้ให้บริการ

2.1 ควรให้เจ้าหน้าที่เริ่มปฏิบัติงานเร็วขึ้นและเริ่มปฏิบัติงานให้ตรงเวลา

2.2 ควรจัดให้มีเจ้าหน้าที่สำหรับการถ่ายภาพรังสีในช่องปากโดยเฉพาะ และไม่ควรไปปฏิบัติหน้าที่อื่นในกรณีเจ้าหน้าที่ไม่เพียงพอ หากจำเป็นควรพิจารณางานที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยโดยตรง

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4 The 4th STOU Graduate Research Conference

2.3 ควรสร้างแนวทางในการเก็บเครื่องมือและทำความสะอาดเก้าอี้ทำฟันเพื่อให้ผู้ช่วยงานช่างเก้าอี้ปฏิบัติในแนวทางเดียวกันและใช้เวลาน้อยที่สุด รวมทั้งการจัดระบบการวางเครื่องมือใช้แล้วและเครื่องมือพร้อมใช้ให้ง่ายและสะดวกในการปฏิบัติงาน

2.4 ควรแบ่งบริเวณในการให้บริการ โดยเก้าอี้ทำฟันที่อยู่ใกล้ทางเข้าออก ให้บริการผู้ป่วยทั่วไป และเก้าอี้ทำฟันที่อยู่ห่างจากทางเข้าออก ให้บริการผู้ป่วยนัด เพื่อลดเวลาที่ใช้ในการเดินทางเข้าออก

สำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป ควรศึกษาถึงระยะเวลารอคอยในแง่ของการรับรู้ระยะเวลารอคอยของผู้ป่วยและระยะเวลารอคอยที่ผู้ป่วยยอมรับ การปรับปรุงขั้นตอนการให้บริการ ที่สามารถลดระยะเวลารอคอยอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด รวมทั้งศึกษาความคิดเห็นของบุคลากรในทุกระดับ เกี่ยวกับการปรับปรุงการให้บริการและลดระยะเวลาการรอคอย นอกจากนี้ ควรมีการวิจัยเชิงคุณภาพ เช่น การให้ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะจากผู้รับบริการ เกี่ยวกับการลดระยะเวลา รอคอยในการให้บริการ เพื่อนำมาปรับปรุงการให้บริการที่ตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการมากที่สุด

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ระยะเวลารอคอยและองค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาคุณภาพการให้บริการทันตกรรมของคลินิกทันตกรรม โรงพยาบาลพัทลุง
2. ผลการวิจัยทำให้ทราบถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลารอคอยของผู้ป่วย ทำให้เจ้าหน้าที่และผู้เกี่ยวข้อง สามารถนำผลจากการวิจัยไปใช้ในการปรับปรุงการให้บริการเพื่อลดระยะเวลาการรอคอยการรักษได้ อย่างมีประสิทธิภาพ
3. หน่วยงานหรือผู้สนใจ สามารถนำข้อมูลจากการวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์ หรือเป็นข้อมูลสำหรับการอ้างอิงในการศึกษาวิจัยในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

- กลุ่มพัฒนาระบบบริการสุขภาพ โรงพยาบาลพัทลุง (2556) “ระบบรายงานระยะเวลารอคอยผู้ป่วยนอก ปีงบประมาณ 2555” ค้นเมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2556 จาก <http://intranet/report/time.php>
- ขวัญนุช อุทยาน (2551) “ศิลปะการต้อนรับและการบริการ” ค้นเมื่อวันที่ 29 กรกฎาคม 2557 จาก <http://servicearts.wordpress.com>
- ดวงกมล สายเทพ และ พนิดา ดามาพงศ์ (2550) “ผลของการใช้โปรแกรมการจัดบริการตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยนอกต่อความพึงพอใจในบริการของผู้รับบริการ และระยะเวลารอคอยในแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลปู่เจ้าสมิงพราย” วารสารพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร 1, 2 (กรกฎาคม – ธันวาคม) : 76 – 91

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4
The 4th STOU Graduate Research Conference

- ทัศนัย ประยูรหงส์ แล ไพบุลย์ ดาวสดีโส (2551) “การศึกษางานและออกแบบงาน ระบบบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพิมาย นครราชสีมา” *วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน* 4, 2 (กรกฎาคม – ธันวาคม): 24 – 35
- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2554) *ผลงานรางวัลคุณภาพ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 4 ประจำปี 2553* กรุงเทพมหานคร ไบรท์ แอนด์ ปริ้นท์ สำนักประกันคุณภาพ
- สถิต เทพรราช และ สมบัติ สินธุเชาวน์ (2553) “การจำลองแบบปัญหาของระบบแถวคอยเพื่อลดระยะเวลารอคอยของผู้มารับบริการ กรณีศึกษา : โรงพยาบาลตะการพืชผล จังหวัดอุบลราชธานี” ใน *การประชุมวิชาการงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2553* วันที่ 13 – 15 ตุลาคม 2553 โรงแรมสุนีย์แกรนด์ แอนด์ คอนเวนชันเซ็นเตอร์ จังหวัดอุบลราชธานี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี และ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ค้นเมื่อ 1 ตุลาคม 2556 จาก http://web.eng.ubu.ac.th/~ie/article/article_publication.htm
- สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข (2556) “ตัวชี้วัดการเข้าถึงบริการ” ค้นเมื่อ 10 กรกฎาคม 2556 จาก <http://164.115.22.73/k9/splan/docs/kpi57/kpi2.2.2.pdf>
- อัญชลี บัวทอง (2546) “ระยะเวลารอคอยและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของผู้ป่วยในแผนกฉุกเฉิน โรงพยาบาลพุทธชินราช” วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- Ameh, Nkeiruka Sabo, B and Oyefabi, M O (2013) “Application of Queing Theory to Patient Satisfaction at a Tertiary Hospital in Nigeria” *Niger Med J* 54, 1 (January – February): 64 – 67.
- Heany, D J and others (1991) “Factors Influencing Waiting Times and Consultation Times in General Practice” *British Journal of General Practice* 41 (August 1991): 315 – 319.
- Krejcie, R V and Morgan, D W (1970) “Determining Sample Size for Research Activities” *Educational and Psychological Measurement* 30, 3. pp. 607-610.