

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การระงับความรู้สึกเป็นการใช้ยาเพื่อระงับความรู้สึกและความเจ็บปวดขณะผ่าตัดที่เริ่มปฏิบัติกันมาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1842 (สมรค์น จารุรักษ์ณานันท์ , 2543 ,หน้า 157) ในต่างประเทศ โดยการใช้ ไดเอทิล อีเธอร์ (Diethyl ether) ให้ผู้ป่วยสูดดมขณะผ่าตัด และใช้ก๊าซไนตรัสออกไซด์ในการทำฟัน หลังจากนั้นจึงได้มีการค้นคว้าพัฒนาวิธีการระงับความรู้สึกรวมทั้งยาระงับความรู้สึกที่ใช้มาเป็นลำดับ สำหรับในประเทศไทยได้เริ่มมีการระงับความรู้สึกโดยหมอสอนศาสนาชาวอเมริกันซึ่งใช้ไดเอทิลอีเธอร์เป็นยาระงับความรู้สึกเป็นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2391(ชารา ตรีตระการ, 2539, หน้า 272) ซึ่งต่อมาได้มีการถ่ายทอดวิธีการระงับความรู้สึกให้แพร่หลายพร้อมกับการพัฒนาด้านวิชาการและเทคโนโลยีให้มีความก้าวหน้ามาจนถึงปัจจุบัน จึงได้มีการระงับความรู้สึกกันหลายวิธีโดยเฉพาะการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย (general anesthesia) ซึ่งเป็นการรบกวนการทำงานของระบบประสาทส่วนกลางเพื่อให้ผู้ป่วยอยู่ในภาวะที่เหมาะสมสำหรับการผ่าตัดหรือทำหัตถการต่างๆ (ชรรมบวร เนติ, 2541, หน้า 181) โดยผู้ป่วยจะได้รับยาหลายชนิดที่ออกฤทธิ์กดทั้งระบบประสาทส่วนกลาง ทำให้หมดสติ กดระบบไหลเวียนโลหิต กดระบบหายใจและระบบประสาทอัตโนมัติ รวมทั้งทำให้กล้ามเนื้ออ่อนตัว นอกจากนี้ยังทำให้ปฏิกิริยาสะท้อน(reflex) ต่างๆลดลง เพื่อให้ศัลยแพทย์ทำการผ่าตัดในระบบต่างๆได้ตามความต้องการอย่างเหมาะสมกับวิธีการระงับความรู้สึกซึ่งมีอยู่หลายวิธีในการเลือกใช้ เช่นวิธีการระงับความรู้สึกทั่วร่างกายชนิดได้ต่อช่วยหายใจจะพิจารณาเลือกปฏิบัติในกรณีการผ่าตัดช่องท้องหรือทรวงอก และการผ่าตัดที่ใช้ระยะเวลาสั้น (สมรค์น จารุรักษ์ณานันท์, 2543, หน้า 158) เป็นต้น โดยยึดหลักความสมดุลของยาและเทคนิคที่ใช้ที่เรียกว่า บาลานซ์ อนเนสทีเซีย (Balance anesthesia) ซึ่งมีหลักการคือ ความไม่เจ็บ (analgesia) การจำไม่ได้ หรือการลืม (amnesia) และการหย่อนกล้ามเนื้อ (muscle relaxant) จึงมีการใช้ยาระงับความรู้สึกทั้งชนิดสูดดมและชนิดฉีดเข้าหลอดเลือดดำให้แก่ผู้ป่วยในแต่ละขั้นตอนของการระงับความรู้สึก ซึ่งได้ถือปฏิบัติกันในโรงพยาบาลหลายแห่งทั่วประเทศไทย

โรงพยาบาลมหาสารนครเชียงใหม่เป็นโรงพยาบาลขนาดใหญ่ สามารถรับผู้ป่วยเข้านอนรักษาด่วนในโรงพยาบาลประมาณ 1,800 เตียง ให้บริการผู้ป่วยในจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัด

ใกล้เคียงโดยบริการรักษาผู้ป่วยทั้งวิธีการรักษาด้วยยาและการผ่าตัดโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญในทุกสาขา ในส่วนของการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัดนั้นพบว่าในปี พ.ศ. 2544 มีผู้ป่วยมารับการผ่าตัด 14,227 คน และได้รับการระงับความรู้สึกทั่วร่างกายเป็นจำนวน 10,254 คน (หน่วยข้อมูลภาควิชาวิสัญญีวิทยา, 2544) คิดเป็นร้อยละ 72.07 โดยรวมทั้งวิธีการระงับความรู้สึกชนิดฉีดเข้าหลอดเลือดดำ การสูดดมผ่านหน้ากาก (mask) และผ่านท่อช่วยหายใจโดยให้ผู้ป่วยหายใจเอง หรือวิธีการควบคุมการหายใจคือวิธีบาลานซ์ อนเนสซีเซีย ซึ่งใช้กลุ่มยาระงับความรู้สึกที่ประกอบด้วยยาหย่อนกล้ามเนื้อ ยาแก้ปวด และยาระงับความรู้สึกชนิดสูดดม ยาแต่ละชนิดที่ใช้มาจากหลายบริษัท กลุ่มยาที่ใช้กันเป็นประจำ เช่น กลุ่มยาพาวูลอน (pavulon) ยามอร์ฟิน(morphine) และยาฮาโลเทน (halothane) หรือกลุ่มยาพาวูลอน ยาเฟนทานิล(fentanyl) และยาฮาโลเทนตามลำดับ เป็นต้นและจากการสุ่มสำรวจจากรายงานการระงับความรู้สึกในโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ในปี พ.ศ. 2544 พบว่ามีผู้ป่วยได้รับการระงับความรู้สึกในกลุ่มยาพาวูลอน ยาเฟนทานิล และยาฮาโลเทน มากที่สุดถึงร้อยละ 47.8 โดยผู้ป่วยจะต้องได้รับการเผื่อระวังอย่างใกล้ชิดในทุกขั้นตอนขณะระงับความรู้สึกจนเสร็จสิ้นการผ่าตัดต่อเนื่องไปจนถึงหลังผ่าตัด เนื่องจากยาระงับความรู้สึกที่ใช้มีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาต่อระบบต่างๆที่แตกต่างกันจึงอาจทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการข้างเคียงต่างๆที่อาจเป็นอันตรายซึ่งเป็นปัญหาสำคัญมาตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน และเป็นปัญหาที่แพทย์และบุคลากรที่เกี่ยวข้องได้ให้ความสนใจศึกษาเพื่อหาทางป้องกันและแก้ไขมาโดยตลอด

อาการข้างเคียงที่พบบ่อยและเป็นปัญหาสำคัญได้แก่อาการคลื่นไส้อาเจียนที่เกิดขึ้นในห้องพักฟื้นและใน 24 ชม.แรกพบได้ถึงร้อยละ 70 (Hammis et al, 2002, p.232) นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยร้อยละ 60-84 มีอาการคลื่นไส้อาเจียนหลังได้รับการผ่าตัดเต้านม(Reihner et al, 2000, p.197) และพบอุบัติการณ์นี้ในผู้ป่วยศัลยกรรมทั่วไปศัลยกรรมนี้วในถุงน้ำดีโดยผ่านการส่องกล้องผ่านรูบริเวณผิวหนัง (laparoscopic cholecystectomy) และกลุ่มผ่าตัดคนรีเวช คิดเป็นร้อยละ 15 , 28.6 และ ร้อยละ 44.6 ตามลำดับ(เพลินจิตต์ ศิริวันสาณฑ์ และมาลี ปวงกลาง, 2539, หน้า 40) โดยอาจเริ่มมีอาการตั้งแต่ในระยะแรกหลังผ่าตัดขณะอยู่ในห้องพักฟื้น และอาจมีอาการต่อเนื่องไปจนถึงระยะที่ผู้ป่วยพักฟื้นอยู่ในหอผู้ป่วย ซึ่งพบได้บ่อยครั้งหลังได้รับการระงับความรู้สึกโดยไม่มีแนวโน้มน่าอาการข้างเคียงนี้จะลดลงได้ ในโรงพยาบาลศิริราช พบผู้ป่วยที่เกิดอาการคลื่นไส้ ร้อยละ 32 และอาเจียนหลังได้รับการระงับความรู้สึกทั่วร่างกายร้อยละ 35 ตามลำดับ (ชูศรี พิศาลบุตร และคณะ, 2540, หน้า 89) ส่วนในโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่พบผู้ป่วยที่เกิดอาการคลื่นไส้อาเจียนหลังได้รับการระงับความรู้สึกทั่วร่างกายในปี 2544 ร้อยละ 15.7 (หน่วยข้อมูลภาควิชาวิสัญญีวิทยา, 2544) อาการข้างเคียงที่พบบ่อยที่เกิดร่วมกับอาการคลื่นไส้อาเจียนได้แก่ อาการเจ็บคอที่พบได้ร้อยละ 6.6-90 (Ozaki et al, p.1080) และร้อยละ 68.4 เป็นผู้ป่วยที่ ผ่าตัด

ต่อมาโทรยด์ (Hisham et al, 2001, p.669) นอกจากนี้ยังพบว่าหลังการระงับความรู้สึกผู้ป่วยจะมีอาการวิงเวียนศีรษะที่เกิดร่วมกับอาการที่กล่าวมาแล้ว จากสถิติการให้ยาระงับความรู้สึกทั่วไปของโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ในปี พ.ศ.2544 พบอาการเจ็บคอ เสียงแหบและวิงเวียนศีรษะหลังได้รับการระงับความรู้สึกคิดเป็นร้อยละ 10.7, 2.2 และร้อยละ 10.6 ตามลำดับ (หน่วยข้อมูลภาควิชาวิสัญญีวิทยา, 2544) อาการคลื่นไส้อาเจียนเป็นอาการที่เกิดขึ้นโดยไม่ทราบสาเหตุ แต่ผู้ที่ทำการศึกษารื่องนี้หลายกลุ่มได้สังเกตว่าปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดอาการนี้ได้แก่การผ่าตัดในช่องท้อง ซึ่งมีผลทำให้ผู้ป่วยมีอาการอยู่เป็นเวลานาน เมื่อผู้ป่วยได้รับยานาร์โคติกส์ (narcotics) แก้วปวดในระหว่างการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย (Oyos & Dull, 1998, p. 135)

อาการคลื่นไส้อาเจียนดังกล่าวข้างต้นมีระดับความรุนแรงที่แตกต่างกันในแต่ละคน และแต่ละครั้งของการระงับความรู้สึก การเคลื่อนไหวของร่างกายขณะอาเจียนจะทำให้ผู้ป่วยรู้สึกปวดแผลผ่าตัดมากขึ้นและเกิดความทุกข์ทรมานเป็นอย่างมาก (Aitkenhead & Smith, 1996, p. 431) เนื่องจากการอาเจียนที่รุนแรงจะทำให้ผู้ป่วยมีอาการอ่อนเพลีย (Taylor, 1997, p. 20) และในระหว่างที่มีอาการอาเจียนจะกระตุ้นการทำงานของระบบหัวใจและหลอดเลือดซึ่งจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดอาการกล้ามเนื้อหัวใจตาย (myocardial infarction) และหัวใจเต้นไม่ปกติในผู้ป่วยได้ ในขณะที่อาการช็อนจะกระตุ้นระบบประสาทพาราซิมพาเทติก (parasympathetic) ซึ่งมีผลทำให้หัวใจเต้นช้าลงและความดันโลหิตลดลง (Mecca, 1997, p. 1297) นอกจากนี้อาการคลื่นไส้อาเจียนที่รุนแรงอาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดการฝึกขาดของเยื่อหุ้มหลอดอาหารส่วนล่างหรือเยื่อหุ้มกระเพาะอาหารส่วนบน จนทำให้ผู้ป่วยอาเจียนเป็นเลือด (Taylor, 1997, p. 21) และอาจมีเลือดออกจากแผ่นเนื้อที่ใช้ติดในศัลยกรรมตกแต่ง (skin flaps)(Stein., 1982 cited in Hawthorn, 1995, p. 15) ได้เช่นกัน ระดับที่รุนแรงของอาการคลื่นไส้อาเจียนที่อันตรายที่สุดคือทำให้ผู้ป่วยมีความดันในสมองและถูกตาสูงขึ้น โดยเฉพาะภายหลังการผ่าตัดตาอาจทำให้เกิดการสูญเสียของเหลวภายในลูกตา (vitreous loss) (Hawthorn, 1995, p. 15) ในผู้ป่วยบางรายอาจเกิดแผลผ่าตัดแยกหรือสำลักเอาเศษอาหารเข้าสู่ หลอดลม (เพลินจิตต์ ศิริวันสาธน์,ชนิด วีรังคบุตร และจอมใจ บัวทองศรี, 2536, หน้า 14) จนเป็นอันตรายถึงชีวิตได้ อาการดังกล่าวเมื่อเกิดขึ้นร่วมกันจะทำให้ผู้ป่วยได้รับความทุกข์ทรมานและต้องอยู่ในห้องพักฟื้นนานขึ้น เนื่องจากผู้ป่วยที่มีความรู้สึกอยากอาเจียนมักพบว่าเมื่อมีการเคลื่อนไหวร่างกายจะทำให้เกิดอาการมากขึ้น ดังนั้นผู้ป่วยจึงต้องการที่จะนอนอยู่หนึ่งบนเตียง ซึ่งเป็นการเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตันภายในหลอดเลือดดำหรือการเกิดแผลกดทับภายหลังผ่าตัด (Taylor, 1997, p. 21) นอกจากนี้ยังอาจเป็นอุปสรรคในการปฏิบัติการกึ่งและการเคลื่อนไหว จนอาจทำให้ลำไส้ไม่ทำงานตามปกติ ซึ่งทำให้เกิดอาการท้องผูกหลังผ่าตัดได้ถึงร้อยละ 10 (Kamma, 1990, p. 440) และยังมีผลต่อการฟื้นฟูสมรรถภาพของผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยต้องนอน

ในโรงพยาบาลนานอย่างไม่มีกำหนด (Lau & Brooks, 2002, p.1117) จากการศึกษาพบว่าอาการท้องผูกในผู้ป่วยหลังผ่าตัดมะเร็งของตับอ่อนนั้นทำให้ระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลนานถึง 13-18 วัน (Halloran et al, 2002, p.144) ผลกระทบจากอาการข้างเคียงอื่นๆ คือความรุนแรงของอาการเจ็บคอเนื่องจากการใส่ท่อช่วยหายใจขณะระงับความรู้สึกนั้น อาจทำให้ผู้ป่วยมีอาการเสียงแหบจนพูดไม่มีเสียงในที่สุด (Chandler, 2002, p.161) ส่วนอาการหนาวสั่นหากมีความรุนแรงจะทำให้ร่างกายต้องการออกซิเจนเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 200-300 (Mecca, 1997, p. 1299) และอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อกล้ามเนื้อหัวใจตายและความดันภายในลูกตาสูงหลังผ่าตัดได้ (Oyos & Dull, 1998, p. 134) นอกจากนี้อาการปวดและเวียนศีรษะอาจทำให้ผู้ป่วยไม่มีความสุขสบายซึ่งเป็นผลกระทบต่อจิตใจ ทำให้ผู้ป่วยกลัวการผ่าตัดในครั้งต่อไป (Harmer, 1998, p. 672) และอาจเกิดความกังวลกลัวว่าจะไม่หายจากโรคที่มารักษาในครั้งนี้นั้นไม่สามารถปฏิบัติภารกิจหรือประกอบอาชีพตามปกติได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อภาวะเศรษฐกิจของครอบครัว เนื่องจากการที่ต้องนอนโรงพยาบาลนานขึ้นนั้นมีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของผู้ป่วย (Hawthorn, 1995, p. 16) ซึ่งอาจเพิ่มความเครียดให้แก่ผู้ป่วยได้

ปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากอาการคลื่นไส้ อาเจียนและอาการข้างเคียงอื่นๆ หลังการระงับความรู้สึกดังกล่าว ได้มีหน่วยงานของภาครัฐบาลให้การสนับสนุนในการศึกษาวิจัยเพื่อหาแนวทางการป้องกันการเกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน และอาการข้างเคียงอื่นๆ ในส่วนของหน่วยงานวิศุญญ์วิทยาซึ่งให้บริการระงับความรู้สึกแก่ผู้ป่วยของโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่นั้นก็ให้ความสำคัญ คิดตามปัญหาและอาการข้างเคียงหลังการระงับความรู้สึกตลอดจนสนับสนุนให้มีการศึกษาวิจัยเพื่อหาสาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดอาการข้างเคียงหลังระงับความรู้สึกมาโดยตลอด โดยเฉพาะอาการคลื่นไส้ อาเจียนซึ่งในโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ยังไม่มีใครได้ศึกษาถึงอุบัติการณ์และปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องก่อนการศึกษานี้มาก่อน การศึกษานี้เป็นการศึกษาอาการคลื่นไส้ อาเจียนที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยหลังได้รับการระงับความรู้สึกด้วยกลุ่มยาพาวุลอน ยาเฟนทานิล และยาฮาโลเธน และความสัมพันธ์ของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการคลื่นไส้ อาเจียน เนื่องจากอาการเหล่านี้อาจมีความรุนแรงถึงชีวิตผู้ป่วย หรือมีผลกระทบทั้งด้านร่างกายและจิตใจของผู้ป่วยเป็นอย่างมาก ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกไม่สะดวกสบาย อาจมีทัศนคติและประสบการณ์ที่ไม่ดีต่อการระงับความรู้สึกและไม่พึงพอใจกับการบริการที่ได้รับ จึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งที่จะให้การพยาบาลเพื่อให้ผู้ป่วยหลังผ่าตัดได้รับการดูแลทั้งด้านร่างกายเช่น การดูแลเรื่องโภชนาการ สารน้ำ การดูแลแผลผ่าตัดและฟื้นฟูสมรรถภาพเป็นต้น นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงด้านจิตใจโดยการให้กำลังใจ คำแนะนำและประคับประคองจนกว่าผู้ป่วยจะปลอดภัยและมีความพร้อมที่จะดูแลตนเองจนกระทั่งหายจากความเจ็บป่วยและกลับไปประกอบอาชีพตามปกติได้

ผู้ศึกษาเป็นผู้หนึ่งที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานวิสัญญีวิทยาของโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ได้ตระหนักถึงการบริการให้ยาระงับความรู้สึกที่มีคุณภาพ จึงสนใจที่จะศึกษาอาการและความรุนแรงของอาการคลื่นไส้ อาเจียนและอาการข้างเคียงอื่นๆ หลังได้รับยาระงับความรู้สึก เพื่อนำมาวางแผนในการป้องกันและแก้ไขปัญหานั้นให้ผู้ป่วยได้รับบริการที่มีคุณภาพสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งในห้องผ่าตัด ห้องพักฟื้น และหอผู้ป่วย โดยเฉพาะพยาบาลควรมีความรู้ในเรื่องอาการคลื่นไส้ อาเจียน และอาการอื่นๆ เพื่อเป็นประโยชน์ในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาอาการคลื่นไส้ อาเจียนและความรุนแรงของอาการคลื่นไส้ อาเจียนในผู้ป่วยหลังได้รับการระงับความรู้สึกทั่วร่างกายชนิดใส่ท่อช่วยหายใจใน 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์การเกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียนกับ เพศ อายุ น้ำหนักดัชนีมวลกาย ความดันโลหิตก่อนการระงับความรู้สึก สภาพร่างกายผู้ป่วยก่อนผ่าตัดซึ่งแบ่งตามเกณฑ์ของสมาคมวิสัญญีแพทย์อเมริกันกลุ่ม 1 และกลุ่ม 2 ชนิดของการผ่าตัด ประวัติการเมาหรือเวียนศีรษะ ยาก่อนการระงับความรู้สึก ขนาดของยาระงับความรู้สึก ระยะเวลาได้รับการระงับความรู้สึก และอาการท้องอืดหลังผ่าตัด
3. เพื่อศึกษาอาการข้างเคียงอื่นๆของผู้ป่วยหลังได้รับการระงับความรู้สึกทั่วร่างกายชนิดใส่ท่อช่วยหายใจภายใน 24 ชม.แรกหลังผ่าตัด

คำจำกัดความในการศึกษา

อาการคลื่นไส้ อาเจียนหลังได้รับการระงับความรู้สึก เป็นอาการและอาการแสดงที่ทราบกัน เป็นปฏิกิริยาสะท้อนทางสรีรวิทยาทำให้เกิดแรงดันเอาสิ่งที่อยู่ในกระเพาะอาหาร และถ้าได้ผ่านขึ้นมา มีระดับความรุนแรง 3 ระดับ คือ รุนแรงมาก ปานกลาง และเล็กน้อย ที่เกิดขึ้นใน 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด

การระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย หมายถึง การทำให้ผู้ป่วยหมดสติ กล้ามเนื้ออ่อนตัว และปราศจากความเจ็บปวด หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าการดมยาสลบ โดยการให้ ยาพาวูลอน ยาเฟนทานิล และ ยาฮาโลเทน ร่วมกับก๊าซไนตรัสออกไซด์ เป็นการระงับความรู้สึกทั่วร่างกายโดยการใส่ท่อช่วยหายใจ

ผู้ป่วย หมายถึงผู้ที่มารับการผ่าตัดใหญ่ที่มีสภาพร่างกายก่อนผ่าตัดซึ่งแบ่งตามเกณฑ์ของสมาคมวิสัญญีแพทย์อเมริกันกลุ่ม 1 และ กลุ่ม 2 ที่ทราบกำหนดการผ่าตัด (Elective surgery) ของแผนกศัลยกรรมทั่วไป กระดูกและข้อ แผนกนรีเวชกรรม โสต ศอ นาสิก จักษุ และระบบขับถ่ายปัสสาวะ ที่ได้รับการระงับความรู้สึกทั่วร่างกายชนิดใส่ท่อช่วยหายใจ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการศึกษา

1. เป็นแนวทางสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ให้ยาระงับความรู้สึก ในการเฝ้าระวังและป้องกันการเกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียนและอาการข้างเคียงอื่นๆในผู้ป่วย
2. เป็นแนวทางสำหรับบุคลากรในหอผู้ป่วย ในการเตรียมการวางแผนดูแล และให้การพยาบาลผู้ป่วยอย่างเหมาะสม เมื่อเกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียนและอาการข้างเคียงอื่นๆ หลังได้รับการระงับความรู้สึก
3. เป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับหน่วยงาน และผู้ที่สนใจนำไปศึกษาเพื่อพัฒนาแนวทางในการให้บริการที่มีคุณภาพ และความพึงพอใจแก่ผู้ป่วย ในระดับต่อไป