

การศึกษาตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท

นางสุดาสวรรค์ เลี่ยมสกุล

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)

เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR) are the thesis authors' files submitted through the University Graduate School.

A STUDY OF NURSING OUTCOMES QUALITY INDICATORS FOR
NEUROSURGERY PATIENTS

Mrs. Sudasawan Jiamsakul



หัวข้อวิทยานิพนธ์

โดย

นางสุดาสุวรรณค์ เจียมสกุล

สาขาวิชา

การบริหารการพยาบาล

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

รองศาสตราจารย์ ดร.กัญญาดา ประจุกสิปป

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรบัณฑิต

.....คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิพร ธนศิลป์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิณี วิวัฒน์วานิช)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร.กัญญาดา ประจุกสิปป)

.....กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนันท์ ศลโกสุ่ม)



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง.....	ณ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามการวิจัย	5
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	9
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
1. ผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท.....	12
2. แนวคิดเกี่ยวกับตัวชี้วัด	37
3. แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาล	44
4. เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย	60
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	66
6. กรอบแนวคิดการวิจัย.....	68
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	70
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	70
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	71

การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	78
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	80
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	83
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	116
สรุปผลการวิจัย.....	117
อภิปรายผลการวิจัย.....	121
ข้อเสนอแนะการนำผลวิจัยไปใช้.....	132
ข้อเสนอแนะการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	132
รายการอ้างอิง.....	133
ภาคผนวก.....	142
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ.....	143
ภาคผนวก ข ตัวอย่างหนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญ.....	153
ภาคผนวก ค เอกสารพิจารณาจริยธรรมในการวิจัย ข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย ไบยินยอมของประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย.....	156
ภาคผนวก ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	164
ภาคผนวก จ ตารางแสดงเหตุผลในการตอบนอกพิสัยควอไทล์ ตารางแสดงการเปลี่ยนแปลงข้อมูลของผู้เชี่ยวชาญรอบที่ 3.....	189
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	193

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1 ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยโรคศัลยกรรมประสาท 10 ด้าน ตามแนวคิดการดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท	57
ตารางที่ 2 การลดลงของความคลาดเคลื่อนและจำนวนผู้เชี่ยวชาญ.....	63



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ผู้ป่วยโรคระบบประสาท (Nervous system) เป็นผู้ป่วยที่มีอาการผิดปกติของสมอง (Brain) ไขสันหลัง (Spinal cord) และเส้นประสาท (Nerves) เป็นอวัยวะที่มีความสำคัญและมีความซับซ้อนมากที่สุดในร่างกาย มีหน้าที่ควบคุมการทำงานของร่างกาย ทำให้สามารถรับสัมผัสต่างๆได้ ไม่ว่าจะเป็นการมองเห็น การรับรส การรับกลิ่น การเคลื่อนไหวร่างกาย การคิดวิเคราะห์ ความจำ การเรียนรู้เรื่องราวต่างๆ เมื่อเกิดความผิดปกติในระบบประสาทจะทำให้เกิดการสูญเสีย การทำหน้าที่การทำงานและการเคลื่อนไหวของร่างกายที่สัมพันธ์กับตำแหน่งของพยาธิสภาพของโรค ส่งผลให้เสียชีวิตและความพิการได้มากและบางรายอาจพิการตลอดชีวิต (วิจิตรา กุสมภ์, 2553) โรคระบบประสาทแบ่งออกเป็นโรคประสาทวิทยา (Neurology) เป็นโรคที่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติของระบบประสาทที่รักษาด้วยยา และโรคศัลยกรรมประสาท (Neurosurgery) เป็นโรคที่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติของระบบประสาทที่รักษาด้วยวิธีการผ่าตัด โรคทางระบบศัลยกรรมประสาทที่พบบ่อยที่สุด อันดับแรกคือโรคหลอดเลือดสมองตีบหรือหลอดเลือดสมองแตก อันดับสองคือโรคทางระบบประสาทไขสันหลัง และอันดับสามคือโรคเนื้องอกในสมอง (Bhardwaj and Mirski, 2011)

ปัจจุบันพบว่าผู้ป่วยที่มีปัญหาโรคทางระบบประสาทเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลมากขึ้นเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของโลก ประชากรทั่วโลกหลาย 100 ล้านรายได้รับผลกระทบจากความผิดปกติทางระบบประสาท ในแต่ละปีมีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองประมาณ 15 ล้านราย (WHO, 2014: Online) และเสียชีวิตประมาณ 6.2 ล้านราย องค์การโรคหลอดเลือดสมองโลก (World Stroke Organization) คาดการณ์ว่าในปี 2558 จะมีคนเสียชีวิตด้วยโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มเป็น 6.5 ล้านราย (นุชรี อาบสุวรรณ, นิตยา พันธุเวชย์ และเมตตา คำพิบูลย์, 2554) ผู้ป่วยโรคเนื้องอกในสมองประมาณ 256,000ราย เสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 58 โดยผู้ป่วยที่มีโรคใน สมองจะมีความพิการหลงเหลือร้อยละ 50 และสูญเสียสุขภาวะ (Disability Adjusted Life Year) ร้อยละ35 (Cancer reseaech UK., 2013; WHO, 2014: Online) สอดคล้องกับรายงานการศึกษาร่วมกันระหว่างกระทรวงสาธารณสุขประเทศไทยและองค์การอนามัยโลกในปี พ.ศ. 2552 (นุชรี อาบสุวรรณ, นิตยา พันธุเวชย์ และเมตตา คำพิบูลย์, 2554) พบว่าโรคหลอดเลือด

สมองเป็นสาเหตุของการสูญเสียสุขภาพ (Disability Adjusted Life Year) ที่สำคัญอันดับที่ 2 ทั้งในชายและหญิง ในประเทศไทยจากการรายงานของสำนักงานสถิติแห่งชาติในปี พ.ศ. 2553-2555 พบว่าผู้ป่วยโรคระบบประสาทมีจำนวน 2,950,862, 3,229,485 และ 3,502,346 รายตามลำดับ (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2556: ออนไลน์) สอดคล้องกับสถิติผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทที่เข้ารับการรักษาในสถาบันประสาทในปี พ.ศ.2553-2555 มีจำนวน 32,126, 47,222 และ 47,222 รายตามลำดับและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี (งานเวชสถิติสถาบันประสาทวิทยา, 2556)

ในปัจจุบันแนวทางการรักษาผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทที่มีความผิดปกติของระบบประสาทสมอง ไขสันหลังและเส้นประสาทที่ต้องรักษาด้วยการผ่าตัดเป็นการรักษาเฉพาะทางที่เกี่ยวข้องกับการใช้หัตถการหรือเครื่องมือในการผ่าตัดเข้าไปในร่างกายผู้ป่วยเพื่อสืบค้นอาการ และรักษาความผิดปกติหรือการบาดเจ็บต่างๆ ของระบบประสาท ซึ่งการผ่าตัดดังกล่าวเป็นการผ่าตัดใหญ่ที่มีความเสี่ยงและอันตรายต่อผู้ป่วยเป็นอย่างมาก ภายหลังจากการผ่าตัดผู้ป่วยมักมีปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพชีวิต (Quality of life) ดังนั้น ในการดูแลจึงมีความสำคัญทุกระยะ ภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญที่ทำให้ผู้ป่วย เสียชีวิตและพิการ คือภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมาโรงพยาบาลด้วยอาการปวดศีรษะ มีภาวะชัก ระดับความรู้สึกตัวและการเคลื่อนไหวของร่างกายลดลง และต้องการการแก้ปัญหาอย่างเฉียบพลันและเร่งด่วน โดยเฉพาะภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงที่มีผลต่อความดันเลือดที่ไปเลี้ยงสมอง (Cerebral perfusion pressure) และการไหลของเลือดในสมอง (Cerebral blood flow) มีผลทำให้เลือดที่ไหลเวียนไปเลี้ยงสมองลดลง และในผู้ป่วยหลังผ่าตัดสมองจะมี ความดันในกะโหลกศีรษะที่สูงขึ้นมากกว่า 20 มิลลิเมตรปรอท (Marcoux, 2005) ทำให้เกิดการบวมของสมอง 4-5 ชั่วโมง และจะเพิ่มขึ้นอย่างมากภายใน 48-72 ชั่วโมง (Diringer, 1993) ระยะนี้ ผู้ป่วยมักจะเกิดอาการอัมพาตทันที อาจมีอาการไม่รู้สึกตัวร่วมด้วย ผู้ป่วยจะหมดสติหรือเสียชีวิต ได้จากภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง การไม่สามารถควบคุมปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะความดัน ในกะโหลกศีรษะสูงได้นั้น จะทำให้อัตราการเสียชีวิตและจำนวนวันนอนเพิ่มมากขึ้น ส่งผลทำให้ค่าใช้จ่ายและงบประมาณสำหรับการรักษาในผู้ป่วยเพิ่มขึ้น (Valentine et al, 2003) ในขณะที่ผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บของไขสันหลังหากเกิดรุนแรงอาจเสียชีวิตทันทีหรือพิการถาวรได้ ส่วนในรายที่ไม่รุนแรงมากหากได้รับการช่วยเหลือรักษาพยาบาลที่ถูกต้องเหมาะสมจะช่วยป้องกันความพิการและภาวะแทรกซ้อนได้ ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนมีอัตราตายมากกว่า 2.3 ถึง 3 เท่า ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น 2 เท่า และจำนวนวันนอนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 2.2-2.5 เท่า ของผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน (งานเวชสถิติสถาบันประสาทวิทยา, 2556)

เนื่องจากผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทมีภาวะเสี่ยงหรือมีปัญหาทางร่างกายที่ถูกคุกคามชีวิต จากความเจ็บป่วยที่เป็นปัญหาที่ซับซ้อน ต้องการการดูแลอย่างเร่งด่วนและต่อเนื่อง รวมถึงได้รับการดูแลที่เฉพาะในการเฝ้าติดตามอาการเปลี่ยนแปลงอย่างใกล้ชิดตามอาการและพยาธิสภาพของผู้ป่วย ส่งผลให้มีความจำเป็นต้องรักษาตัวในหอผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท หรือหอผู้ป่วยศัลยกรรมทั่วไปที่เป็นหน่วยงานที่ให้บริการสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท พยาบาลเป็นผู้ที่มีบทบาทในการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องตั้งแต่แรกรับจนถึงการจำหน่าย โดยมีแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทของ American Association of Neuroscience Nurses (AANN, 2013) สถาบันประสาทวิทยา และชมรมพยาบาลโรคระบบประสาทแห่งประเทศไทย (สถาบันประสาทวิทยา, 2551, 2552, 2554) เป็นมาตรฐานในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ โดยแนวทางการพยาบาลจะมุ่งเน้นกิจกรรมการพยาบาล เริ่มต้นด้วยการประเมินผู้ป่วยตั้งแต่แรกรับโดยการประเมินอาการทั่วไปและอาการทางระบบประสาท ผู้ป่วยระบบประสาทมักมีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยที่มีรอยโรคขนาดใหญ่หรือบริเวณตำแหน่งที่สำคัญได้แก่ ก้านสมอง การบาดเจ็บกระดูกสันหลังบริเวณต้นคอ พยาบาลจึงจำเป็นต้องเฝ้าติดตามอาการเปลี่ยนแปลงอย่างใกล้ชิดตามอาการและพยาธิสภาพของโรค เมื่อพบความผิดปกติในผู้ป่วยก็สามารถให้การพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพป้องกันไม่ให้อาการถูกทำลายมากขึ้น รวมถึงการดูแลและเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยทั้ง 3 ระยะ คือ ระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด ในการให้ความรู้การเตรียมร่างกายและจิตใจของผู้ป่วยก่อนผ่าตัด และการดูแลหลังผ่าตัดที่ดีจะช่วยให้ผู้ป่วยกลับคืนสู่สภาวะปกติให้เร็วที่สุด (สุปาณี เสนาดิสัย และวรรณภา ประไพพานิช, 2554) เมื่อผู้ป่วยผ่านพ้นการช่วยเหลือดูแลในระยะวิกฤตแล้ว ผู้ป่วยบางรายอาจมีความพิการหรือมีการสูญเสียสมรรถภาพ (Disability) ทั้งด้านร่างกายและจิตใจ (Sharon, Gaharm & Gardon, 2000) พยาบาลมีบทบาทในการส่งเสริมการฟื้นฟู การฟื้นฟูสภาพ การป้องกันและการลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น จะสามารถช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่ดี มีความปลอดภัยจากอันตรายและภาวะแทรกซ้อน รวมถึงการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและการส่งเสริมให้ญาติเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแล (ประณีต ส่งวัฒนา และคณะ, 2543) การให้ข้อมูลกับผู้ป่วยและครอบครัว/ผู้ดูแล เพื่อลดความวิตกกังวลตลอดระยะเวลาที่พักรักษาตัวในโรงพยาบาล รวมถึงมีการส่งต่อข้อมูลในการดูแลผู้ป่วยกับทีมสหสาขาหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่อง จะเห็นได้ว่าผู้ป่วยกลุ่มนี้จำเป็นต้องได้รับการพยาบาลอย่างมีคุณภาพ จึงต้องมีการกำหนดผลลัพธ์การพยาบาลเฉพาะโรคเพื่อนำไปใช้ในการประเมินคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทที่มีประสิทธิภาพ

ปัจจุบันตัวชี้วัดการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้เป็นตัวชี้วัดในภาพรวมเฉพาะโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน เป็นตัวชี้วัดด้านผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ อัตราการเกิดโรคปอดอักเสบ อัตราการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ อัตราการเกิดแผลกดทับ และตัวชี้วัดด้านกระบวนการ ได้แก่ อัตราการกลับเข้ารับการรักษา ร้อยละของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการตรวจคลื่นหัวใจ ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาตามแนวทางที่กำหนด เป็นต้น (กรมการแพทย์, 2548; สถาบันประสาทวิทยา, 2548) และการประเมินผลลัพธ์ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับผลลัพธ์ทางคลินิกและกระบวนการที่เป็นผลมาจากการดูแลร่วมกันของทีมสุขภาพ แม้ว่าพยาบาลเป็นผู้ดูแลใกล้ชิดติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่องก็ตาม ทำให้ไม่สามารถประเมินผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยที่เกิดจากการปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างชัดเจน จากการศึกษาของศิริพร เจริญพงศ์สนรา (2549) ได้ทำการศึกษาตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยกลุ่มอาการหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน มีตัวชี้วัด 6 ด้าน ดังนี้ ตัวชี้วัดคุณภาพกลุ่มสุขภาพการทำหน้าที่ของร่างกาย ตัวชี้วัดคุณภาพกลุ่มสุขภาพสรีรวิทยา ตัวชี้วัดคุณภาพกลุ่มสุขภาพจิตสังคม ตัวชี้วัดคุณภาพกลุ่มความรู้และพฤติกรรมสุขภาพ ตัวชี้วัดคุณภาพกลุ่มการรับรู้สุขภาพ และตัวชี้วัดคุณภาพกลุ่มสุขภาพครอบครัว ซึ่งจะเห็นได้ว่าตัวชี้วัดในผู้ป่วยกลุ่มอาการหลอดเลือดสมองเฉียบพลันเหล่านี้ยังไม่ครอบคลุมและยังไม่เฉพาะเจาะจงในกลุ่มผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท ซึ่งการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้เป็นกลุ่มโรคที่มีความซับซ้อนพยาบาลจะต้องมีความรู้และทักษะที่มีความเฉพาะเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีจากการดูแลที่มีประสิทธิภาพและได้มาตรฐานสอดคล้องกับแผนพัฒนาการพยาบาลและการผดุงครรภ์แห่งชาติของสภาการพยาบาล (2548) ที่ได้กำหนดมาตรฐานผลลัพธ์การพยาบาลเพื่อเป็นสิ่งที่ช่วยสนับสนุนการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามมาตรฐานบริการพยาบาล ได้แก่ ความปลอดภัยจากความเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้ การบรรเทา ทุกข์ทรมาน ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะสุขภาพ ความสามารถในการดูแลตนเอง และความพึงพอใจของผู้รับบริการ

จากสถานการณ์ดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลในหน่วยบริการสุขภาพเพื่อนำไปเป็นเครื่องมือในการประเมินคุณภาพการพยาบาลและนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพในการปฏิบัติการพยาบาล ผลลัพธ์การพยาบาลเป็นผลลัพธ์สุดท้ายของการดูแลซึ่งเป็นผลมาจากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลจากการนำองค์ความรู้ทางการพยาบาลมาใช้ในการดูแลผู้ป่วย ทำให้เกิดการตอบสนองหรือการเปลี่ยนแปลงของภาวะสุขภาพทั้งทางร่างกาย จิตสังคม ของผู้ป่วยตลอดจนครอบครัว/ผู้ดูแล ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลเป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงแนวทางหรือเป้าหมายการปฏิบัติงาน ทำให้ทราบถึงคุณภาพการดูแลที่เป็นผลมาจากการดูแลผู้ป่วยหรือผู้รับบริการ ดังที่พิรทิมพ์ มาลาธรรม และประคอง อินทรสมบัติ

(2549) กล่าวว่า การบริการพยาบาลจำเป็นต้องมีการประเมินและควบคุมคุณภาพอย่างต่อเนื่อง การประเมินผลลัพธ์การพยาบาลจะสามารถสะท้อนคุณภาพการดูแลที่มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง ในการศึกษาตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท ครั้งนี้ ใช้แนวคิดระบบจำแนกผลลัพธ์การพยาบาล Nursing Outcome Classification (NOC, 2008) แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคระบบประสาทของ American Association of Neuroscience Nurses (AANN, 2013) และการพยาบาลผู้ป่วยระบบประสาทของ Hickey (2009) รวมถึงการทบทวนวรรณกรรม เอกสารทางวิชาการและตำราที่เกี่ยวข้อง นำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาล ร่วมกับการบูรณาการจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้วยเทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย (Delphi technique) เพื่อใช้ในการกำหนดตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทที่เหมาะสม เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้มีคุณภาพมากขึ้น และนำไปสู่การกำหนดตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลที่มีความเฉพาะเจาะจง และใช้เป็นทิศทางการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทต่อไป

คำถามการวิจัย

ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทเพื่อนำไปกำหนดเกณฑ์ประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาลในผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทเป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท

ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท ด้วยการใช้เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย (Delphi Technique) ในการรวบรวมความคิดเห็นที่เป็นฉันทามติของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท
2. กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญและผู้มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทรวม 21 คน ได้แก่ 1) กลุ่มอาจารย์/นักวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท จำนวน 5 คน, 2) กลุ่มพยาบาลวิชาชีพที่ดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท

จำนวน 8 คน, 3) กลุ่มพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงสาขาการพยาบาลศัลยกรรมที่เชี่ยวชาญด้านศัลยกรรมประสาท จำนวน 5 คน, และ 4) กลุ่มแพทย์เฉพาะทางด้านศัลยกรรมประสาท จำนวน 3 คน โดยการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดแบบเจาะจง (Purposive sampling)

3. ตัวแปรที่ศึกษาคือตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. **ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาล** หมายถึง ข้อความหรือสารสนเทศที่ระบุถึงสภาพของผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทและ/หรือครอบครัว/ผู้ดูแลในเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพ ซึ่งเป็นผลที่เกิดขึ้นหลังจากการปฏิบัติกิจกรรมพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทตั้งแต่แรกรับจนถึงการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ที่ทำให้เกิดการตอบสนองหรือการเปลี่ยนแปลงของภาวะสุขภาพทั้งทางร่างกาย จิตสังคมของผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทตลอดจนครอบครัว/ผู้ดูแล โดยใช้แนวคิดตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทที่ได้จากการบูรณาการระบบจำแนกผลลัพธ์การพยาบาล Nursing Outcome Classification (NOC, 2008) ร่วมกับแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคระบบประสาท American Association of Neuroscience Nurses (AANN, 2013) และแนวคิดการพยาบาลผู้ป่วยระบบประสาทของHickey (2009) จากแนวคิดทฤษฎีและการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยนำมากำหนดเป็นคำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษาดังนี้

1.1 **ความปลอดภัยจากการเกิดความดันของการไหลเวียนเลือดในสมอง** หมายถึง ความปลอดภัยที่เป็นผลที่เกิดขึ้นหลังจากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในการส่งเสริมการไหลเวียนเลือดในสมอง โดย การประเมินสภาพผู้ป่วย สัญญาณชีพ และอาการทางระบบประสาท อาการและอาการแสดงของภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง การคงความสมดุลของปริมาณน้ำเข้าและออกจากร่างกาย การคงความสมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ การติดตามระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ การดูแลให้ไม่เกิดภาวะช้ำ การดูแลให้ได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ ติดตามระดับความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดมากกว่า 95% การระบายน้ำไขสันหลังจากโพรงสมองเป็นไปตามปกติ การจัด ท่านอนถูกต้องศีรษะสูงไม่เกิน 30 องศา

1.2 ความปลอดภัยจากเนื้อเยื่อสมองพร่องออกซิเจน หมายถึง ความปลอดภัยที่เป็นผลที่เกิดขึ้นภายหลังจากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล ในการดูแลให้สมองได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ ได้แก่ ไม่เกิดอาการอุดกั้นทางเดินหายใจ ระดับความอึดตัวของออกซิเจนในเลือดมากกว่า 95% ลักษณะการหายใจปกติ ไม่เกิดการสูดสูดสำลักอาหารและน้ำ ระดับผลก๊าซในหลอดเลือดแดง (Arterial blood gas) ปกติ

1.3 ความปลอดภัยจากการใช้ยาลดสมองบวม หมายถึง ความปลอดภัยที่เป็นผลที่เกิดขึ้นภายหลังจากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลที่ส่งเสริมการลดภาวะสมองบวม ได้แก่ ได้รับยาลดสมองบวมอย่างถูกต้อง ครบถ้วน ไม่เกิดอาการจากผลข้างเคียงของยา และภาวะแทรกซ้อนของยาลดสมองบวม

1.4 ความสามารถในการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติตัวที่เป็นผลจากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยก่อนผ่าตัด ได้แก่ ผู้ป่วยและครอบครัว/ผู้ดูแลสามารถอธิบายถึงการเตรียมตัวก่อนผ่าตัด ข้อพึงระวังหลังผ่าตัด ระดับความกลัว ความเครียดความวิตกกังวลลดลง ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดได้ ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในแผนการรักษาพยาบาลหลังผ่าตัด ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดที่เกิดจากการปฏิบัติตัว

1.5 ความปลอดภัยจากการผ่าตัดสมองและไขสันหลัง หมายถึง ความปลอดภัยที่เป็นผลที่เกิดขึ้นภายหลังจากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในผู้ป่วยที่ต้องได้รับการผ่าตัด ได้แก่ สัญญาณชีพและอาการทางระบบประสาทปกติ ไม่เกิดภาวะช็อกจากการเสียเลือดจากการผ่าตัด จำนวนเลือดที่ออกจากแผลผ่าตัดและท่อระบายเลือดน้อยกว่า 15% ของปริมาณเลือดในร่างกาย (Total blood volume) ได้รับอาหารและน้ำอย่างเพียงพอ ระดับความเข้มข้นของเลือดมากกว่า 30% และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ CBC Coagulogram ปกติ

1.6 ความปลอดภัยจากการติดเชื้อของระบบประสาทส่วนกลางที่เกิดจากแผลผ่าตัดบริเวณศีรษะและไขสันหลัง หมายถึง ความปลอดภัยที่เป็นผลที่เกิดขึ้นภายหลังจากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อแผลผ่าตัดสมองและไขสันหลัง ได้แก่ ไม่เกิดการอักเสบของแผลผ่าตัดสมอง ไม่เกิดอาการและอาการแสดงของเยื่อหุ้มสมองอักเสบหรือฝีในสมองหรือไขสันหลัง ระดับอุณหภูมิในร่างกายปกติ ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเกี่ยวกับค่าเม็ดเลือดขาว และการเพาะเชื้อจากสารคัดหลั่งปกติ

1.7 ความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการสูญเสียความรู้สึกตัวและการเคลื่อนไหว หมายถึง ความปลอดภัยที่เป็นผลที่เกิดขึ้นภายหลังจากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในการป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการเคลื่อนไหวร่างกายบกพร่อง ขาด

ความสามารถในการช่วยตนเอง ได้แก่ ไม่มีเกิดการสำลักเนื่องจากการกลืนบกพร่อง มีโภชนาการที่สมดุล ผู้ป่วยสามารถเคลื่อนไหวได้ทุกอวัยวะ ไม่มีข้อติด แบบแผนการขับถ่ายปกติ ไม่เกิดภาวะหลอดเลือดดำอุดตัน

1.8 ความทุเลาจากความเจ็บปวดต่างๆ หมายถึง ความทุเลาความเจ็บปวดที่เป็นผลที่เกิดขึ้นภายหลังจากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในการบรรเทาความเจ็บปวด ได้แก่ ผู้ป่วยนอนหลับได้ ระดับความปวดลดลง สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ รับประทานอาหารได้ปกติ

1.9 การตอบสนองทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ หมายถึง การตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยที่เป็นผลที่เกิดขึ้นภายหลังจากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยมีสุขภาวะที่ดี ได้แก่

1) การตอบสนองความต้องการทางด้านร่างกาย ได้แก่ การตอบสนองความต้องการด้านกิจวัตรประจำวันที่เหมาะสมกับสภาพของผู้ป่วย มีความสุขสบายขณะนอนรับการรักษาดังกล่าว ไม่สุขสบายของผู้ป่วยลดลง ได้รับโภชนาการที่เพียงพอและเหมาะสม

2) การตอบสนองความต้องการทางด้านจิตใจ จิตสังคม จิตวิญญาณ ได้แก่ ความวิตกกังวลจากโรคและแผนการรักษาพยาบาลลดลง ความวิตกกังวลจากสภาพแวดล้อมขณะนอนโรงพยาบาลลดลง ผู้ป่วย/ผู้ดูแลมีความมั่นใจ มีความพร้อมในการดูแลตนเอง/ผู้ป่วยได้ ผู้ป่วยและครอบครัว/ผู้ดูแลมีข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งช่วยเหลือและแหล่งสนับสนุน

1.10 ความสามารถในการฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกายของผู้ป่วยและครอบครัว/ผู้ดูแล หมายถึง ความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายที่เป็นผลที่เกิดขึ้นภายหลังจากการปฏิบัติกิจกรรม

การพยาบาลในการฟื้นฟูสภาพ สามารถกลับมาใช้งานได้ตามปกติหรือใกล้เคียงกับปกติ ได้แก่ คะแนนความสามารถในการปฏิบัติประจำวันเพิ่มขึ้น ได้รับการฟื้นฟูสมรรถนะการทำงานของร่างกายอย่างเหมาะสม ความรู้ความจำเพิ่มขึ้น ความสามารถในการสื่อสารเพิ่มขึ้น ได้รับคำแนะนำการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมก่อนจำหน่าย ควบคุมปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการกลับเป็นซ้ำได้

2. ผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท (Neurosurgery) หมายถึง ประชาชนอายุตั้งแต่ 15 ปี ขึ้นไป ที่ได้รับการวินิจฉัยโรคจากแพทย์ว่าเป็นโรกระบบประสาทสมองและไขสันหลัง ต้องได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดและยาโดยแพทย์เฉพาะทางด้านศัลยกรรมประสาท และได้รับการรักษาตัวในหอผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทหรือหอผู้ป่วยศัลยกรรมทั่วไปจนกระทั่งจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นแนวทางสำหรับผู้บริหารทางการแพทย์ในการกำหนดแนวการปฏิบัติ และพัฒนาความรู้ ความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท
2. เป็นแนวทางสำหรับผู้บริหารทางการแพทย์ ในการกำหนดเกณฑ์ประเมินผลการปฏิบัติ การพยาบาลในผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท
3. เป็นแนวทางสำหรับพยาบาลวิชาชีพใช้ในการปฏิบัติงาน การประเมินตนเอง และประเมินคุณภาพการพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท ด้วยเทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย (Delphi technique) ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าจากหนังสือ วารสาร เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ประกอบการวิจัย ซึ่งจะได้นำเสนอตามลำดับดังต่อไปนี้

1. ผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท
 - 1.1 ความหมายของผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท
 - 1.2 โรคศัลยกรรมประสาท
 - 1.3 สาเหตุโรคศัลยกรรมประสาท
 - 1.4 การวินิจฉัยโรคศัลยกรรมประสาท
 - 1.5 การรักษาผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท
 - 1.6 การพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท
 - 1.7 มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยใน
2. แนวคิดเกี่ยวกับตัวชี้วัด
 - 2.1 ความหมายและความสำคัญของตัวชี้วัด
 - 2.2 ประเภทของตัวชี้วัด
 - 2.3 คุณสมบัติของตัวชี้วัดที่ดี
 - 2.4 ประโยชน์ของตัวชี้วัด
 - 2.5 วิธีการสร้างและพัฒนาตัวชี้วัด
3. แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาล
 - 3.1 ความหมายของคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาล
 - 3.2 แนวคิดและการพัฒนาคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาล
 - 3.3 การจำแนกผลลัพธ์การพยาบาล
 - 3.4 การประเมินคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาล
 - 3.5 ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท
4. เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

6. กรอบแนวคิดการวิจัย



1. ผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท

1.1 ความหมายของผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท

ผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท (Neurosurgery) หมายถึง ผู้ป่วยที่มีอาการผิดปกติของระบบประสาทสมอง (Brain) ไขสันหลัง (Spinal cord) และแขนงเส้นประสาท (Nerves) ที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดจากแพทย์เฉพาะทางศัลยกรรมประสาท (ศุภกิจ สงวนดีกุล, 2554: ออนไลน์)

1.2 โรคศัลยกรรมประสาท (Neurosurgery) (Rengachary and Ellenbogen, 2005; Loftus, 2008; พีรยุทธ สิทธิไชยากุล, 2553)

ระบบประสาท (Nervous system) มีความสำคัญต่อมนุษย์เป็นอย่างมากเนื่องจากระบบประสาทที่ประกอบไปด้วยสมอง ไขสันหลัง รวมทั้งแขนงเส้นประสาททั่วร่างกาย ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของร่างกาย ในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าของมนุษย์ ทำให้สามารถตอบสนองต่อสิ่งต่างๆ รอบตัวอย่างรวดเร็ว ช่วยรวบรวมข้อมูลเพื่อให้สามารถตอบสนองได้ การออกคำสั่งการทำงานของกล้ามเนื้อเพื่อควบคุมการทำงานของอวัยวะต่างๆ ในร่างกาย ประมวลผลข้อมูลที่ได้รับมาจากประสาทสัมผัสต่างๆ และสร้างคำสั่งต่างๆ (Action) ให้อวัยวะต่างๆ ในร่างกายทำงาน ทำให้สามารถรับสัมผัสต่างๆ ได้ ไม่ว่าจะเป็นการมองเห็น การรับรส การรับกลิ่นสามารถเคลื่อนไหวไปมาได้ และทำให้วิเคราะห์ จุดจำ รวมทั้งการเรียนรู้เรื่องราวต่างๆ ได้ ระบบประสาทสมองจะมีทั้งความคิดและอารมณ์ รวมถึงส่วนของร่างกายที่ทำให้มีการเคลื่อนไหว

ระบบประสาท (Nervous system) แบ่งเป็นสองส่วน คือ ระบบประสาทกลาง (Central nervous system: CNS) และระบบประสาทส่วนปลาย (Peripheral nervous system: PNS)

1.2.1 ระบบประสาทกลางประกอบด้วยสมองและไขสันหลัง ดังนี้

1.2.1.1 สมอง (Brain) แบ่งออกเป็น 3 ส่วนได้แก่ สมองส่วนหน้า (Forebrain) สมองส่วนกลาง (Midbrain) และสมองส่วนหลัง (Hindbrain) ทั้งสมองและไขสันหลังมีเยื่อหุ้ม 3 ชั้น คือ ชั้นนอกสุดมีลักษณะหนาเหนียวและแข็งแรง ทำหน้าที่ป้องกันการกระทบกระเทือนแก่ส่วนที่เป็นเนื้อสมองและไขสันหลัง ชั้นกลางเป็นเยื่อบางๆ ส่วนชั้นในสุดแนบสนิทไปตามรอยโค้งเว้าของสมองและไขสันหลังจึงมีหลอดเลือดมาเลี้ยงอยู่มาก เพื่อนำสารอาหารและออกซิเจนมาเลี้ยงเซลล์ชั้นในของสมองและไขสันหลัง ระหว่างเยื่อหุ้มสมองชั้นกลางกับชั้นในจะเป็นที่อยู่ของน้ำเลี้ยงสมองและไขสันหลัง (cerebrospinal fluid) ซึ่งช่องนี้มีทางติดต่อกับช่องตามยาว ซึ่งติดต่อกับช่องภายในสันหลังและโพรงภายในสมองอีกด้วย น้ำเลี้ยงสมองและไขสันหลังมีหน้าที่นำออกซิเจนและสารอาหารมาหล่อเลี้ยงเซลล์ประสาทและนำของเสียออกจากเซลล์

สมองเป็นส่วนที่ใหญ่กว่าส่วนอื่นๆ ของระบบประสาทส่วนกลางทำหน้าที่ควบคุมการทำกิจกรรมทั้งหมดของร่างกายเป็นอวัยวะชนิดเดียวที่แสดงความสามารถด้านสติปัญญา การทำกิจกรรมหรือการแสดงออกต่างๆ สมองที่สำคัญแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1) สมองส่วนหน้า (Forebrain) เป็นสมองส่วนที่มีขนาดใหญ่ที่สุดของสมอง มีรอยหยักเป็นจำนวนมาก แบ่งออกได้เป็นหลายส่วน ดังนี้

1.1) ออลเฟกทอรีบัลบ์ (Olfactory bulb) อยู่ด้านหน้าสุด ทำหน้าที่ดมกลิ่น

1.2) ซีรีบรัม (Cerebrum) เป็นส่วนที่มีขนาดใหญ่ที่สุด มีรอยหยักเป็นจำนวนมาก ทำหน้าที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ ความสามารถต่างๆ เป็นศูนย์การทำงานของกล้ามเนื้อ การพูด การมองเห็น การดมกลิ่น การชิมรส แบ่งเป็นสองซีก ซ้ายและขวา แต่ละซีกจะแบ่งได้เป็น 4 ส่วน ดังนี้

ก. สมองกลีบหน้า (Frontal lobe) ทำหน้าที่ควบคุมการเคลื่อนไหว การออกเสียง ความคิด ความจำ สติปัญญา บุคลิก ความรู้สึก พื้นอารมณ์ การรับรู้ ความเข้าใจ การมีเหตุผล การแก้ปัญหา การพูด และความจำในระยะยาว และที่สำคัญที่สุด ส่วนด้านหลังของกลีบนี้ (Posterior frontal lobe) เป็นตำแหน่งของสมองส่วนที่ควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อของร่างกายทั้งหมดที่ไม่เกี่ยวข้องกับระบบประสาทอัตโนมัติ (เช่น การเคลื่อนไหวของ แขน ขา ไบหน้า) เรียกว่า Motor cortex

ข. สมองกลีบขมับ (Temporal lobe) ทำหน้าที่ควบคุมการได้ยิน การดมกลิ่น การมองเห็น การพูด และความจำในเรื่องใหม่ๆ

ค. สมองกลีบหลัง (Occipital lobe) ทำหน้าที่ควบคุมการมองเห็น และการเห็นภาพต่างๆ

ง. สมองกลีบด้านข้างหรือกลีบข้าง (Parietal lobe) ทำหน้าที่ควบคุมความรู้สึกระหว่างการสัมผัส การพูด การรับรส ประสานงานในการรับรู้ความรู้สึกต่างๆ รวมทั้ง ทักษะทางกาย การมองเห็น และการได้ยิน การคำนวณ รูปร่าง ระยะทาง สถานที่

1.3) ทาลามัส (Thalamus) อยู่เหนือสมองไฮโปทาลามัส ทำหน้าที่เป็นสถานีถ่ายทอดกระแสประสาท เพื่อส่งไปจุดต่างๆ ในสมอง รับรู้และตอบสนองความรู้สึกเจ็บปวด ทำให้มีการสั่งการแสดงออกพฤติกรรมด้านความเจ็บปวด

1.4) ไฮโปทาลามัส (Hypothalamus) ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางของระบบประสาทอัตโนมัติ และสร้างฮอร์โมนเพื่อควบคุมการผลิตฮอร์โมนจากต่อมใต้สมอง ซึ่งจะทำการควบคุมความสมดุลของปริมาณน้ำและสารละลายเกลือแร่ในเลือด และยังเกี่ยวกับการควบคุมอุณหภูมิร่างกาย อารมณ์ ความรู้สึก วงจรการตื่นและการหลับ การหิว การอิ่ม และความรู้สึกทางเพศ

2) สมองส่วนกลาง (Midbrain) เป็นสมองส่วนที่เล็ก มีหน้าที่ถ่ายทอดกระแสประสาทจากสมองส่วนท้ายไปยังซีรีบรัม (Cerebrum) ส่วนบนจะพุดออกเป็น 4 พู เรียกรวมว่าพัฒนาการรูปที่เหลือนี้ออกเป็นออปติกโลบ (Optic lobe) โดยมีเส้นประสาทแยกไปยังลูกตาทั้งสองข้าง ทำหน้าที่ควบคุมการเคลื่อนไหวของนัยน์ตา ทำให้ลูกนัยน์ตากลอกไปมาได้ ควบคุมการปิดเปิดของรูม่านตาในเวลาที่มีแสงสว่างเข้ามาและน้อย

3) สมองส่วนท้าย (Hindbrain) ประกอบด้วย 3 ส่วน

1.1) พอนส์ (Pons) อยู่ทางด้านหลังของซีรีบรัม (Cerebrum) ประกอบด้วยมัดของแถบประสาทเป็นทางผ่านของกระแสประสาทระหว่างซีรีบรัม (Cerebrum) และซีรีเบลลัม (Cerebellum) ทำหน้าที่ควบคุมการเคี้ยว การหลั่งน้ำลาย การเคลื่อนไหวของใบหน้า ควบคุมการหายใจ

1.2) เมดัลลาออบลองกาตา (Medulla oblongata) เป็นส่วนที่เชื่อมต่อระหว่างสมองกับไขสันหลัง มีรูปร่างคล้ายไขสันหลัง เป็นทางผ่านของกระแสประสาทระหว่างสมองกับไขสันหลัง มีหน้าที่ควบคุมอวัยวะภายในและควบคุมระบบประสาทอัตโนมัติ เช่น การหายใจ การเต้นของหัวใจ การไอ การจาม การกะพริบตา ความดันเลือด เป็นต้น

1.3) ซีรีเบลลัม (Cerebellum) ประกอบด้วยเนื้อเยื่อ 2 ชั้น ชั้นนอกเรียกว่า คอร์เทกซ์ (Cortex) มีสีเทา ชั้นในมีสีขาว แตกกิ่งก้านสาขาคล้ายกิ่งไม้ เป็นสมองส่วนที่ควบคุมการทรงตัวและควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกาย ประสานการเคลื่อนไหวของร่างกายให้สามารถทำงานได้อย่างละเอียดอ่อน

1.2.1.2 ไขสันหลัง (Spinal Cord) เป็นเนื้อเยื่อประสาทจากสมองส่วนที่อยู่ในโพรงกระดูกสันหลัง ซึ่งกระแสประสาทจากส่วนต่างๆของร่างกายจะผ่านไขสันหลังโดยมีเส้นประสาทไขสันหลัง (Spinal nerve) จำนวน 31 คู่ ประกอบด้วย เส้นประสาทไขสันหลังบริเวณคอ (Cervical nerves) 8 คู่ บริเวณอก (Thoracic nerves) 12 คู่ บริเวณเอว (Lumbar nerves) 5 คู่ บริเวณกระเบนเหน็บ (Sacral nerves) 5 คู่ และบริเวณกระดูกก้นกบ (Coccygeal nerves) 1 คู่ เส้นประสาทที่ออกมาจากไขสันหลังเรียกว่า รากประสาท/รากเส้นประสาท (Nerve root) โดยเมื่อออกจากไขสันหลังแล้ว จะมีการรวมกันของรากเส้นประสาทด้านหลังจะประกอบด้วยเซลล์ประสาทรับความรู้สึก ทำหน้าที่นำความรู้สึกจากส่วนต่างๆของร่างกายเข้ามายังไขสันหลัง และรากเส้นประสาทด้านหน้าจะประกอบด้วยเซลล์ประสาทนำคำสั่ง ทำหน้าที่นำกระแสประสาทหรือคำสั่งจากไขสันหลังออกไปยังกล้ามเนื้อหรือต่อมต่างๆ ภายในร่างกาย

เส้นประสาทไขสันหลัง มีใยประสาท (Nerve fiber) ที่ทำหน้าที่แตกต่างกัน 4 ชนิด คือ

1) ใยประสาทนำความรู้สึกที่ผิวหนัง ผนังลำตัว ข้อต่อ และเส้นเอ็น ทำให้เรารู้สึกร้อน เย็น สัมผัสได้ เจ็บปวด รู้สึกว่ากำลังเดิน ยืน วิ่ง หรือทรงตัวเช่น ขณะยืน ความรู้สึกที่ข้อกระดูกสันหลัง ข้อสะโพก ข้อเข่า ข้อเท้า ซึ่งรับน้ำหนักของร่างกาย ทำให้เรารู้ว่าเรากำลังยืนอยู่ เป็นต้น

2) ใยประสาทที่นำคำสั่งจากไขสันหลังไปยังกล้ามเนื้อลาย ก่อให้เกิดการเคลื่อนไหว ทั้งแบบที่บังคับได้และแบบที่บังคับไม่ได้ ถ้าเซลล์ประสาทรูถูกทำลายไป จะเกิดอาการอัมพาตของกล้ามเนื้อตามอวัยวะต่างๆ เช่น แขน ขา

3) ใยประสาทชนิดนำกระแสประสาทจากหน่วยรับความรู้สึกของหลอดเลือดและอวัยวะต่างๆที่อยู่ในช่องท้องและช่องทรวงอก ใยประสาทนี้ถูกกระตุ้นเมื่ออวัยวะภายในร่างกายเกิดการเปลี่ยนแปลง เช่น ลำไส้พองตัว หลอดเลือดหดตัว

4) ใยประสาทเกี่ยวข้องกับระบบประสาทอัตโนมัติ ใยประสาทนี้ไปสิ้นสุดที่กล้ามเนื้อเรียบและต่อมต่างๆภายในร่างกาย เกี่ยวข้องกับการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ เช่น การเคลื่อนไหวของลำไส้

1.2.1 ระบบประสาทส่วนปลาย (Peripheral nervous system: PNS) ประกอบด้วยเส้นประสาทที่เรียกกันว่าเส้นประสาทแบ่งออกเป็นระบบประสาทกาย (Somatic nervous system) และระบบประสาทอิสระ (Autonomic nervous system)

1.2.1.1 ระบบประสาทกาย (Somatic nervous system) มีหน้าที่ควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกายและรับสิ่งเร้า (Stimulus) ต่างๆ จากภายนอกร่างกาย

1.2.1.2 ระบบประสาทอิสระ ยังสามารถแบ่งออกเป็น ระบบประสาทซิมพาเทติก (Sympathetic nervous system) และระบบประสาทพาราซิมพาเทติก (Parasympathetic nervous system) ระบบประสาทซิมพาเทติก (Sympathetic nervous system) จะตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่เป็นอันตรายหรือสถานการณ์ที่ตึงเครียด ระบบประสาทอันนี้ทำให้หัวใจเต้นเร็วขึ้นและเพิ่มความดันเลือด และเปลี่ยนแปลงสรีรวิทยาของระบบต่างๆ ของร่างกาย และทำให้เกิดความรู้สึกตื่นเต้น ระบบประสาทพาราซิมพาเทติก (Parasympathetic nervous system) จะทำงานเมื่อร่างกายรู้สึกผ่อนคลายหรือกำลังพัก มีผลทำให้รูม่านตาหดตัว หัวใจเต้นช้าลง เส้นเลือดขยายตัว และกระตุ้นให้ระบบย่อยอาหาร ระบบสืบพันธุ์ และระบบขับถ่าย

สรุปจะเห็นได้ว่าระบบประสาทมีหน้าที่มากมายในการที่ทำให้มนุษย์สามารถเคลื่อนไหว สื่อสาร ความรู้สึกนึกคิดต่างๆ ถ้าหากเกิดความผิดปกติภายในระบบประสาท ก็จะมีผลทำให้

สูญเสียการทำหน้าที่ของส่วนที่สมองหรือไขสันหลังนั้นๆ ความผิดปกติของระบบประสาทที่เป็นภาวะวิกฤตและพบบ่อยคือการบาดเจ็บของระบบประสาทส่วนกลาง ที่ประกอบด้วยสมองหรือไขสันหลังถ้าถูกทำลาย หรือมีพยาธิสภาพทำให้การทำหน้าที่ของร่างกายสูญเสียไป (วิจิตรา กุสุมภ์, 2553)

1.3 สาเหตุโรคศัลยกรรมประสาท

สาเหตุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือพยาธิสภาพของสมองและไขสันหลัง มีหลายประการได้แก่

1.3.1 การบาดเจ็บศีรษะและไขสันหลัง

1) การบาดเจ็บศีรษะ (Head injury) เป็นการบาดเจ็บที่พบได้บ่อย ส่วนใหญ่เกิดจากความกระทบกระเทือนทางศีรษะในอุบัติเหตุบนท้องถนน เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้สมองถูกทำลาย ชั้นรุนแรง ผู้ป่วยต้องเสียชีวิตและพิการ (McNair and Kuric, 2009) อันตรายนจากการบาดเจ็บได้แก่ กระโหลกศีรษะแตก (Skull fracture) สมองได้รับความกระทบกระเทือนมีการช้ำหรือมีการทำลายของเนื้อสมอง หรืออาจมีเลือดออกในสมอง (Cerebral hemorrhage) ทำให้มีสิ่งกีดขวางในกระโหลกศีรษะทำให้ความดันในกระโหลกศีรษะสูงขึ้น (Increased Intracranial Pressure: IICP) เนื้อสมองทำงานไม่ได้ตามปกติ ระดับความรู้สึกตัวลดลง เมื่อความดันกระโหลกศีรษะเพิ่มขึ้นจะมีอาการทางระบบประสาทแย่งอย่างรวดเร็ว ผู้ป่วยกลุ่มนี้ต้องการดูแลรักษาจากแพทย์ทางโรคระบบประสาทโดยทันที เพื่อการดูแลรักษาพยาบาลที่ถูกต้อง เพื่อไม่ให้เกิดอาการแทรกซ้อนหรืออาการตามหลัง หรือถ้ามีก็ให้เกิดความพิการของร่างกายน้อยที่สุด

2) การบาดเจ็บของไขสันหลัง (Spinal cord injury) สาเหตุเกิดจากอุบัติเหตุเช่น ถูกรถชน ตกจากที่สูง การเล่นกีฬา ถูกยิง เมื่อไขสันหลังได้รับบาดเจ็บจะมีความผิดปกติบริเวณไขสันหลังทอดผ่านหรือบริเวณวิถีประสาท (Dermatome) ของไขสันหลังแต่ละตำแหน่ง อันตรายนที่เกิดขึ้นเพียงเล็กน้อย ทำให้เกิด Minor contusion ของไขสันหลัง อาการจะกลับคืนสู่ปกติได้ อันตรายนที่เกิดขึ้นรุนแรง ทำให้มีการทำลาย Ascending และ Descending tracts รวมทั้งมีการตายของเซลล์ประสาทตรงบริเวณนั้นร่วมด้วย

อาการขึ้นอยู่กับระดับไขสันหลังและความรุนแรงที่ได้รับอันตราย เช่น ได้รับอันตรายบริเวณกระดูกสันหลังส่วนคอ ทำให้เกิดแขนขาอ่อนแรงหรืออัมพาตทั้งตัว (Tetraplegia) ถ้าได้รับอันตรายบริเวณกระดูกสันหลังส่วนล่างของอก ทำให้เกิดการอ่อนแรงหรืออัมพาตของขา (Paraplegia) กล้ามเนื้อที่ไม่มีเส้นประสาทมาเลี้ยงจะฝ่อลง และมีการหดตัวเกร็งแข็ง

(Contracture) ทำให้เกิดความพิการของแขนขาข้างนั้น ถ้าประสาทไม่ไปเลี้ยงกระเพาะปัสสาวะ จะมีปัญหาเรื่องการขับถ่ายปัสสาวะ มีการคั่งของน้ำปัสสาวะ ทำให้เกิดการติดเชื้อซ้ำได้ง่าย

1.3.2 เนื้องอกหรือมะเร็งสมองและไขสันหลัง เนื้องอกและไขสันหลังก็เหมือนกับอวัยวะส่วนอื่นๆ ของร่างกาย อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงเป็นเนื้องอกหรือมะเร็งขึ้นได้โดยไม่ทราบสาเหตุ

1) เนื้องอกสมอง (Brain tumor) แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

1.1) Metastatic tumor พบบ่อย มักมาจาก primary tumor ที่ปอด, เต้านม และผิวหนัง (Melanoma) มักพบหลายก้อนพบตรงตำแหน่งรอยต่อของคอร์เท็กซ์ (Cortex) กับไวท์แมทเตอร์ (White matter) สมองรอบก้อนเนื้องอกจะบวม ทำให้ความดันในกะโหลกศีรษะเพิ่มขึ้น Metastatic tumor ที่แพร่กระจายมาที่ไขสันหลังมักจะมาที่ Extradural space ทำให้มีการกดไขสันหลัง Primary tumor ที่พบมักมาจากต่อมลูกหมาก ไต เต้านม ปอด รวมทั้ง Malignant lymphoma และ Multiple myeloma ที่เป็นที่กระดูกสันหลัง

1.2) Primary tumor แบ่งออกเป็น 1) Meningeal tumor เรียกว่า Meningioma 2) Neuroepithelial tumor เป็นกลุ่มที่รวมเรียกว่า Gliomas ซึ่งเปลี่ยนแปลงมาจาก Astrocytes, Oligodendrocytes, Ependyma, Neurons หรือ Primitive embryonal cells 3) Non-neuroepithelial หมายถึง Cerebral lymphoma, Germ cell tumors, Cyst และเนื้องอกที่ขยายมาจากกะโหลกศีรษะ หรือต่อมใต้สมอง

อาการและอาการแสดงแบ่งออกเป็นอาการเฉพาะที่และอาการทั่วไป 1) อาการเฉพาะที่ คือ อาการที่เมื่อมีเนื้องอกแต่ละส่วนเกิดพยาธิสภาพ เนื่องจากเนื้องอกส่วนนั้นได้รับการกระตุ้นให้เกิดอาการระคายเคืองหรือถูกกด ถูกเบียด ทำให้สูญเสียหน้าที่ไป ตัวอย่างเช่น เนื้องอกของสมองใหญ่กลีบหน้า (Frontal lobe) จะทำให้ผู้ป่วยเกิดการเปลี่ยนแปลงทางบุคลิกภาพ สติปัญญา การวางแผน การตัดสินใจ และพฤติกรรมต่างๆ ถ้าทำลายส่วนมอเตอร์ (Motor) จะพบแขนขาอ่อนแรงด้านตรงข้าม และยังตรวจพบ Releasing phenomenon บางอย่าง เช่น การดูด (Sucking reflex) กำมือ (Grasping reflex) เป็นต้น 2) อาการทั่วไป ได้แก่ อาการปวดศีรษะ พบประมาณร้อยละ 50-60 ในรายเป็น Primary brain tumor พบร้อยละ 35-50 ในราย Metastatic brain tumor อาการปวดอาจไม่รุนแรง แต่ปวดสม่ำเสมอ และความรุนแรงเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ อาการอื่นๆ ที่เกิดร่วมกับการปวดศีรษะ คือ คลื่นไส้ และอาเจียน เป็นผลเนื่องจากความดันในกะโหลกศีรษะสูงขึ้น หรือการเบียดก้านสมอง (Brain stem) ทำให้มีการกระตุ้น Chemoreceptor trigger zone ซึ่งอยู่ที่โพรงสมองที่สี่ (Fourth ventricle) ถ้ามีความดันในกะโหลกศีรษะสูงมาก จะทำให้เกิดคุชชิ่งรีเฟล็กซ์ (Cushing reflex) ทำให้ความดันในเส้นเลือดแดงสูง และหัวใจเต้นช้า ตามัว (Blurred

vision) สายตาจะมัวลง ถ้าเป็นอยู่นานๆ หัวประสาทตาถูกกดมากจะเหี่ยว และตาบอดในที่สุด และมีอาการชักโดยเฉพาะเนื้องอกที่พบบริเวณคอร์เทกซ์ ซึ่งได้แก่ Astrocytoma และ Oligodendrogliomas ผู้ป่วยเหล่านี้ควรจะได้รับ การตรวจและวิเคราะห์โดยรวดเร็วทันที่วงที่ เนื้องอกหรือมะเร็งของสมองบางชนิด ถ้าได้รับการตรวจพบในระยะแรกก็อาจจะรักษาให้หายขาดได้ อาจช่วยให้ผู้ป่วยคุณภาพชีวิตที่ดี สามารถกลับไปใช้ชีวิตในสังคมได้อย่างปกติ เป็นประโยชน์ต่อ ครอบครัวและประเทศ

2) เนื้องอกของไขสันหลัง (Spinal Tumor) แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ตามตำแหน่ง ได้แก่ 1) เนื้องอกนอกเยื่อไขสันหลัง (Extradural tumor) ที่พบบ่อยที่สุด คือ มะเร็งที่แพร่กระจายจากที่อื่น (Metastasis tumor) ได้แก่ เนื้องอกของปลอกประสาทไขสันหลัง Neurinoma หรือ Schwannoma เนื้องอกของ Leptomeninges/Meningioma 2) เนื้องอกในเยื่อไขสันหลัง (Intradural tumor) ได้แก่ เนื้องอกของปลอกประสาทไขสันหลัง Meningioma Astrocytoma Ependymoma

อาการแสดง ได้แก่ อาการปวด เป็นอาการที่พบบ่อยที่สุด เกิดจากไขสันหลัง รากประสาทถูกกด มักปวดตอนกลางคืน อาการที่เกิดจากการสูญเสียหน้าที่ของไขสันหลัง (Neurological deficit) ได้แก่ กล้ามเนื้ออ่อนแรง (Motor) การรับความรู้สึกเสียไป (Sensory) ระบบประสาทอัตโนมัติผิดปกติ (Autonomic dysfunction) อาการแสดงของไขสันหลังเสียหายที่บางส่วน (Incomplete cord syndrome) ขึ้นกับตำแหน่งที่ถูกกด ได้แก่ Anterior, Posterior, Central, Brown Sequard หากเป็นรุนแรงหรือได้รับการรักษาไม่ทันเวลา อาจเสียหายที่ของไขสันหลังทั้งหมด (Complete cord lesion) อาการกล้ามเนื้อหูรูดกระเพาะปัสสาวะและทวารหนักเสีย พบได้ในเนื้องอกระดับล่างของไขสันหลัง (Conus medullaris) และรากประสาทส่วนปลาย (Cauda equina)

1.3.3 ความผิดปกติของหลอดเลือดสมอง

หลอดเลือดสมองเป็นส่วนที่จะนำเลือดไปหล่อเลี้ยงเนื้อสมอง เพื่อให้การทำงานเป็นไปโดยปกติ ความผิดปกติของหลอดเลือดสมองมีได้หลายแบบ ทำให้สมองขาดเลือดใหญ่ๆ ตามสาเหตุ ดังต่อไปนี้

1) โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) มี 2 ชนิด คือ

1.1) การอุดตันหรืออุดกั้นของหลอดเลือด (Occlusion, Ischemic stroke) จากหลอดเลือดตีบแคบและอุดตัน (Thrombosis) ที่เกิดจากผนังหลอดเลือดหนาและแข็งจากการเกาะ

ตัวของไขมัน (Atherosclerosis) หรือจากการมีลิ่มเลือดหรือสิ่งแปลกปลอมพลัดหลุดเข้าไปในหลอดเลือด

1.2) การแตกของหลอดเลือดสมอง (Hemorrhagic stroke) มีสาเหตุเกิดจากความดันโลหิตสูง หลอดเลือดสมองโป่งพอง (Aneurysm) หลอดเลือดแดงและหลอดเลือดดำมีการเชื่อมต่ออย่างผิดปกติ (Arteriovenous malformation : AVM) การบาดเจ็บของสมอง ดังต่อไปนี้

ก. เลือดออกในสมอง (Intracerebral hemorrhage) จากความดันโลหิตสูง เป็นสาเหตุที่ไม่เกี่ยวข้องกับการได้รับอุบัติเหตุ (Nontraumatic or spontaneous cause) ที่สำคัญที่สุดซึ่งทำให้เกิดภาวะเลือดออกในเนื้อสมอง มักพบในวัยผู้ใหญ่มีอุบัติการณ์สูงสุดเมื่ออายุ 60 ปี นอกจากนี้ภาวะเลือดออกในสมองยังเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูงเสียชีวิต

คิดเป็นร้อยละ 15 เนื่องจากลักษณะของหลอดเลือดในผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูงจะมีความเปราะบาง จึงมีความเสี่ยงที่จะเกิดการแตกของหลอดเลือดได้ง่าย นอกจากนี้ในสภาวะที่มีความดันโลหิตสูงเป็นเวลานานๆ จะสัมพันธ์กับการเกิดหลอดเลือดโป่งพอง อาการทางคลินิกขึ้นกับตำแหน่งของบริเวณรอยโรค

ข. หลอดเลือดสมองโป่งพอง (Aneurysm) เกิดจากผนังหลอดเลือดแดงอ่อนแอ มีการโป่งพองคล้ายลูกโป่งมักเกิดบริเวณ Circle of Willis การแตกของหลอดเลือดมักทำให้มีเลือดออกบริเวณเยื่อหุ้มสมองชั้นกลาง (Subarachnoid hemorrhage) ระยะที่พบว่ามีอาการแตกบ่อยที่สุด คือ ช่วงที่มีการเพิ่มขึ้นของความดันภายในกะโหลกศีรษะอย่างรวดเร็ว ประมาณร้อยละ 25 ถึง 50 จะเสียชีวิตทันทีที่มีการแตกเกิดขึ้น เกิดก้อนเลือดในสมองไปกดเนื้อเยื่อสมองกระตุ้นประสาทซิมพาเทติก ทำให้หัวใจเต้นผิดจังหวะ ความดันโลหิตสูง หลอดเลือดหดเกร็ง (Vasospasm) เลือดออกซ้ำ (Rebleeding) เลือดไปเลี้ยงสมองลดลง สมองบวม เกิดภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง ผู้ป่วยอาจเสียชีวิตได้

ค. หลอดเลือดแดงและหลอดเลือดดำมีการเชื่อมต่ออย่างผิดปกติ (Arteriovenous malformation : AVM) เป็นความผิดปกติของหลอดเลือดแดงและดำที่ส่วนปลาย ไม่มีหลอดเลือดฝอยเชื่อมโยงระหว่างหลอดเลือดแดงกับหลอดเลือดดำ หรือเลือดไหลปนกันทำให้หลอดเลือดดำแตกออก โดยเลือดมักออกบริเวณเยื่อหุ้มสมองชั้นกลาง (Subarachnoid hemorrhage) หรือในสมอง (Intracerebral hemorrhage) ก้อนเลือดเบียดเนื้อสมองและเส้นประสาท ทำให้เกิดภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง สูญเสียความรู้สึก การควบคุมระบบประสาทอัตโนมัติและสมองตาย

1.3.4 ภาวะน้ำไขสันหลังคั่งในกะโหลกศีรษะ (Hydrocephalus) สาเหตุจากการสร้างน้ำไขสันหลังมาก ระบบไหลเวียนเลือดในหลอดเลือดดำทำงานผิดปกติ (Venous insufficiency) และ

การดูดซึมน้ำไขสันหลังบกพร่อง ที่มีสาเหตุมาจากความพิการแต่กำเนิด เนื้องอก การอักเสบ และภาวะเลือดออก ทำให้มีน้ำของสมองและไขสันหลัง (Cerebro spinal fluid) ถูกสะสมภายในกะโหลกศีรษะในปริมาณที่มากกว่าปกติและทำให้เกิดการขยายของช่องภายในสมอง (Ventricular system) ลักษณะอาการทางคลินิกของผู้ป่วยเกิดจากภาวะที่มีความดันภายในกะโหลกศีรษะเพิ่มมากขึ้น มักมีอาการปวดศีรษะ ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง ความผิดปกติในระบบประสาท กล้ามเนื้อเป็นอัมพาต ความจำเสื่อม

1.3.5 การติดเชื้อของระบบประสาทมักมีความรุนแรงทำให้เกิดการอักเสบของเยื่อหุ้มสมอง (Meninges) ฝีหนองในเนื้อสมอง (Brain abscess) การอักเสบของเนื้อสมองจากเชื้อไวรัส (Viral encephalitis) หากไม่ได้รับการวินิจฉัยรวมทั้งการรักษาอย่างถูกต้องและรวดเร็ว จะส่งผลให้ผู้ป่วยอาจมีความผิดปกติของการรู้สติ ชัก ไข้สูง เกิดความพิการที่รุนแรงหรืออาจถึงขั้นเสียชีวิตได้ ช่องทางที่เชื้อโรคสามารถเข้าสู่ระบบประสาทนั้นมีอยู่ 4 ทางที่สำคัญ คือ

1) การแพร่ของเชื้อโรคเข้ามาทางกระแสเลือด (Hematogenous spread) เป็นทางที่พบบ่อยที่สุดสามารถเข้าได้ทั้งทางหลอดเลือดแดง หรือกระจายย้อนเข้ามาทางหลอดเลือดดำก็ได้ (Retrograde venous spread)

2) เชื้อโรคอาจลุกลามเข้ามาโดยตรง (Direct implantation) ที่เนื้อเยื่อระบบประสาท เช่น การได้รับอุบัติเหตุทำให้เกิดการแตกหักของกะโหลกศีรษะ เชื้อโรคจากภายนอกจะสามารถผ่านเข้าระบบประสาทได้โดยตรง หรืออาจเกิดขึ้นในกรณีของการเจาะน้ำไขสันหลัง (lumbar puncture) โดยใช้เครื่องมือที่ไม่ปลอดเชื้อ หรือเกิดในกรณีที่ผู้ป่วยมีความพิการแต่กำเนิดบางประเภท เช่น Myelomeningocele

3) การแพร่เชื้อจากอวัยวะข้างเคียง (Local extension) ที่มีการติดเชื้อ เช่น การติดเชื้อบริเวณโพรงไซนัส (Sinusitis) การอักเสบของเหงือกและฟัน หรือหูชั้นกลาง (Otitis media)

4) การติดเชื้อไวรัสบางประเภท (Spread via peripheral nervous system) เช่น เชื้อพิษสุนัขบ้า (Rabies virus) เชื้อเริม (Herpes virus)

1.3.6 ภาวะเสื่อมสลายของเนื้อสมอง ภาวะนี้อาจเกิดขึ้นแบบค่อยเป็นค่อยไปตามอายุขัย หรืออาจเกิดขึ้นเร็วก่อนกำหนด ทำให้ผู้ป่วยมีอาการเสื่อมสมรรถภาพ เริ่มด้วยความคิดและการดำเนินงานในชีวิตประจำวันลดถอยลง ความจำเสื่อมลง และมีการเปลี่ยนแปลงของบุคลิกภาพ บางรายสามารถตรวจวิเคราะห์ทราบสาเหตุและรักษาได้

1.3.7 ความผิดปกติทางเมตาบอลิก (Metabolic) กระบวนการในการใช้พลังงานของเซลล์ เช่น การขาดวิตามิน หรือ ขาดสารอาหาร ผู้ป่วยที่ขาดวิตามินบี ทำให้เกิดเส้นประสาทอักเสบ มี

อาการชาปลายมือปลายเท้า ผู้ป่วยโรคเบาหวานก็อาจมีอาการที่เกิดจากเส้นประสาทอักเสบจากน้ำตาลในเลือดที่สูงขึ้น

1.3.8 โรคอื่นๆ เช่น โรคลมชัก โรคปวดศีรษะไมเกรน

ความผิดปกติของระบบประสาทเหล่านี้ อาจทำให้เนื้อสมองบางส่วนทำงานผิดปกติจากหน้าที่เดิมไป บางรายเป็นสาเหตุของโรคลมชัก และภาวะแทรกซ้อนสำคัญที่พบในผู้ป่วยกลุ่มนี้ คือภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง (Increased intracranial pressure) หมายถึง การเพิ่มขึ้นของความดันของน้ำไขสันหลัง (Cerebrospinal fluid) โดยวัดในท่านอนมีค่ามากกว่า 200 มิลลิเมตรน้ำ สาเหตุเกิดจากมีการเพิ่มขึ้นอย่างผิดปกติของเนื้อสมอง การเพิ่มขึ้นของปริมาณเลือดในสมอง หรือน้ำไขสันหลังมีปริมาณมากขึ้น อาการทางคลินิกของผู้ป่วยที่มีความดันภายในกะโหลกศีรษะสูงขึ้นกับระยะเวลา ถ้าความดันเพิ่มขึ้นอย่างช้าๆ มักจะไม่ค่อยมีอาการเนื่องจากร่างกายมีการปรับตัวได้ทัน แต่ถ้าเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจะทำให้มีอาการ ปวดศีรษะ อาเจียนจากการกระตุ้นศูนย์การอาเจียนในเมดัลลาออบลองกาตา (Medulla oblongata) ประสาทตาบวม (Papilledema) เนื่องจากช่องในกะโหลกศีรษะถูกแบ่งออกเป็นส่วนๆ โดย Dural folds (Falx and tentorium) ถ้าปริมาตรของเนื้อสมองที่เพิ่มขึ้นจากการบวม การอักเสบหรือเนื้องอก ทำให้ความดันในสมองเพิ่มขึ้น และมักทำให้เนื้อสมองบางส่วนเลื่อนลงไปอยู่ในช่องที่เกิดจาก Dural folds เหล่านี้ และเกิดการกดเบียดโครงสร้างในเนื้อสมองกับ Dural folds และอาจทำให้เกิดเนื้อสมองตายเหตุขาดเลือด (Infarction) ของบริเวณดังกล่าวหรือทำให้เสียชีวิตได้ (พิรยุทธ สิทธิไชยากุล, 2553)

เนื่องจากภาวะความดันในกะโหลกศีรษะที่สูงขึ้นมีผลให้ความดันเลือดที่ไปเลี้ยงสมอง (Cerebral perfusion pressure) และการไหลของเลือดในสมอง (Cerebral blood flow) จึงทำให้เลือดที่ไหลเวียนไปเลี้ยงสมองลดลง ความดันในกะโหลกศีรษะของผู้ป่วยหลังผ่าตัดสมองที่สูงขึ้นมากกว่า 20 มิลลิเมตรปรอท (Marcoux, 2005) มักพบว่าเกิดจากการบวมของสมองภายหลังที่ได้รับการผ่าตัด 4-5 ชั่วโมง และจะค่อยเพิ่มขึ้นอย่างมากใน 48-72 ชั่วโมง (Diringer, 1993) เพราะการได้รับบาดเจ็บของเนื้อเยื่อสมองจากการผ่าตัด จะทำให้ตัวกรองกั้นระหว่างเลือดและสมอง (Blood brain barrier) ทำให้มีการรั่วของโปรตีนออกมาอยู่ในช่องว่างระหว่างเซลล์โปรตีนที่สะสมอยู่นอกหลอดเลือดทำให้มีการดึงน้ำตามออกมาด้วย ทำให้น้ำของเซลล์สมองมีการบวมน้ำตามมา และจากเมตาบอลิซึมที่เพิ่มขึ้นทำให้เกิดกระบวนการหายใจของเซลล์ ทำให้การไหลเวียนเพิ่ม ทำให้การไหลของเลือดในสมอง (Cerebral blood flow) เพิ่มและการขยายของหลอดเลือด จึงเป็นผลให้ความดันในกะโหลกศีรษะเพิ่มขึ้น ซึ่งภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวทำให้อัตราการเสียชีวิตและจำนวนวันนอนเพิ่มมากขึ้น

1.4 การวินิจฉัยโรคศัลยกรรมประสาท

การตรวจวินิจฉัยเพื่อหาสาเหตุ ตำแหน่งความผิดปกติภายในสมองและไขสันหลัง ได้แก่

1) การเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT scan) เป็นการตรวจด้วยรังสีเอกซเรย์ร่วมกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นการตรวจเน้นรายละเอียดกระดูกของกะโหลกศีรษะ สามารถเห็นเลือดออกในสมองได้ดี

2) การถ่ายภาพโดยใช้คลื่นเสียง (Magnetic Resonance Imaging) เป็นการตรวจโดยอาศัยคลื่นเสียง ใช้ในการตรวจสมอง ไขสันหลังและเส้นประสาทในร่างกาย สามารถมองเห็นรอยโรคได้อย่างชัดเจน สามารถบอกขอบเขตของโรคได้ถูกต้องแม่นยำ เพื่อประโยชน์ในการวางแผนการรักษา เช่น ภาวะสมองขาดเลือดโดยเฉพาะในช่วงแรก และความผิดปกติบริเวณก้านสมอง สามารถตรวจหาความผิดปกติได้ดีกว่าการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ โรคเนื้องอกของสมอง และโรคลมชัก การตรวจกระดูกสันหลังและระบบกล้ามเนื้อและข้อ ช่วยในการวินิจฉัยรอยโรคต่างๆ เช่น หมอนรองกระดูกทับเส้นประสาท เนื้องอกภายในกระดูก

3) การฉีดสีเข้าหลอดเลือดสมอง (Cerebral angiogram) เป็นวิธีการวินิจฉัยโดยใช้การฉีดสารทึบรังสีเข้าไปในหลอดเลือด พร้อมกับถ่ายภาพเอกซเรย์ เพื่อตรวจสอบว่าหลอดเลือดสมองมีการแตกหรืออุดตันหรือไม่ และมากน้อยเพียงใด รวมถึงใช้ในการวินิจฉัยภาวะอื่นๆ เช่น การแข็งตัวของเลือด ตะกรันไขมันที่เพิ่มความเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมอง หลอดเลือดสมองโป่งพองหรือความผิดปกติอื่นๆ ของหลอดเลือด

4) การเจาะหลัง (Lumbar puncture) เพื่อการวินิจฉัย ได้แก่ การติดเชื้อในระบบประสาทส่วนกลาง เลือดออกในเยื่อหุ้มสมองชั้นกลาง (Subarachnoid hemorrhage) การใส่สารทึบรังสีในการทำ Spinal cord imaging เพื่อการรักษา ได้แก่ การให้ยาเข้าน้ำไขสันหลัง การระบายน้ำไขสันหลังเพื่อลดความดันในช่องกะโหลกศีรษะ

1.5 การรักษาผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท

การรักษาแพทย์จะพิจารณาวิธีการรักษาที่เหมาะสมโดยคำนึงถึงความปลอดภัยสูงสุดของผู้ป่วยเป็นหลัก การรักษาตามสาเหตุที่ทำให้เกิดพยาธิสภาพในสมองและไขสันหลัง ดังนี้

การรักษาโรคศัลยกรรมประสาทสมอง (วิวัฒน์ วิริยกิจจา และคณะ, 2551)

1.5.1 การรักษาช่วยเหลือทางยาขั้นต้น (Acute Medical Management) ประเมินตามหลัก ABC ก่อนเบื้องต้น ควบคุมไม่ให้ความดันในกะโหลกศีรษะสูงจนเกินไป คือ กากำทำให้หายใจเร็ว (Hyperventilation) ซึ่งเป็นวิธีที่ลดความดันในกะโหลกศีรษะได้รวดเร็วที่สุด และการให้

Osmotic diuresis เช่น แมนนิทอล (Mannitol) การป้องกันการชักโดยเริ่มให้ยากันชักในกลุ่มของฟีนิตอยิน (Phenytoin)

1.5.2 การผ่าตัดรักษา (Surgical Management) เพื่อไม่ให้เกิดภยันตรายขั้นทุติยภูมิ จะพิจารณาไม่ผ่าตัดนั้นจะมีผู้ป่วย 2 กลุ่มก็คือ กลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงไม่สามารถกลับคืนสภาพเดิมได้ การรู้สติแยงลง (Deep coma) หรืออาการแยงลงอย่างรวดเร็วจากกรณีที่มีเลือดออกปริมาณมากๆ (Massive bleeding) และกลุ่มที่ไม่มีอาการหรืออาการน้อย หรือขนาดก้อนเลือดเล็กกว่า 2 เซนติเมตร การเบียดดันแนวกึ่งกลาง โดยทั่วไปถ้าเบียดดันออกไปเกินกว่า 0.5 เซนติเมตร ในการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT scan) ก็จะพิจารณาทำผ่าตัด หรือกรณีเลือดออกบางบริเวณที่สำคัญ ในผู้ป่วยที่มีเลือดออกในโพรงสมอง (Ventricle) การผ่าตัดเพื่อเอาก้อนเลือดออกทำได้ค่อนข้างยาก โดยทั่วไปจะใช้การใส่ท่อเข้าภายในช่องโพรงสมอง (Ventricle) เพื่อระบายเลือดออก หรือเรียกวิธีการทำนี้ว่า Ventricular drainage เป็นการรักษาที่สามารถลดความดันในกะโหลกศีรษะได้รวดเร็วอีกด้วย ถ้าเนื้องอกอยู่ในตำแหน่งที่ทำผ่าตัดได้และการผ่าตัดไม่ทำให้เกิดอาการผิดปกติทางระบบประสาทมากขึ้น

1.5.3 การบำบัดรักษาทางอายุรกรรมในผู้ป่วยที่หายผู้ป่วยที่หายใจไม่พอ หรือหมดสติ หรือมีโอกาสเกิดล้มลุก ควรใส่ท่อช่วยหายใจ เพื่อควบคุมค่าก๊าซในหลอดเลือด (Blood gas) ให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ การควบคุมค่าเฉลี่ยความดันเลือด (Mean arterial pressure) น้อยกว่า 130 มิลลิเมตรปรอท (Chumnanvej, Dunn and Kim, 2007) การควบคุมอุณหภูมิร่างกายอยู่ในระดับปกติ (Dooling and Winkelman, 2004) รักษาระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่า 140 มิลลิกรัม/เดซิลิตร การป้องกันการชักในผู้ป่วยที่มีอาการชักก่อนการรักษาควรให้ยากันชักทุกราย ควบคุมค่าระดับอิเล็กโทรไลต์และดูแลให้ได้สารน้ำให้สมดุลกับปริมาณน้ำที่ออกจากร่างกาย

1.5.4 การอุดเส้นเลือด (Embolization) เป็นการอุดหลอดเลือดแดงเพื่อการรักษาภาวะโรคต่างๆ เช่น ภาวะหลอดเลือดแดงและหลอดเลือดดำมีการเชื่อมต่ออย่างผิดปกติ ภาวะมีรูรั่วระหว่างหลอดเลือดดำและหลอดเลือดแดง เส้นเลือดโป่งพอง ภาวะเลือดออก และเนื้องอกที่มีเส้นเลือดไปเลี้ยง โดยใช้วัสดุพิเศษ เช่น ขดลวดเล็กๆ (Coil) กาว (Glue) ลูกโป่ง (Balloon) เจลโฟม (Gelfoam) ซึ่งการเลือกใช้วัสดุเหล่านี้แล้วแต่กรณีขึ้นอยู่กับการวินิจฉัยของแพทย์ผู้รักษา โดยใส่วัสดุผ่านสายสวนหลอดเลือดเพื่อไปอุดหลอดเลือดแดงในตำแหน่งที่ต้องการ

1.5.5 การรักษาภาวะน้ำคั่งในโพรงสมอง (Hydrocephalus) โดยการรักษาด้วยยาขับปัสสาวะ (Acetazolamide) ช่วยลดการสร้างน้ำหล่อสมองและไขสันหลังประมาณร้อยละ 25-50 การรักษาด้วยการผ่าตัดด้วยวิธีการผ่าตัดใส่สายระบายน้ำในโพรงสมองออกนอกร่างกาย

(External Ventricular Drainage/Ventriculostomy) หรือผ่าตัดใส่สายระบายน้ำในโพรงสมองสู่ช่องในร่างกาย

1.5.6 การรักษาเฉพาะโรคได้แก่

1) การรักษาเนื้องอกสมอง (Brain tumor) มี 2 วิธีคือ

1.1) รักษาแบบหายขาด (Curative treatment) คือ การผ่าตัดเอาก้อนเนื้องอกออกหมด ผู้ป่วยจะหายขาด จะทำผ่าตัดในพวกที่เป็นเนื้องอกนอกเนื้อสมอง เช่น เนื้องอกของเยื่อหุ้มสมอง เนื้องอกของเส้นประสาทสมองที่แปด

1.2) การรักษาแบบประคับประคอง (Palliative treatment) ในรายที่ก้อนเนื้องอกอยู่ลึกไม่สามารถตัดออกได้ จะตรวจเอาชิ้นเนื้อไปตรวจหาชนิดของเนื้องอก แล้วทำทางเดินของน้ำไขสันหลังใหม่ เช่น ระบายเข้าช่องท้อง (Ventriculoperitoneal shunt) ตามด้วยการรักษาทางเคมีบำบัด และรังสีบำบัด ส่วนการรักษาอย่างอื่นได้แก่ การให้ยาเดกซามิธาโซน (Dexamethasone) ขนาด 4 มิลลิกรัมทุก 6 ชั่วโมง เพื่อลดภาวะสมองบวมและให้ Hyperosmolar solution ได้แก่ แมนนิทอล (Mannitol) ขนาด 2.5- 5 กรัม/กิโลกรัม เข้าหลอดเลือดดำนาน 2-10 นาที หรือแพทย์บางคนอาจให้ยาขับปัสสาวะ

2) การรักษาโรคศัลยกรรมประสาทไขสันหลัง

การรักษาบาดเจ็บที่สันหลัง (Spinal injury) เริ่มตั้งแต่การเคลื่อนย้ายอย่างระมัดระวังเป็นสิ่งสำคัญในสถานที่เกิดเหตุซึ่งจนถึงการรักษาต่อที่โรงพยาบาล ดังต่อไปนี้

2.1) การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย (Transfer) ผู้ป่วยบาดเจ็บหลายแห่งอาจมีกระดูกสันหลังหัก ควรระมัดระวังอย่างยิ่งในการเคลื่อนย้ายป้องกันการบาดเจ็บจากการกดทับไขสันหลัง (Immobilization) เป็นมาตรฐานที่ต้องทำ โดยเคลื่อนลำตัว ศีรษะและแขนขา ไปพร้อมกันในแนวตรง จุดที่ต้องระวังเป็นพิเศษคือ บริเวณคอ เมื่อเคลื่อนย้ายไปนอนบนกระดานแข็งแล้วติดเทปยึดศีรษะกับกระดาน อาจใช้หมอนทรายวางข้างศีรษะ 2 ข้าง หรือเปลที่ใช้เคลื่อนย้ายโดยเฉพาะ

2.2) การกู้ชีพตั้งแต่ในสถานที่เกิดเหตุ (Resuscitation and neurological evaluation) โดยป้องกันและรักษาภาวะพร่องออกซิเจน (Hypoxia) และความดันโลหิตต่ำ (Hypotension) จาก Hypovolumic shock spinal shock พร้อมทั้งประเมินความผิดปกติทางระบบประสาท เช่น อาการอ่อนแรง อาการปวด อาการชา

2.3) การรักษากระดูกสันหลังหัก (Spinal reduction and stabilization) ให้แนวกระดูกสันหลังกลับสู่สภาวะปกติและยึดไม่ให้เคลื่อนที่มีดังต่อไปนี้ คือ

ก. รักษาโดยการไม่ผ่าตัด (Close reduction and Immobilization) หรือการใส่เครื่องดึงศีรษะและคอ (Skull traction, Gardner wells tong crutchfield) ถ่วงน้ำหนัก โดยคำนวณน้ำหนักประมาณร้อยละ 5 ปอนด์ ให้กระดูกสันหลังส่วนคอที่หักกลับเข้าที่ (Close reduction) มีข้อห้ามดึงคอ (Contraindication) ในกรณี Atlanto-occipital dislocation Hangman fracture เด็กอายุน้อยกว่า 3 ปี หรือกะโหลกศีรษะผิดปกติ (Skull defect) ในตำแหน่งที่จะใส่หมุดยึดกะโหลก ในกรณีที่ไม่สามารถดึงกระดูกให้กลับเข้าได้อาจต้องใช้การดึงขณะดมยาสลบ ถ้าไม่สำเร็จก็พิจารณาผ่าตัด (ORIF) การใส่เฝือกและกายอุปกรณ์ (Cast orthosis collar brace) ที่เหมาะสมกับระดับที่ได้รับบาดเจ็บ เช่น ในระดับ Upper cervical ใส่ HALO หรือ SOMI brace

ข. การรักษาโดยการผ่าตัด (Open reduction internal fixation: ORIF) เป็นการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ยึดกระดูกสันหลังให้คงที่ อุปกรณ์ที่ใช้มีหลากหลายแบบให้เลือก (Plate rod screws wire cable clamp) ร่วมกับการเชื่อมกระดูก (Spinal fusion, arthrodesis) การเลือกวิธีผ่าตัดส่วนใหญ่ขึ้นกับระดับ ตำแหน่งที่เกิดการบาดเจ็บ ประสบการณ์และความชำนาญของศัลยแพทย์

ค. การรักษาด้วยยาอาจให้ยาเมทิลเพรดนิโซโลน (Methylprednisolone) ขนาดสูงในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บมาไม่เกิน 8 ชั่วโมง.

ง. กายภาพบำบัด ในระยะหลังผู้ป่วยที่มีอ่อนแรงหรืออัมพาตของขา (Paraplegia) หรือเป็นอัมพาตทั้งตัว (Quadriplegia) ที่จะต้องได้รับการบำบัดฝึกฝน ให้ช่วยเหลือตัวเองได้มากที่สุด เพื่อลดภาระต่อครอบครัวและสังคม

2.4) การรักษาเนื้องอกของไขสันหลัง (Spinal Tumor)

ก. ในผู้ป่วยที่ไขสันหลังเสียหายที่โดยสิ้นเชิง (Complete cord lesion) และทราบชนิดของเนื้องอกที่แพร่กระจาย (Metastasis) การรักษาเป็นเพียงทุเลาอาการ (Palliative treatment) เท่านั้น

ข. การผ่าตัดรักษาโดยการผ่าตัดเอาก้อนเนื้องอกออก (Laminectomy, Corpectomy and removed tumor) ทำในผู้ป่วยที่ไขสันหลังเสียหายที่เพียงบางส่วน เพื่อให้การฟื้นตัวของไขสันหลังดีขึ้นและให้ทราบชนิดของเนื้องอก หรือผ่าตัดรักษากระดูกสันหลังเสียความมั่นคง (Spinal instability) ในรายที่เนื้องอกแพร่กระจายมาทำลายกระดูก Vertebral body ทำให้กระดูกสันหลังเสียความมั่นคงจำเป็นต้องผ่าตัดใส่อุปกรณ์ยึดกระดูกสันหลัง (ORIF)

ค. การฉายรังสีรักษา ในมะเร็งที่แพร่กระจายมายังไขสันหลัง (Metastasis tumor) และเป็นเนื้องอกที่ตอบสนองดีต่อการฉายรังสีรักษา

ง. การให้เคมีบำบัด รักษาทั้งเนื้องอกแหล่งกำเนิด (Primary) และมะเร็งที่แพร่กระจายมายังไขสันหลัง (Metastasis tumor) และเนื้องอกที่ไม่ตอบสนองต่อการฉายรังสีรักษา

จ. กายภาพบำบัด พื้นฟูผู้ป่วยให้สามารถช่วยเหลือตนเองได้มากที่สุด

สรุป ในการรักษาผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทนั้นส่วนใหญ่จะรักษาโดยการผ่าตัดเพื่อช่วยลดปัจจัยที่เป็นสาเหตุทำให้สูญเสียการหน้าที่ของสมองและไขสันหลัง ดังนั้นผู้ป่วยต้องได้รับการรักษาที่มีมาตรฐาน ควบคู่ไปกับการดูแลที่มีประสิทธิภาพของพยาบาลและทีมสหสาขาที่จะช่วยลดความสูญเสียและความพิการ รวมทั้งภาวะที่เกิดจากโรคได้

1.6 การพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท

การดูแลผู้ป่วยทางระบบประสาทนั้น Hickey (2009) กล่าวว่าพยาบาลเป็นผู้ที่อยู่ใกล้ชิดกับผู้ป่วยตลอดเวลา ดังนั้นพยาบาลจึงต้องมีความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างของระบบประสาท ตลอดจนหน้าที่ของสมองส่วนต่างๆ เป็นอย่างดี เมื่อเกิดความผิดปกติในสมองหรือไขสันหลัง จะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสรีระของร่างกาย ก่อให้เกิดความบกพร่องในการทำงานของอวัยวะต่างๆ ที่ถูกควบคุมโดยระบบประสาท เช่น การเคลื่อนไหวร่างกาย การทรงตัว เป็นต้น หากพยาบาลมีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงหน้าที่ของสมองส่วนต่างๆ แล้ว เมื่อพบความผิดปกติในผู้ป่วยก็สามารถวางแผนให้การพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพป้องกันไม่ให้อาการของโรคทำร้ายมากขึ้น หรือถ้าเกิดความพิการแล้วก็ช่วยให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ตามอัตรภาพ การพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทมีดังต่อไปนี้

1.6.1 การพยาบาลทั่วไป

1.6.1.1 การประเมินสภาพผู้ป่วยทางระบบประสาท

1) การซักประวัติ เป็นสิ่งที่สำคัญมากที่สุดของการซักประวัติทางระบบประสาท (Neurologic assessment) คือประวัติความเจ็บป่วย (Illness) เพื่อนำเอาไปใช้ประโยชน์ในการค้นหาความบกพร่องในกิจวัตรประจำวัน และแบบแผนการดำเนินชีวิตของผู้ป่วย ต้องซักถามเรื่องปัญหาที่รบกวนเรื่องสมาธิ ความจำ การรับความรู้สึกที่ผิดปกติ หรือสังเกตบุคลิกภาพของผู้ป่วยเกี่ยวกับการพูด การแสดงออกของอารมณ์ขณะได้ตอบ เพื่อช่วยการวินิจฉัยการพยาบาลได้ถูกต้อง

2) การตรวจร่างกายทางระบบประสาทโดยการใช้แบบประเมินความรู้สึกร่างกายของกลาสโกว (Glasgow coma scale: GCS) เป็นการประเมินสภาพผู้ป่วยที่สำคัญและเป็นประโยชน์มากที่สุด เพราะจะสามารถระบุความรุนแรงของการบาดเจ็บที่เกิดขึ้น หรือเป็นการบอกถึงความเปลี่ยนแปลงที่ไวที่สุดของผู้ป่วย แบ่งออกเป็น 3 ประเด็น (วิจิตรา กุสุมภ์, 2553) ดังนี้

2.1) การประเมินระดับความรู้สึกร่างกาย (Level of consciousness) ได้แก่

ก. การลืมตา (Eye opening: E) เพื่อประเมินหน้าที่ของศูนย์ควบคุมระดับความรู้สึกร่างกาย (Reticular activating system) ว่าเสียหรือไม่โดยให้ค่าคะแนน คือ สามารถลืมตาได้เอง 4 คะแนน ลืมตาเมื่อถูกเรียก 3 คะแนน ลืมตาเมื่อเจ็บ 2 คะแนน และไม่ลืมตาเลย 1 คะแนน

ข. การสื่อภาษาที่ดีที่สุด (Best verbal response: V) เพื่อดูว่าผู้ป่วยสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้หรือไม่ โดยให้ค่าคะแนน คือ พูดคุยไม่สับสนให้ 5 คะแนน พูดได้เป็นประโยค แต่สับสนให้ 4 คะแนน พูดเป็นคำๆ ให้ 3 คะแนน ส่งเสียงไม่เป็นคำพูด ครวญครางให้ 2 คะแนน และไม่ออกเสียงเลย 1 คะแนน

ค. การเคลื่อนไหวที่ดีที่สุด (Best motor response: M) เพื่อประเมินสมองที่เกี่ยวกับการควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกาย โดยให้ค่าคะแนน คือ สามารถเคลื่อนไหวตามคำสั่งได้ถูกต้องให้ 6 คะแนน ไม่ทำตามคำสั่ง แต่ทราบตำแหน่งที่เจ็บให้ 5 คะแนน ชักแขนขาหนีความเจ็บปวดให้ 4 คะแนน แขนงอผิดปกติให้ 3 คะแนน แขนเหยียดผิดปกติให้ 2 คะแนน และไม่มีการเคลื่อนไหวเลย 1 คะแนน

2.2) การประเมินพยาธิสภาพของสมอง จะช่วยในการวินิจฉัยและประเมินระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บ ซึ่งต้องสังเกตจาก

ก. ลักษณะของรูม่านตา (Pupils) ทั้งรูปร่าง (Shape) ขนาด (Size) และปฏิกิริยาต่อแสง (React to light) ปกติเส้นผ่าศูนย์กลางของรูม่านตาประมาณ 2-4 มิลลิเมตร มีรูปร่างกลม และมีปฏิกิริยาต่อแสง รูม่านตาจะหดทันทีเมื่อถูกแสงสว่างถือว่าปกติ หากรูม่านตาเปลี่ยนแปลงขนาดช้ากว่าปกติ (Sluggish) แสดงว่าเส้นประสาทสมองคู่ที่ 3 เริ่มถูกทำลายจากการกดประสาทสมองคู่ที่ 3 เช่นระยะแรกของสมองเคลื่อนย้อยผ่านเทนท์อเรียม (Transtentorial herniation) สมองบวม หากพบรูม่านตาขยายโตเท่ากับหรือมากกว่า 6 มิลลิเมตร และไม่มีปฏิกิริยาต่อแสง แสดงว่าเส้นประสาทสมองคู่ที่ 3 ถูกทำลายอย่างสมบูรณ์จากสมองเคลื่อนย้อย

ผ่านเททโทเรียม ภาวะสมองขาดออกซิเจน และเนื้อสมองขาดเลือดหล่อเลี้ยง (ทิพพาพร ตั้งอำนาจ, 2541) มักพบในผู้ป่วยระยะท้ายของชีวิต

ข. การเคลื่อนไหวของลูกตา (Oculo cephalic reflex หรือ Doll's eye sign) ทดสอบในผู้ป่วยไม่รู้สีกตัว เพื่อหาพยาธิสภาพของแกนสมอง โดยการเปิดเปลือกตาทั้ง 2 ข้างของผู้ป่วย แล้วหมุนศีรษะไปข้างใดข้างหนึ่งโดยเร็ว ในคนปกติที่ตื่นจะมีการตอบสนองแบบอัตโนมัติของร่างกายต่อสิ่งกระตุ้น (Reflex) การเคลื่อนไหวของลูกตาโดยการควบคุมของคอร์เทกซ์ ในผู้ป่วยหมดสติถ้าตรวจพบว่า ลูกตากลอกไปด้านตรงข้ามกับศีรษะที่หมุน หมายความว่า ให้ผลบวก (Doll's eye positive) แสดงว่า แกนสมองส่วนกลางถึงพอนส์ยังปกติ รอยโรคอยู่เหนือ เททโทเรียม ในผู้ป่วยหมดสติจะให้ผลลบ แสดงว่ารอยโรคอยู่ที่แกนสมอง การตรวจชนิดนี้ห้ามทำในรายที่ไม่แน่ใจหรือมีการบาดเจ็บของกระดูกสันหลังส่วนคอ

ค. การเคลื่อนไหวของกำลังแขนขา เป็นการตรวจหาความแข็งแรงและความตึงตัวของกล้ามเนื้อ การทรงตัว การประสานงานของกล้ามเนื้อ และรีเฟล็กซ์ ตลอดจนการเคลื่อนไหวที่ผิดปกติ การประเมินอาจให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหวเองออกแรงต้านกับผู้ตรวจ หรืออาจใช้ความเจ็บปวดกรณีผู้ป่วยไม่รู้สีกตัว การให้คะแนนจะให้ตามลำดับ เกรด 0 ไม่สามารถเคลื่อนไหวหรือหดตัวได้ เกรด 1 กล้ามเนื้อไม่มีแรงเคลื่อนไหว แต่โยกกล้ามเนื้อหดตัวได้ เกรด 2 กล้ามเนื้อมีกำลังเคลื่อนไหวแต่ไม่สามารถต้านแรงโน้มถ่วงได้ เกรด 3 กล้ามเนื้อมีกำลังที่จะเคลื่อนไหวต้านแรงโน้มถ่วงแต่ต้านแรงผู้ตรวจไม่ได้ เกรด 4 กล้ามเนื้อมีกำลังที่จะทำงานต้านแรงผู้ตรวจได้แต่ไม่เท่าปกติ เกรด 5 กล้ามเนื้อกำลังปกติ

2.3) การตรวจสัญญาณชีพ โดยสัญญาณชีพเป็นเครื่องบ่งชี้การเปลี่ยนแปลงของระบบไหลเวียนโลหิต ระบบหายใจ และที่สำคัญสัญญาณชีพเป็นข้อมูลที่บ่งบอกถึงหน้าที่สำคัญต่างๆ ภายในร่างกาย โดยเฉพาะผู้ป่วยที่หมดสติ อย่างไรก็ตามในระยะแรกไม่ควรยึดค่าสัญญาณชีพในการบ่งชี้อาการทางระบบประสาทมากนัก (Hickey, 2009) การประเมินสัญญาณชีพต้องประเมินเป็นระยะไม่รอให้เกิดการตอบสนองของคุชชิง (Cushing's response) ซึ่งเป็นภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง การตรวจสัญญาณชีพมีดังต่อไปนี้

ก. ชีพจร ถ้าชีพจรเต้นช้าลง 40-50 ครั้งต่อนาที และจังหวะไม่สม่ำเสมอร่วมกับ Pulse pressure กว้าง แสดงว่า มีความดันในกะโหลกศีรษะสูง

ข. การหายใจ จะพบการหายใจเปลี่ยนแปลงเป็นสิ่งสุดท้ายในการตอบสนองของคุชชิง การหายใจเร็วสลับการหยุดหายใจเป็นระยะ (Cheyne-stoke respiration) แสดงว่ามีการเสียหายที่ของสมองส่วนไดเอนเซพฟาโลน (Diencephalons) การ

หายใจหอบลึกสม่ำเสมอ (Central neurogenic hyperventilation) มากกว่า 40 ครั้ง/นาที พบในผู้ป่วยที่มีการกดเบียด มิดเบรน (Mid brain) จากการยื่นของสมองผ่านเทนต์ออเรียล

ค. ความดันโลหิต ติดตามค่าความดันซิสโตลิกไม่ให้ต่ำกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท เพราะจะทำให้เลือดไปเลี้ยงสมองไม่เพียงพอ ถ้าค่าความดันซิสโตลิกสูงและค่าความดันไดแอสโตลิกปกติ อาจเกิดความดันในกะโหลกศีรษะสูง (Increased Intracranial Pressure) โดยผลต่างของค่าความดันซิสโตลิกและค่าความดันไดแอสโตลิก (Pulse pressure) กว้างกว่า 60 มิลลิเมตรปรอท แสดงว่า มีความดันในกะโหลกศีรษะสูง

ง. อุณหภูมิ ถ้าใช้สูงเป็นเวลานานจะทำให้เนื้อสมองขาดออกซิเจน และเกิดภาวะสมองบวมได้

นอกจากนี้การพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทสมองจะต้องให้การพยาบาล ทั้ง 3 ระยะ คือ ระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และหลังผ่าตัด การป้องกันภาวะแทรกซ้อน ตลอดจนการฟื้นฟูสภาพ โดยมีแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยที่ให้การดูแลเฉพาะโรคที่เป็นมาตรฐานในการดูแลผู้ป่วย ได้แก่ แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดเนื้องอกในสมอง และแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลัง ที่ให้การพยาบาลครอบคลุมด้านร่างกาย จิตใจ จิตสังคม และ ครอบครัว (AANN, 2013 ; Hickey, 2009; Kitchener et al, 2012; วิจิตรา กุสุมภ์, 2553) ดังนี้

1.6.2 การพยาบาลโรคหลอดเลือดสมอง

1.6.2.1 ประเมินหน้าที่ของระบบประสาทที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาอย่างต่อเนื่องโดยบันทึกการเปลี่ยนแปลงของระบบประสาท โดยการใช้แบบประเมินความรู้สึกตัวของกลาสโกว(Glasgow Coma Scale: GCS) สัญญาณชีพ

1.6.2.2 การประเมินการดูแลเพื่อป้องกันการบาดเจ็บของสมองเพิ่มโดย

1) การติดตามการทำงานของหัวใจและหลอดเลือดและค่าความดันซิสโตลิก (Systolic blood pressure) 140 - 160 มิลลิเมตรปรอท

2) การให้ออกซิเจนอย่างเพียงพอ โดยให้ระดับออกซิเจนในร่างกายอยู่ระหว่าง 92-100%

3) การบันทึกจำนวนน้ำเข้า ออก เพื่อป้องกันภาวะขาดน้ำ หรือปัสสาวะออกมาก ควบคุมระดับน้ำตาลให้น้อยกว่า 150 มิลลิกรัม/เดซิลิตร

4) ควบคุมระดับอิเล็กโทรไลต์ให้อยู่ในระดับปกติ

5) การติดตามภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงโดยติดตามค่าความดันในโพรงกะโหลกศีรษะ (Intracranial pressure monitoring) ในรายที่มีความผิดปกติของสมอง(จากการทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง) คะแนนความรู้สึกรู้ตัวของกลาสโกว (Glasgow Coma Scale: GCS) น้อยกว่า 8 ค่าความดันซิสโตลิก (Systolic blood pressure) น้อยกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท

1.6.2.3 การควบคุมภาวะความดันในกะโหลกศีรษะเพิ่ม โดย

- 1) ให้ผู้ป่วยนอนศีรษะสูง 30 องศา เพื่อช่วยให้มีการไหลกลับของหลอดเลือดจากสมองดีขึ้น
- 2) ช่วยให้ผู้ป่วยหายใจด้วยวิธีหายใจเร็วกว่าปกติ (Hyperventilation) เพื่อลดการคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ช่วยลดความดันในกะโหลกศีรษะ
- 3) จัดให้ศีรษะและคออยู่ในท่าตรง (Neutral position) เพื่อป้องกันการอุดกั้นเลือดดำจากสมอง
- 4) ป้องกันการไอจาม และท้องผูกเนื่องจากการเบ่งจะกระตุ้นให้ความดันในกะโหลกเพิ่มขึ้น
- 5) ควบคุมการชักไม่ให้ความรุนแรง เนื่องจากการชักทำให้อัตราการเผาผลาญของร่างกายและ คาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) เพิ่มขึ้น
- 6) กรณีผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดและมีท่อระบายเลือด ท่อระบายน้ำไขสันหลังควรดูแลให้มีการระบายตลอดเวลา
- 7) ดูแลให้ยาลดความดันในช่องกะโหลกศีรษะได้แก่ ยาบรรเทาปวด ยากดการทำงานของกล้ามเนื้อ ตามแผนการรักษาของแพทย์
- 8) การรักษาอุณหภูมิของร่างกายให้อยู่ในระดับปกติ

1.6.2.4 การประเมินภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นในผู้ป่วยหนักโดยให้การดูแลในเรื่องต่อไปนี้

- 1) การดูแลระบบทางเดินหายใจเพื่อป้องกันการเกิดปอดแฟบ ปอดอักเสบ น้ำท่วมปอด ภาวะหลอดเลือดแดงปอดอุดตัน
 - 1.1) ดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง ใช้เครื่องดูดเสมหะออกจากทางเดินหายใจตามความจำเป็นด้วยวิธีปราศจากเชื้อ ใช้เวลาในการดูดเสมหะไม่เกิน 10 วินาที
 - 1.2) การสังเกตและบันทึกลักษณะการหายใจ สัญญาณชีพ
 - 1.3) การติดตามผล CBC การเพาะเชื้อในเสมหะ

1.4) การให้ออกซิเจน การใช้เครื่องช่วยหายใจเพื่อให้เนื้อเยื่อร่างกายได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ

1.5) การพลิกตัวเปลี่ยนท่าบ่อยๆ เพื่อป้องกันปอดแฟบ

2) การดูแลระบบหัวใจและหลอดเลือดเพื่อป้องกันการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำหรือความดันโลหิตสูง ภาวะช็อค หลอดเลือดดำอุดตัน

2.1) การสังเกตและเฝ้าติดตามบันทึกสัญญาณชีพ การทำงานของหัวใจ

2.2) การสังเกตอาการหลอดเลือดดำอุดตัน ได้แก่ ขาบวมข้างเดียว คลำชีพจรปลายเท้าไม่ได้ การยกขาสูง พันผ้าขาวข้างที่บวมจะช่วยให้การไหลเวียนของเลือดดีขึ้น

2.3) การให้ยาควบคุมความดันโลหิตตามการติดตามผลเลือดทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ CBC electrolyte และ Coagulogram

3) ระบบอื่นๆ ได้แก่ ภาวะติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ มีแผลในกระเพาะอาหาร ข้อติด การเคลื่อนไหวร่างกาย

1.6.2.5 การประเมินความภาวะความสมดุลเกลือแร่ น้ำและกรดต่างในร่างกายไม่ให้มีภาวะน้ำเกินจะทำให้มีผลต่อภาวะสมอของบวม

1.6.2.6 การดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารอาหารอย่างพอเพียง

1.6.2.7 ประเมินความสมบูรณ์ของเนื้อเยื่อและผิวหนัง

1.6.2.8 การดูแลการขับถ่าย

1.6.2.9 การป้องกันการติดเชื้อจากแผลผ่าตัด การใส่สาย/ท่อระบายออกจากร่างกาย รวมถึงการใส่สายทางหลอดเลือดแดง/หลอดเลือดดำ การใส่คาสายสวนปัสสาวะ

1.6.2.10 การฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกายโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ

การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตามแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองสำหรับพยาบาลทั่วไป (สถาบันประสาทวิทยา, 2554) ประกอบด้วย 1) การพยาบาลก่อนผ่าตัดที่ให้การดูแลทางด้านจิตใจ การเตรียมด้านร่างกายเตรียมด้านอุปกรณ์และเอกสาร 2) การพยาบาลหลังผ่าตัด ได้แก่ การป้องกันภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง (Increase intracranial pressure) การดูแลระบบทางเดินหายใจ การดูแลผู้ป่วยที่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ การป้องกันอุบัติเหตุจากการชัก การช่วยให้ผู้ป่วยสุขสบายและบรรเทาอาการปวดแผลผ่าตัด การป้องกันและเฝ้าระวังการติดเชื้อในระบบต่างๆ การป้องกันภาวะความสมดุลของสารน้ำและเกลือแร่ (Electrolyte imbalance) การป้องกันภาวะเลือดออกซ้ำ การป้องกันภาวะช็อค การช่วยเหลือ

ผู้ป่วยทำกิจวัตรประจำวัน และปฏิบัติตามศักยภาพและข้อจำกัดของผู้ป่วย การลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับภาวะความเจ็บป่วย และปัญหาทางเศรษฐกิจ 3) การพยาบาลเพื่อวางแผนการจำหน่าย และการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน 4) การดูแลผู้ป่วยในระยะสุดท้ายของชีวิต (Palliative care)

1.6.3 การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดเนื้องอกในสมอง มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เลือดไหลเวียนเลี้ยงสมองเพียงพอ ความดันในสมองลดลง ความวิตกกังวลลดลง มีความรู้เข้าใจถึงการดำเนินโรคและแผนการรักษา ผู้ป่วยสามารถติดต่อคนอื่นได้โดยใช้ภาษาท่าทาง และมีการปรับกิจกรรมร่างกาย เพื่อชดเชยความบกพร่องทางการรับรู้รู้สึก สามารถช่วยตัวเองได้ (AANN, 2013 Hickey, 2009; สถาบันประสาทวิทยา, 2552) ได้กล่าวถึงการพยาบาลผู้ป่วยเนื้องอกในสมองสรุปได้ดังต่อไปนี้

1.6.3.1 การพยาบาลก่อนผ่าตัด การประเมินความพร้อมของร่างกาย จิตใจ ความกลัว ความวิตกกังวลของผู้ป่วยและครอบครัว

1.6.3.2 การพยาบาลหลังผ่าตัดมีดังนี้ 1) ประเมินสภาพผู้ป่วย สัญญาณชีพ และอาการทางระบบประสาทอาการและอาการแสดงของภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง 2) การพยาบาลในการป้องกันอุบัติเหตุจากการชัก เกร็ง กระตุก 3) การส่งเสริมการหายใจของแผลผ่าตัดผ้าระวางและป้องกันการติดเชื้อในระบบต่างๆ 4) ภาวะไม่สมดุลของน้ำและเกลือแร่ 5) การป้องกันการขาดฮอร์โมนในรายที่เป็นเนื้องอกบริเวณต่อมพิทูอิทารีและต่อมไฮโปธาลามัส 6) การป้องกันการเกิดแผลที่กระดูกตา 7) การส่งเสริมความสุขสบายและปลอดภัยแก่ผู้ป่วย 8) การดูแลในการส่งเสริมการขับถ่าย 9) การประเมินภาวะบกพร่องในการสื่อสาร 10) การป้องกันหลอดเลือดดำอุดตันจากการการเคลื่อนไหวร่างกายลดลง 11) การจัดการความเจ็บปวด 12) การดูแลร่างกายในระบบต่างๆ เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจขึ้น ได้แก่ สมองบวม การมีเลือดออกในสมองเพิ่มหลังผ่าตัดเนื้องอก ได้แก่ ระบบทางเดินหายใจ การให้ออกซิเจนเพื่อให้ร่างกายได้รับออกซิเจนออกซิเจนเพียงพอและช่วยป้องกันภาวะสมองบวมจากคาร์บอนไดออกไซด์คั่ง และระบบหัวใจและหลอดเลือด การควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในระดับที่ปกติความดันโลหิตสูงจะทำให้เลือดในสมองออกเพิ่ม ความดันโลหิตต่ำจะทำให้สมองบวมได้ โดยการให้ยาควบคุมความดันโลหิต การติดตามการทำงานของหัวใจ การควบคุมสารน้ำเข้าออกให้อยู่ในภาวะสมดุล 13) การประคับประคองจิตใจผู้ป่วยและครอบครัว 14) การฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกาย 15) การเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่ายในการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องและการดูแลร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพที่เหมาะสมให้

ผู้ป่วยและผู้ดูแลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน การมาตรวจตามนัด รวมถึงจัดหาแหล่งสนับสนุนทางสังคม

1.6.4 การพยาบาลผู้ป่วยที่บาดเจ็บไขสันหลัง (AANN, 2013; Hickey, 2009; วิจิตรา กุสุมภ์, 2553; สถาบันประสาทวิทยา, 2551) เป็นการพยาบาลเริ่มตั้งแต่ การดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บกระดูกสันหลัง ผู้ป่วยมีปัญหาเส้นประสาทถูกกดทับโดยเฉพาะการบาดเจ็บ มีปัญหาเรื่องปวดหลัง เช่นผ่าตัดกระดูกสันหลัง หรือผ่าตัดหมอนรองกระดูกสันหลังกดทับเส้นประสาท การดูแลตั้งแต่เริ่มรับเข้าไว้ในโรงพยาบาล การตรวจวินิจฉัยโรค การดูแลก่อนและหลังผ่าตัด รวมทั้งการฟื้นฟูสภาพ

การดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บกระดูกสันหลัง/ไขสันหลัง แบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ ระยะก่อนถึงโรงพยาบาล (Pre-hospital phase) ระยะรักษาตัวในโรงพยาบาล (Hospital phase) และระยะฟื้นฟู (Rehabilitation phase)

1) ระยะก่อนถึงโรงพยาบาล (Pre-hospital phase) เป็นการช่วยเหลือ ณ จุดเกิดเหตุการเคลื่อนย้ายและส่งต่อไปยังโรงพยาบาลที่มีศักยภาพที่จะรับผู้ป่วยอุบัติเหตุได้ การดูแลที่สำคัญได้แก่ การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย การดูแลระบบทางเดินหายใจ การห้ามเลือด การตรึงยึดผู้ป่วย (Immobilization) ในทางปฏิบัติผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับอุบัติเหตุ ให้สงสัยว่าอาจมีกระดูกต้นคอหรือกระดูกสันหลังหัก จำเป็นต้องใส่อุปกรณ์ช่วยพยุงคอหรือหลัง ป้องกันไว้เสมอ จนกว่าจะพิสูจน์ได้ว่าไม่มีกระดูกคอหรือกระดูกสันหลังหัก จึงจะนำอุปกรณ์ช่วยพยุงคอหรือหลังออก

2) ระยะรักษาตัวในโรงพยาบาล (Hospital phase) ในการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บกระดูกสันหลัง/ไขสันหลังเมื่อมาถึงโรงพยาบาลแบ่งออก เป็นดังนี้

2.1) Primary survey เป็นการประเมินความผิดปกติที่เป็นอันตรายเร่งด่วน และคุกคามต่อชีวิตซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้อย่างรวดเร็วโดยใช้หลัก ABCDE ในการประเมินซึ่งมีความหมายดังนี้

A= Airway maintenance with cervical spine protection

B= Breathing and ventilation

C= Circulation with hemorrhage

D= Disability: neurological status

E= Exposure/Environment control

2.2) Secondary survey การประเมินในขั้นนี้ ได้แก่ การซักประวัติ การตรวจร่างกายเพื่อค้นหาการบาดเจ็บต่างๆอย่างละเอียดภายหลังจากได้แก้ไขภาวะที่คุกคามต่อชีวิตโดยการซักประวัติตรวจร่างกายตั้งแต่ศีรษะจรดปลายเท้าและการตรวจทางระบบประสาท ได้แก่ การตรวจ

กำลัง กล้ามเนื้อ (Motor power) เพื่อประเมินการทำงานและกำลังของกล้ามเนื้อแขนขา การตรวจระบบรับรู้ความรู้สึก (Sensory system) เป็นการตรวจการรับรู้ความรู้สึกเจ็บ การตรวจกระบวนการตอบสนองแบบอัตโนมัติของร่างกายต่อสิ่งกระตุ้น (Reflex) เป็นอาการที่ได้ตอบสนองต่อการกระตุ้น กระแสประสาทความรู้สึกโดยที่สมองไม่มีส่วนรับรู้ การประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน (Activity daily living: ADL) และการดูแลผู้ป่วยที่ต้องรับการผ่าตัดมีแนวทางดังนี้

การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดผ่าตัดกระดูกสันหลัง

1) กิจกรรมการพยาบาลก่อนผ่าตัด การดูแลทางด้านจิตใจ การเตรียมด้านร่างกาย เตรียมด้านอุปกรณ์และเอกสาร

2) กิจกรรมการพยาบาลหลังผ่าตัด

2.1) ประเมินสัญญาณชีพ สังเกตอาการผิดปกติ เช่นระดับการปวดแผล อาการชา และอ่อนแรงของ แขน-ขา กรณีทำผ่าตัดบริเวณคอ สังเกตการหายใจ คอววม

2.2) ประเมินระดับความเจ็บปวด หาสาเหตุความปวดมาจากความวิตกกังวล เครียดหรือจากโรค ดูแลช่วยเหลือบรรเทาความเจ็บปวดตามความเหมาะสม

2.3) ประเมินแผลผ่าตัด สังเกตปริมาณเลือดที่ออกจากบาดแผล และการดูแลบาดแผล การดูแลท่อระบายต่างๆ ไม่ให้เกิดการติดเชื้อ

2.4) การส่งเสริมการเคลื่อนไหวเพื่อให้ฟื้นตัวเร็วขึ้น และลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการจำกัดการเคลื่อนไหว ได้แก่ แผลกดทับ หลอดเลือดดำอุดตัน

2.5) การดูแลภาวะโภชนาการ และการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

2.6) การดูแลในระบบขับถ่าย ได้แก่ ความผิดปกติของการขับถ่ายปัสสาวะ เนื่องจากระบบประสาทเสื่อมหน้าที่หรือถูกทำลาย (Neurogenic bladder) การใส่สายสวนปัสสาวะเมื่อจำเป็น และการป้องกันท้องผูก

3) การฟื้นฟูสภาพเพื่อให้กลับสู่ภาวะปกติให้เร็วที่สุดสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้

4) การสอนและให้ความรู้ผู้ป่วยและญาติ (Health education) เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถปรับตัวในเรื่องการขับถ่าย และการควบคุมการปัสสาวะได้เหมาะสม การปฏิบัติตัวเพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน และอุบัติเหตุที่บ้าน เช่น แผลกดทับ การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ ข้อติด การพลัดตกหกล้ม

สรุปการพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทต้องให้การพยาบาลที่มีความครอบคลุมทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ รวมทั้งมีการฟื้นฟูสภาพร่างกายที่เหมาะสมเพื่อให้

ผู้ป่วย ครอบครัว/ผู้ดูแลสามารถกลับไปดำเนินชีวิตได้ตามปกติหรือใกล้เคียงปกติมากที่สุด ดังนั้น การกำหนดตัวชี้วัดการพยาบาลจะช่วยให้การดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้มีความเฉพาะเจาะจงและครอบคลุมปัญหาของผู้ป่วยในแต่ละราย และสามารถพัฒนาไปสู่มาตรฐานการพยาบาลเฉพาะโรคได้

1.7 มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยใน

มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยในการบริการพยาบาลผู้ป่วยใน เป็นบริการพยาบาลผู้ป่วยทุกประเภทที่รับไว้รักษาโดยพักค้างในโรงพยาบาล แยกเป็นหอผู้ป่วยต่างๆ ตามการบริหารจัดการของแต่ละโรงพยาบาล เช่นหอผู้ป่วยอายุรกรรม ศัลยกรรม กุมารเวชกรรม นรีเวชกรรม สูติกรรม หลังคลอด และหอผู้ป่วยพิเศษ เป็นต้น พยาบาลที่ปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยในต้องใช้ความรู้ความสามารถ เชิงวิชาชีพเพื่อให้เกิดการดูแลต่อเนื่อง ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะอันตรายที่คุกคามชีวิต ไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้และสามารถดูแลตนเองพร้อมที่จะกลับมาดำรงชีวิตในสังคมได้ตามศักยภาพของแต่ละบุคคล มาตรฐานการบริการพยาบาลกำหนดขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการบริการพยาบาลและใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินผลการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย 11 มาตรฐาน (สำนักการพยาบาล, 2550) ดังนี้

มาตรฐานที่ 1 การประเมินปัญหาและความต้องการ

พยาบาลวิชาชีพประเมินปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยตั้งแต่แรกรับ จนกระทั่งจำหน่าย และสื่อสารข้อมูลที่เหมาะสมได้ระหว่างที่ทำการพยาบาลและที่มสหสาขาวิชาชีพอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง โดยผลลัพธ์ที่คาดหวัง ผู้ป่วยได้รับการประเมินปัญหาและความต้องการตั้งแต่แรกรับจนจำหน่ายและทันทีเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

มาตรฐานที่ 2 การวินิจฉัยการพยาบาล

พยาบาลวิชาชีพวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสมได้เพื่อตัดสินใจ ระบุปัญหาและความต้องการการพยาบาลหรือกำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลอย่างถูกต้อง โดยผลลัพธ์ที่คาดหวัง 1) ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยปัญหาทางการพยาบาลสอดคล้องกับปัญหาและความต้องการ 2) ปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยสอดคล้องกับข้อมูลบ่งชี้ในแต่ละระยะเวลาตั้งแต่แรกรับจนจำหน่าย

มาตรฐานที่ 3 การวางแผนการพยาบาล

พยาบาลวิชาชีพวางแผนการพยาบาลที่สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย เพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยให้ปลอดภัย รวดเร็ว ถูกต้อง ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนที่สามารถป้องกันได้ โดยผลลัพธ์ที่คาดหวังผู้ป่วยได้รับการวางแผนการพยาบาลสอดคล้องตามปัญหาและความต้องการ

มาตรฐานที่ 4 การปฏิบัติการพยาบาล

พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการพยาบาลที่สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง โดยผลลัพธ์ที่คาดหวัง 1) ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลที่ตอบสนองต่อปัญหา ความต้องการอย่างถูกต้อง และต่อเนื่องตลอดระยะเวลาที่รับการรักษาในโรงพยาบาล 2) ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้ขณะรับการรักษาพยาบาลในโรงพยาบาล 3) ผู้ป่วยได้รับการบรรเทาอาการรบกวนและเกิดความสบาย

มาตรฐานที่ 5 การวางแผนจำหน่ายและการดูแลต่อเนื่อง

พยาบาลวิชาชีพวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยครอบคลุมปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง โดยผลลัพธ์ที่คาดหวัง 1) ผู้ป่วยและครอบครัวรับรู้การเตรียมความพร้อมด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และจิตวิญญาณก่อนจำหน่าย 2) ผู้ป่วยและครอบครัว มีความรู้และทักษะที่จำเป็นในการดูแลสุขภาพตนเองก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาล

มาตรฐานที่ 6 การประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาล

พยาบาลวิชาชีพประเมินความก้าวหน้าของภาวะสุขภาพผู้ป่วย และปรับปรุงแผนการพยาบาลเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยโดยผลลัพธ์ที่คาดหวัง

- 1) ผู้ป่วยได้รับการประเมินผลภายหลังการปฏิบัติการพยาบาลในเวลาตามมาตรฐานที่กำหนด
- 2) ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะอันตรายที่คุกคามชีวิต

มาตรฐานที่ 7 การสร้างเสริมสุขภาพ

พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการพยาบาลสร้างเสริมสุขภาพผู้ป่วย สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการ โดยผลลัพธ์ที่คาดหวัง ผู้ป่วยและครอบครัว ได้รับการส่งเสริมสุขภาพอย่างเหมาะสมกับภาวะสุขภาพ

มาตรฐานที่ 8 การคุ้มครองภาวะสุขภาพ

พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการพยาบาลคุ้มครองภาวะสุขภาพเพื่อป้องกันการเกิดอันตรายและการกลับเป็นซ้ำของโรค โดยผลลัพธ์ที่คาดหวังผู้ป่วยและครอบครัวปลอดภัยจากอันตรายที่ป้องกันได้

มาตรฐานที่ 9 การให้ข้อมูลและความรู้ด้านสุขภาพ

พยาบาลวิชาชีพให้ข้อมูลและความรู้ด้านสุขภาพแก่ผู้ป่วยและครอบครัว ครอบคลุม ปัญหาและความต้องการอย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยผลลัพธ์ที่คาดหวัง ผู้ป่วยและครอบครัว สามารถปฏิบัติตนได้ถูกต้องขณะรับการรักษาและเมื่อกลับบ้าน

มาตรฐานที่ 10 การพิทักษ์สิทธิผู้ป่วย

พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการพยาบาลบนพื้นฐานของความเคารพในคุณค่าของความเป็น มนุษย์ตลอดจนการพิทักษ์สิทธิตามขอบเขตบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ โดยผลลัพธ์ที่คาดหวัง ผู้ป่วยได้รับการพิทักษ์สิทธิตลอดระยะเวลาที่รับการรักษาอยู่ในหอผู้ป่วยใน

มาตรฐานที่ 11 การบันทึกทางการพยาบาล

พยาบาลวิชาชีพบันทึกข้อมูลทางการพยาบาลและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย เป็นลายลักษณ์อักษรอย่างเป็นระบบ เพื่อสื่อสารกับทีมพยาบาลและทีมสหสาขาวิชาชีพ โดยผลลัพธ์ที่คาดหวัง 1) บันทึกทางการพยาบาลสามารถเป็นเครื่องมือสื่อสารระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพและ แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง 2) บันทึกทางการพยาบาลสามารถสะท้อนคุณภาพการปฏิบัติ การพยาบาล ใช้เป็นข้อมูลเพื่อการวางแผนการพยาบาล และใช้เป็น เอกสารอ้างอิงทางกฎหมายได้

จะเห็นได้ว่ามาตรฐานดังกล่าวมีความสำคัญอย่างยิ่งมีความสำคัญในการประเมิน คุณภาพการพยาบาล เป็นเครื่องมือในการประกันคุณภาพการพยาบาล และเป็นเครื่องมือในการ กำหนดกรอบแนวคิด หรือตัวชี้วัดที่สามารถวัดได้ที่สามารถสะท้อนถึงคุณภาพการพยาบาล

2. แนวคิดเกี่ยวกับตัวชี้วัด

2.1 ความหมายและความสำคัญของตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดมาจากคำภาษาอังกฤษ Indicator ผู้ที่นำมาใช้ในภาษาไทยนั้นใช้คำที่แตกต่าง กันไป ได้แก่ ตัวชี้วัด เครื่องชี้วัด ตัวบ่งชี้ ดัชนีชี้วัด ซึ่งมีความหมายใกล้เคียงกัน จึงมีผู้ให้ ความหมายของตัวชี้วัดไว้ต่าง ๆ กัน ดังนี้

สำนักงานพยาบาล กรมการแพทย์ (2550) ให้ความหมาย ตัววัด หรือ ดัชนี หมายถึง สารสนเทศที่เป็นตัวเลขที่บอกจำนวนปัจจัยนำเข้า ผลผลิต และผลการดำเนินการของกระบวนการ ผลิตภัณฑ์ และผลการดำเนินการโดยรวมขององค์กร พยาบาล/หน่วยงานบริการรวมถึงบ่งบอก

สถานภาพ หรือสะท้อนลักษณะการดำเนินการที่มีความสัมพันธ์กับเกณฑ์คุณภาพการปฏิบัติการพยาบาลที่เป็นเลิศ

ผดุงชัย ภูพัฒน์ (2551) ให้ความหมาย ดัชนีชี้วัด คือ สิ่งที่บอกสภาพ หรือ สภาวะในลักษณะใดลักษณะหนึ่งในเชิงปริมาณ หรือ เชิงคุณภาพของสถานการณ์ หรือ ปัญหาที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ณ ที่ใดที่หนึ่ง ซึ่งลักษณะดังกล่าวเป็นการนำข้อมูล หรือ ตัวแปร หรือ ข้อความจริงมาสัมพันธ์กันเพื่อให้เกิดค่า หรือ คุณค่าที่สามารถชี้ให้เห็นลักษณะของสภาพการณ์นั้นๆ

บุญใจ ศรีสถิตยน์ราษฎร์ (2551) ให้ความหมายของตัวชี้วัด หมายถึง ค่าที่สังเกตได้เพื่อนำมาใช้บ่งชี้สถานภาพหรือสะท้อนลักษณะการดำเนินงานหรือผลการดำเนินงานและผลสัมฤทธิ์ (Results) ซึ่งเป็นสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ในการวางแผนและกำหนดนโยบายขององค์กร

สมชาติ ไตรรักษา (2556) ดัชนีชี้วัดผลการดำเนินงาน คือ สิ่งที่ใช้ วัด และบ่งบอกว่า ผลการดำเนินงานของงานหนึ่งงานใด มีคุณค่า และความสำเร็จ มากน้อยเพียงใด

จากความหมายของตัวชี้วัดที่กล่าวมานั้นแสดงให้เห็นถึงการมองตัวชี้วัดในลักษณะต่างๆซึ่งสามารถสรุปความหมายของตัวชี้วัดได้ว่าเป็นสารสนเทศในรูปของข้อความ ตัวประกอบ ตัวแปร หรือค่าที่สังเกตได้ ใช้บ่งบอกสถานภาพหรือสะท้อนให้เห็นถึงสิ่งที่ต้องการจะวัด ตัวชี้วัดเป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินหรือใช้วัด ใช้เป็นเครื่องมือที่สามารถวัดหรือประเมินคุณภาพการพยาบาลทั้งกระบวนการดูแล ซึ่งการนำไปใช้ขึ้นอยู่กับเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของการประเมินหรือการวัด

2.2 ประเภทของตัวชี้วัด

ประเภทของตัวชี้วัดสามารถจำแนกได้หลายลักษณะ ไม่ได้มีกฎเกณฑ์ตายตัวที่ชัดเจน ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการวัด เรื่องที่ต้องการนำตัวชี้วัดไปวัด

ผดุงชัย ภูพัฒน์ (2551) ได้จำแนกประเภท ตัวชี้วัด เป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) จำแนกโดยใช้ตัวแปรต่างๆที่นำมากำหนดเป็นตัวชี้วัด ได้แก่

1.1) ตัววัดแทน (Representative indicators) เป็นตัวชี้วัดที่มีลักษณะง่ายที่สุดซึ่งใช้ในการวิจัย การบริหารและการวางแผน โดยการเลือกตัวแปรเพียงหนึ่งตัวนำมาสะท้อนแง่มุมของระบบ

1.2) ตัวชี้วัดเดี่ยว (Disaggregative indicators) ตัวชี้วัดประเภทนี้จะไม่เป็นที่นิยม เพราะว่ามีคามยุ่งยากและมีความละเอียดในการจัดทำ โดยการนำเอาข้อมูลมาแยกเป็นส่วนๆ ต้องอาศัยค่านิยามของแต่ละตัวแปรในการอธิบายแต่ละองค์ประกอบของระบบ

1.3) ตัวชี้วัดรวม (Composite indicators) เป็นการรวมตัวแปรจำนวนหนึ่งที่เกี่ยวข้องเข้าด้วยกัน ค่าที่ได้ของตัวชี้วัดจึงเป็นค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่นำมารวมกัน และเป็นที่ยอมรับมากกว่าตัวชี้วัดที่มาจากตัวแปรตัวใดตัวหนึ่งเพียงหนึ่งตัว

2) การแบ่งตัวชี้วัดโดยใช้ทฤษฎีการวิเคราะห์เชิงระบบ (System analysis theory) โดยแบ่งออกเป็น 3 ประเภทดังนี้

2.1) ตัวชี้วัดปัจจัย (Input indicators) เป็นตัวชี้วัดที่บ่งชี้ถึงปัจจัยของระบบ เช่น ด้านทรัพยากร หรือความต้องการที่มีต่อระบบ

2.2) ตัวชี้วัดกระบวนการ (Process indicators) เป็นตัวชี้วัดที่แสดงถึงการดำเนินงานหรือการใช้กระบวนการจัดการขององค์กร

2.3) ตัวชี้วัดผลผลิต (Output indicators) เป็นตัวชี้วัดที่บ่งชี้ถึงสภาพของผลผลิตทั้งด้านปริมาณและระดับของผลผลิต ที่ระบบได้ผลิตออกมา

Bernstein และ Hilborne (1993) พิจารณาจากมิติของคุณภาพของ Donabedian อันประกอบด้วย โครงสร้าง กระบวนการและผลลัพธ์ เสนอให้เครื่องชี้วัดคุณภาพประกอบด้วย 3 ประเภทที่สำคัญ คือ

1) ตัวชี้วัดคุณภาพโครงสร้าง (Structural indicators) เป็นตัวชี้วัดด้านโครงสร้างของการจัดบริการของระบบ เช่น จำนวนเตียงของสถานพยาบาล

2) ตัวชี้วัดกระบวนการ (Process indicators) เป็นตัวชี้วัดด้านกระบวนการ กิจกรรมหรือขั้นตอนในการให้บริการดูแลรักษาผู้ป่วยที่เกิดขึ้น เช่น ตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการให้ยาผู้ป่วย การรักษาพยาบาลที่ผู้ป่วยได้รับ

3) ตัวชี้วัดผลลัพธ์ (Outcome indicators) เป็นการประเมินสิ่งที่เกิดขึ้น หรือไม่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยอันเป็นผลลัพธ์จากกระบวนการให้บริการการดูแล ซึ่งอาจแบ่งได้อีกเป็นผลลัพธ์ระหว่างกระบวนการ (Proximate outcome) ซึ่งจะเป็นปัจจัยนำเข้าแก่ขั้นตอนต่อไปในการบริการ เช่น การได้รับผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ถูกต้อง และผลลัพธ์ขั้นสุดท้าย (Ultimate outcome) ซึ่งได้แก่สิ่งที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย รวมถึงความพิการ การเสียชีวิต หรือความพึงพอใจของผู้ป่วย

สมเกียรติ โภชสิทธิ์ (2541) ได้แบ่งตัวชี้วัดเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1) ตัวชี้วัดด้านโครงสร้าง (Structural indicators) เป็นตัวชี้วัดด้านคุณภาพของ Input หรือ Resource ที่ใช้ภายในองค์กร เพื่อให้เกิดการรักษา หรือการบริการ อาจเป็นด้านบุคลากร อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ หรืออาคารสถานที่

2) ตัวชี้วัดด้านกระบวนการ (Process indicators) เป็นตัวชี้วัดกิจกรรมหรืองาน ต่อเนื่องที่ทำอยู่ในกระบวนการนั้นๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายและนำผลลัพธ์ที่ดีแก่ผู้ป่วยหรือผู้ป่วย หรือผู้รับบริการ

3) ตัวชี้วัดด้านผลลัพธ์ (Outcome indicators) เป็นการประเมินผลที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย หรือผู้รับบริการ รวมถึงครอบครัวและชุมชน อันเป็นผลจากกระบวนการดูแลดังนี้

3.1) ผลลัพธ์ที่เฉพาะเจาะจงสำหรับผู้ป่วยโรคใดโรคหนึ่ง (Disease specific outcome) ที่ รวมทางด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม เช่น จำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดและไม่มี ภาวะแทรกซ้อนของแผลผ่าตัดต่อจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดทั้งหมด

3.2) ผลลัพธ์ด้านสุขภาพโดยรวม (General health outcome) ใช้วัดคุณภาพชีวิต ของผู้ป่วยหรือประชาชน การดำรงชีวิตที่ไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่น เช่นผู้ป่วยที่ช่วยเหลือตัวเองได้ภายหลัง ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพก 3 เดือนต่อจำนวนผู้ป่วยที่ผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพกทั้งหมด

3.3) ผลลัพธ์ด้านการปฏิบัติตนของผู้ป่วย (Patient performance outcome) เป็น การวัดความรู้ ความเข้าใจในโรคต่างๆ สิ่งที่ทำให้มีสุขภาพดี ความสามารถในการดูแลตนเอง การ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อสุขภาพที่ดี เช่น ผู้ป่วยที่หยุดสูบบุหรี่หลังการผ่าตัดหลอดเลือดหัวใจต่อ จำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่เข้ารับการผ่าตัดหลอดเลือดหัวใจที่เคยสูบบุหรี่

4) ผลลัพธ์ด้านความพึงพอใจของผู้ป่วย (Patient satisfaction outcome) เป็นการวัด ความพึงพอใจของผู้รับบริการในด้านต่างๆ เช่น ความสะอาด ความสะดวก ระยะเวลาการรอคอย การได้รับข้อมูล

ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกตัวชี้วัดที่ต้องการศึกษาคือตัวชี้วัดด้านผลลัพธ์ เนื่องจากสามารถเป็นเครื่องสะท้อนให้เห็นถึงคุณภาพการพยาบาลที่เป็นผลจากการดูแลผู้ป่วย หรือผู้รับบริการ ตัวชี้วัดผลลัพธ์การพยาบาลจะแสดงสัญญาณเตือนให้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้น จากการปฏิบัติงานการพยาบาล ช่วยให้พยาบาลสามารถประเมินความเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย ผลลัพธ์ของผู้ป่วย รวมถึงการรับรู้สถานะของผู้ป่วยอีกด้วย

2.3 คุณสมบัติของตัวชี้วัดที่ดี

โดยทั่วไปของตัวชี้วัดที่ดีต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

ผดุงชัย ภูพัฒน์ (2551) กล่าวว่า คุณสมบัติของตัวชี้วัดที่ดีต้องสอดคล้องกับประเด็นที่ ต้องการวัด ตัวชี้วัดจะต้องมีความตรง (Validity) คือ สะท้อนหรือชี้ให้เห็นถึงสถานะในด้านต่างๆ ของสิ่งที่ต้องการวัด และมีความเที่ยงตรง (Reliability) เป็นรูปธรรมที่สามารถวัดหรือสังเกตได้

อย่างชัดเจน มีความเชื่อถือได้และได้รับการยอมรับจากผู้ใช้ในการวัดหรือประเมินและผู้เกี่ยวข้อง และ มีความไวต่อความแตกต่าง

จิรุตม์ ศรีรัตนบัลล์ และคณะ (2544) กล่าวว่า ตัวชี้วัดคุณภาพที่ดีควรมีคุณสมบัติ ดังนี้

1) สะท้อนถึงพันธกิจหลัก จุดร่วมของหน่วยงานของโรงพยาบาล (Common area) และกระบวนการให้บริการแก่ผู้ใช้บริการและการดูแลรักษาผู้ป่วยที่สำคัญของโรงพยาบาล

2) สะท้อนมุมมอง ความต้องการและความคาดหวังของผู้ใช้บริการและผู้บริหาร โดยเฉพาะกระบวนการและผลลัพธ์ของบริการที่ตกแก่ผู้ใช้บริการ รวมถึงเกี่ยวข้องกับนโยบาย สุขภาพและสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศ

3) มีความถูกต้อง (Valid) น่าเชื่อถือ (Reliable) และมีความไวในการตรวจหาความเปลี่ยนแปลง (Responsive) สามารถอ้างอิงได้ตามหลักวิชาการและมาตรฐานคุณภาพที่เป็นที่ยอมรับ

4) ได้จากข้อมูลที่โรงพยาบาลมีศักยภาพเพียงพอที่จะเก็บได้อย่างถูกต้อง น่าเชื่อถือ สามารถวิเคราะห์และนำเสนอสารสนเทศที่ได้ไปใช้ประโยชน์ได้ ไม่เป็นภาระในการเก็บและประมวลผล

5) ประกอบเป็นตัวชี้วัดครอบคลุมโครงสร้างกระบวนการ และผลลัพธ์ของการบริการ ดูแลสุขภาพและการรักษาพยาบาลของโรงพยาบาลเพื่อให้พิจารณาคุณภาพของโรงพยาบาลได้ในภาพรวมและนำสู่การพัฒนาต่อไป

พรทิพย์ มาลาธรรม และประคอง อินทรสมบัติ (2549) กล่าวถึงหลักการกำหนดตัวชี้วัดคุณภาพการพยาบาล ที่ควรพิจารณาดังนี้ คือ

1) ปัจจัยเชิงระบบที่เกี่ยวข้องกัน ในด้านโครงสร้าง กระบวนการและผลลัพธ์

2) ตัวชี้วัดที่ไวต่อผลของการพยาบาลคือตัวบ่งชี้ที่บ่งบอกถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการพยาบาลมากที่สุด ซึ่งจะไวพอต่อการบ่งชี้คุณภาพการพยาบาล

3) ตัวชี้วัดต้องมีคุณภาพในการวัด ทั้งความตรง ความเที่ยง และความไว

4) ตัวชี้วัดทางการพยาบาลต้องครอบคลุมถึง การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกัน การจัดการอาการรบกวนต่างๆ การบรรเทาความเจ็บป่วยในระยะเฉียบพลันและระยะเรื้อรัง รวมถึงผลลัพธ์ทางการรักษาด้วย

5) การกำหนดกรอบเวลาที่จะบรรลุเป้าหมาย ต้องสอดคล้องกับตัวชี้วัดที่ใช้ประเมินคุณภาพ เนื่องจากผลลัพธ์ของกิจกรรมพยาบาลแต่ละรายการ ใช้เวลาในการสัมฤทธิ์ผลต่างกัน

ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทจึงควรเป็นตัวชี้วัดที่สามารถสะท้อนถึงผลการปฏิบัติการพยาบาลที่มีคุณภาพ มีความสะดวกในการนำไปใช้ รวมถึง

สะท้อนถึงพันธกิจในการดูแลรักษา ตลอดจนสนองความต้องการและความคาดหวังของผู้ป่วยและครอบครัว

2.4 ประโยชน์ของตัวชี้วัด

จิรุตม์ ศรีรัตนบัลล์ และคณะ (2544) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของตัวชี้วัดไว้ว่า เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมีในการทำงาน เป็นสิ่งที่ช่วยกำหนดเป้าหมายของการทำงานให้ชัดเจน เป็นพื้นฐานของการพัฒนางาน และช่วยให้เกิดการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ช่วยในการวางแผนควบคุม ประเมินการดำเนินงาน และปรับแผนการดำเนินงานให้เหมาะสม

พรทิพย์ มาลาธรรม และประคอง อินทรสมบัติ (2549) กล่าวถึงประโยชน์ของตัวชี้วัดว่า

- 1) ทำรู้จักตนเองและสามารถประเมินสถานะปัจจุบันได้
- 2) แสดงให้เห็นถึงผลการพัฒนาคุณภาพอย่างเป็นรูปธรรม และเป็นเครื่องมือในการติดตามการปฏิบัติงาน
- 3) เป็นการค้นหาโอกาสพัฒนาวางแผนการฝึกอบรมให้แก่บุคลากรและจัดสรรทรัพยากรบนพื้นฐานของการปฏิบัติงาน
- 4) เป็นการสร้างโอกาสในการเรียนรู้ร่วมกัน และเป็นเครื่องมือในการเปรียบเทียบผลงาน

2.5 วิธีการสร้างและพัฒนาตัวชี้วัด

วิธีการพัฒนาตัวชี้วัดมีอยู่หลายวิธี และในแต่ละวิธีการส่วนใหญ่จะเน้นการพิจารณาตัดสินใจใน 5 ประเด็นหลัก (Johnstone, 1981) คือ

- 1) การกำหนดนิยามของตัวชี้วัด วิธีการกำหนดนิยามของตัวบ่งชี้ สามารถจำแนกออกได้เป็น 3 วิธีการหลัก ดังนี้

1.1) การพัฒนาตัวชี้วัดโดยอาศัยการนิยามเชิงปฏิบัติ (The pragmatic definition of an indicators) เป็นการพัฒนาตัวชี้วัดโดยการเลือกตัวแปรจากตัวแปรที่มีอยู่จำนวนหนึ่ง หรือรวมตัวแปรที่มีอยู่จำนวนหนึ่งเข้าด้วยกันตามการพิจารณาตัดสินของผู้พัฒนา การรวมตัวแปรแบบนี้มักกำหนดขึ้นเพื่อนำไปใช้ในงานเฉพาะอย่างยิ่ง ซึ่งมีความลำเอียงได้ขึ้นอยู่กับผู้พัฒนา

1.2) การพัฒนาตัวชี้วัดโดยอาศัยการนิยามเชิงทฤษฎี (The theoretical definition of an indicators) เป็นการพัฒนาตัวบ่งชี้ โดยการจัดกลุ่มตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับภาวะหรือคุณลักษณะที่สนใจ และจัดลำดับหรือกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรเหล่านั้น โดยอาศัยหลักเหตุผลหรือพื้นฐานทางทฤษฎีเป็นหลัก เพื่อสังเคราะห์ตัวแปรขึ้นเป็นตัวชี้วัด ซึ่งวิธีการนี้มีข้อดี

คือประหยัดเวลา ค่าใช้จ่าย ใช้เวลาในการเก็บข้อมูลน้อย แต่ข้อเสียคือเป็นความคิดของคนเพียงกลุ่มเดียว

1.3) การพัฒนาตัวชี้วัดโดยอาศัยการนิยามเชิงประจักษ์ (The empirical definition of an indicators) เป็นการพัฒนาตัวชี้วัดโดยอาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์ที่นำมาวิเคราะห์แล้วจัดกลุ่มความสัมพันธ์ของตัวแปรและกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรเหล่านั้น โดยใช้วิธีการทางสถิติเป็นหลัก แล้วนำผลวิเคราะห์มาจัดกลุ่มตัวแปร ซึ่งวิธีการนี้มีข้อดีคือ ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือได้ แต่ใช้เวลามาก สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย

2) การคัดเลือกตัวแปรที่เป็นองค์ประกอบของสิ่งที่มุ่งศึกษานั้น ควรให้ครอบคลุมตัวแปรสำคัญที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะของสิ่งที่มุ่งศึกษา ด้วยการระบุคุณลักษณะของสิ่งที่มุ่งศึกษาอย่างชัดเจน โดยอาศัยข้อเสนอทางทฤษฎี เอกสารต่างๆ หรือการลงความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งควรหลีกเลี่ยงตัวแปรจำนวนมาก ที่มุ่งวัดคุณลักษณะเดียวกัน และตัวแปรที่มีความคลาดเคลื่อนในการวัดมาก เพราะอาจจะทำให้หมิ่นทัศนคติของสิ่งที่มุ่งศึกษามีความซับซ้อน และยากในการแปลความหมาย

3) วิธีการรวมตัวแปรเข้าด้วยกันเพื่อสร้างตัวบ่งชี้โดยทั่วไปมักจะใช้กันอยู่ 2 วิธี คือ การรวมทางพีชคณิต (Additive) และการรวมแบบทวีคูณ (Multiplicative) ซึ่งการรวมทั้ง 2 วิธี นี้มีข้อตกลงเบื้องต้นและวัตถุประสงค์การใช้แตกต่างกัน กล่าวคือ การรวมทางพีชคณิตมีข้อตกลงเบื้องต้นคือ ความสำคัญของแต่ละตัวแปรสามารถทดแทนกันได้ และมักจะมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบระบบตั้งแต่ 2 ระบบขึ้นไปว่าในเรื่องที่ศึกษานั้น มีความแตกต่างกันกี่หน่วย ส่วนการรวมแบบทวีคูณ มีข้อตกลงเบื้องต้นคือ การเปลี่ยนแปลงค่าของตัวแปรหนึ่ง ตั้งอยู่บนพื้นฐานของอีกตัวแปรหนึ่ง ไม่อาจทดแทนกันได้ การรวมตัวแปรด้วยวิธีการนี้มักจะใช้เมื่อต้องการเปรียบเทียบระบบตั้งแต่ 2 ระบบขึ้นไป ว่าระบบหนึ่งมีค่าตัวบ่งชี้สูงกว่าอีกระบบหนึ่งอยู่ที่เท่า หรือคิดเป็นร้อยละเท่าไร

4) การกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรสามารถทำได้ 2 วิธี คือ กำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรให้เท่ากัน (Equal weight) และให้ต่างกัน (Differential weight) สำหรับการกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรให้ต่างกันนั้น อาจใช้วิธีการพิจารณาตัดสินโดย

4.1) การลงความเห็นในหมู่นักวิจัย โดยสมาชิกแต่ละคนจะเสนอค่าน้ำหนักของตัวแปรแล้วจึงพิจารณาหาข้อยุติ ด้วยการให้ค่าเฉลี่ยหรือด้วยการอภิปรายลงความเห็น นอกจากนี้หากต้องการความคิดเห็นที่หลากหลายออกไป อาจขอความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญในแขนงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องโดยใช้แบบสอบถาม เพื่อตรวจสอบดูค่าร้อยละที่ผู้ตอบเห็นด้วยกับความสำคัญของตัว

แปรที่รวมอยู่ในองค์ประกอบ หรืออาจใช้วิธีการที่เป็นระบบมากขึ้น เช่น การใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi) เพื่อสำรวจความคิดเห็นจากกลุ่มคนที่ได้คัดเลือกเป็นพิเศษ โดยสัมภาษณ์และทดสอบความคิดเห็นจนได้คำตอบที่ชัดเจน แล้วจึงนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้หาค่าน้ำหนักของตัวแปรองค์ประกอบต่อไป

4.2) การใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อกำหนดค่าน้ำหนัก เช่น การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor analysis) โดยใช้ค่าน้ำหนักของตัวแปรที่อธิบายลักษณะขององค์ประกอบอันหนึ่ง หรือ อาจใช้ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Multiple regression coefficient) จากสมการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุ เป็นต้น

5) การตรวจสอบคุณภาพของตัวชี้วัด สิ่งที่ต้องคำนึงถึงและให้ความสำคัญคือ การตรวจสอบคุณภาพของตัวชี้วัด ซึ่งประกอบด้วย การตรวจสอบคุณภาพภายใต้กรอบแนวคิดทางทฤษฎี และการตรวจสอบด้วยวิธีการทางสถิติ การตรวจสอบคุณภาพตัวชี้วัดภายใต้กรอบแนวคิดทางทฤษฎีที่ชัดเจนและมีนิยามเชิงปฏิบัติการที่ถูกต้อง สอดคล้องกับเป้าหมายในการนำตัวชี้วัดไปใช้ประโยชน์ รวมถึงลักษณะประเภท ระดับการวัดและการสร้างโมเดล และการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสิ่งเหล่านี้จะทำให้ข้อมูลที่ได้มีคุณภาพและได้ตัวชี้วัดที่มีความตรงภายในมากขึ้น

สรุปตัวชี้วัดทางการแพทย์บางส่วนใหญ่เป็นเป็นตัวชี้วัดด้านกระบวนการ กิจกรรม หรือ ขั้นตอนในการให้บริการดูแลรักษาผู้ป่วยที่เกิดขึ้น เช่น จำนวนวันนอน จึงต้องเพิ่มตัวชี้วัดด้านผลลัพธ์การพยาบาล อันเป็นผลลัพธ์จากระบบการให้บริการการดูแล การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แนวคิดการศึกษาและสร้างตัวชี้วัดโดยอาศัยการนิยามเชิงทฤษฎี นำมาเป็นตัวแปรที่ใช้วัดผลลัพธ์การพยาบาลซึ่งเป็นผลมาจากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง

3. แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาล

3.1 ความหมายของคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาล

3.1.1 ความหมายของคุณภาพการพยาบาล

คุณภาพการพยาบาลเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อวิชาชีพการพยาบาลเนื่องจากผลการปฏิบัติการพยาบาลเป็นสิ่งบ่งบอกถึงคุณภาพของการดูแลมีผู้ให้ความหมายของคุณภาพการพยาบาลไว้ดังนี้

โดนาบีเดียน (Donabedian, 1980) ให้ความหมายคุณภาพการพยาบาลว่าเป็นการดูแลที่คาดหวังในมาตรการที่จะช่วยทำให้เกิดความผาสุกและความปลอดภัยแก่ผู้มารับบริการ

บุญสม มิตรพระพันธ์ (2542) กล่าวถึงคุณภาพการพยาบาลเป็นการจัดการด้านบริการต่อผู้รับบริการที่ตอบสนองความต้องการและความคาดหวังอย่างเหมาะสมตามมาตรฐานที่เป็นแนวทางกำหนดไว้

วิภาดา คุณาวิกติกุล และคณะ (2542) ได้กล่าวถึงคุณภาพการพยาบาลคือ การปฏิบัติการพยาบาลตามมาตรฐานที่กำหนดไว้เป็นอย่างดีและเป็นองค์รวม เพื่อตอบสนองความต้องการทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และจิตวิญญาณของผู้ป่วย

บุญใจ ศรีสถิตยัณราภูร (2551) คุณภาพบริการพยาบาล หมายถึง การให้บริการพยาบาลที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวิชาชีพ (Professional service quality) และมีคุณภาพสนองความคาดหวังของผู้ใช้บริการ (Expected service quality)

สรุปคุณภาพการพยาบาลหมายถึงลักษณะที่แสดงให้เห็นถึงผลของการปฏิบัติการพยาบาลที่ดีที่สุด สามารถเปรียบเทียบและวัดจากเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ปราศจากข้อผิดพลาดและเกิดผลลัพธ์ที่ดี ตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของผู้ป่วยและครอบครัว

3.1.2 ความหมายของผลลัพธ์การพยาบาล

จากการปรับเปลี่ยนระบบการให้บริการที่เน้นผู้รับบริการเป็นศูนย์กลาง จำเป็นต้องมีผลลัพธ์ในการดูแลรักษา เพื่อประกอบประสิทธิภาพของการทำงาน และปรับปรุงการทำงาน มีผู้ให้ความหมายของผลลัพธ์การพยาบาล ดังนี้

มนทกานต์ ตระกูลดิษฐ์ และ นฤมล ศรีเพชรศรีอุไร (2547) ได้ให้ความหมายของผลลัพธ์การพยาบาล คือ การประเมินการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับระดับความรุนแรง หรือระดับคุณภาพของปรากฏการณ์ทางการพยาบาลในช่วงเวลาหลังจากที่พยาบาลตัดสินใจให้การปฏิบัติการพยาบาลในปรากฏการณ์นั้นๆ ซึ่งก็คือการประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาล

วิภาดา คุณาวิกติกุล (2548) ให้ความหมายผลลัพธ์หมายถึง ผลสุดท้ายของการรักษาหรือการปฏิบัติการให้การดูแล

รัชนี ศุภจินทรรัตน์ (2549) ผลลัพธ์การพยาบาล คือ สภาวะที่เกิดขึ้นในผู้รับบริการทั้งทางด้านสภาวะสุขภาพ ความรู้ ทักษะ ความพึงพอใจ และการปฏิบัติตามคำแนะนำที่เกิดขึ้นเนื่องมาจากทำให้ การพยาบาลซึ่งสามารถวัดได้

สรุปคุณภาพด้านผลลัพธ์ทางการพยาบาลในการวิจัยนี้หมายถึงผลการเปลี่ยนแปลงสภาวะอาการ สถานะสุขภาพ ทักษะ คุณค่า พฤติกรรมของผู้ป่วยและครอบครัว ภายหลังจากปฏิบัติการพยาบาล ที่แสดงให้เห็นถึงผลของการดูแลที่ดีที่สุด เกิดผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ ในช่วงเวลาที่ผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทได้เข้ารับการรักษาตั้งแต่แรกรับจนกระทั่งจำหน่ายกลับบ้าน

3.2 แนวคิดและการพัฒนาคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาล

การใช้ผลลัพธ์ที่เกิดกับผู้ป่วย เพื่อประเมินผลการทำงานบริการการดูแลอย่างเป็นระบบ เริ่มมีขึ้นในสมัยฟรอนเรนซ์ ไนติงเกล ได้บันทึกและวิเคราะห์สภาวะและผลลัพธ์ที่เกิดในผู้ป่วย ระหว่างให้การดูแลผู้ป่วยในสงครามไครเมีย ต่อมา มีการกำหนดและใช้ผลลัพธ์ที่เกิดกับผู้ป่วยในการประเมินผลการบริการก็มีการใช้กันกระจัดกระจาย โดยเน้นการประเมินผลการรักษาของแพทย์เป็นหลัก ต่อมากลาง ค.ศ. 1960 Donabedian (Moorhead et al., 2008) ได้เสนอกรอบแนวคิดในการประเมินคุณภาพการรักษาทางการแพทย์ ซึ่งประกอบด้วยโครงสร้าง (Structure) กระบวนการ (Process) ผลลัพธ์ (Outcome)

แนวทางการประเมินดังกล่าวได้ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิมที่ใช้เฉพาะผลลัพธ์ทางการแพทย์ด้านคลินิก สู่อารวัดด้านการทำหน้าที่ร่างกาย คุณภาพชีวิต และความพึงพอใจ ซึ่งเป็นพื้นฐานที่สำคัญของการวัดผลลัพธ์ในระบบสุขภาพและผลลัพธ์การพยาบาล รวมทั้งการกำหนดนโยบาย มาตรฐานของระบบข้อมูลทางการพยาบาล และการรับรองคุณภาพโรงพยาบาล (Moorhead et al, 2008) สำหรับประเทศไทยในปัจจุบัน การพัฒนาและการรับรองคุณภาพโรงพยาบาล ได้เน้นการควบคุมผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย เช่น อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน อัตราตาย อัตราความพึงพอใจ (จิรุตม์ ศรีรัตนบัลล์ และคณะ, 2544; สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล, 2549) ซึ่งผลลัพธ์เหล่านี้สะท้อนถึงคุณภาพของการดูแลที่สามารถใช้ประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาล

การใช้ผลลัพธ์จากผู้ป่วยหรือผู้ใช้บริการในการประเมินผลลัพธ์ทางการพยาบาลเริ่มมีตั้งแต่สมัย กลาง ค.ศ. 1960 โดย Aydelotte (Moorhead et al., 2008) ได้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและคุณลักษณะด้านกายภาพของผู้ป่วย ในการประเมินประสิทธิภาพการพยาบาล และได้มีการพัฒนาดัชนีวัดผลลัพธ์ทางการพยาบาลเพื่อประเมินคุณภาพการดูแลและการประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล (Nursing intervention) (รัชนี้ ศุภจินทรรัตน์, 2549) ดังนี้

1) Hover and Zimmer ในปี ค.ศ. 1970 กำหนดผลลัพธ์หลักที่ไวต่อการพยาบาล โดยเน้นวัดความรู้ผู้ป่วย 5 ประการ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับโรคและการรักษา ความรู้เกี่ยวกับยารักษาโรค ทักษะการดูแลตนเอง พฤติกรรมการปรับตัวและสภาวะสุขภาพ

2) Lang and Clinton ในปี ค.ศ. 1980 กำหนดผลลัพธ์ในการประเมินผู้ป่วย 6 กลุ่มได้แก่ สภาวะสุขภาพทางกายภาพ สภาวะสุขภาพทางจิตใจ การทำหน้าที่ทางสังคมและการทำงานของร่างกาย ความรู้ ทศนคติ และพฤติกรรมสุขภาพ การใช้ทรัพยากรวิชาชีพสุขภาพ และการรับรู้คุณภาพการพยาบาล

3) Mark ใน ค.ศ. 1989 ได้ศึกษาผลลัพธ์ที่อธิบายสถานะของผู้ป่วยและการใช้ทรัพยากร The American Nurses Association: ANA (1996) ได้พัฒนา Nursing Care Report Card สำหรับผู้ป่วยวิกฤติ ตามกรอบแนวคิดคุณภาพของ Donabedian (1980) ผลการพัฒนาตัวชี้วัดสำหรับคุณภาพการพยาบาลทางคลินิก พบตัวชี้วัดคุณภาพหลักทางคลินิก 21 ตัวชี้วัดดังนี้

ตัวชี้วัดด้านโครงสร้าง จำนวน 7 รายการ ได้แก่ อัตราบุคลากรทางการพยาบาลทั้งหมดต่อผู้ป่วย อัตราพยาบาลวิชาชีพต่อบุคลากรทางการพยาบาลทั้งหมด คุณสมบัติของพยาบาลวิชาชีพ จำนวนชั่วโมงการพยาบาลทั้งหมดต่อการดูแลผู้ป่วยแต่ละราย ความเพียงพอของบุคลากรทางการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง การทำงานล่วงเวลาของพยาบาลวิชาชีพ และอัตราการขาดเจ็บในงานของบุคลากรทางการพยาบาล

ตัวชี้วัดด้านกระบวนการ จำนวน 8 รายการ ได้แก่ ความพึงพอใจของพยาบาล การประเมินความต้องการการดูแลของผู้ป่วยและนำสู่การปฏิบัติ การจัดการความเจ็บปวด การดูแลความสมบูรณ์ของผิวหนัง การให้สุขศึกษาแก่ผู้ป่วย การวางแผนจำหน่าย การประกันคุณภาพด้านความปลอดภัยแก่ผู้ป่วย และการตอบสนองต่อการดูแลที่จำเป็นที่ไม่มีการวางแผน

ตัวชี้วัดด้านผลลัพธ์ จำนวน 6 รายการ ได้แก่ อัตราตาย จำนวนวันนอนในโรงพยาบาล อุบัติการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ ภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ความพึงพอใจของผู้ป่วยและครอบครัวต่อการพยาบาล แผนการจำหน่ายผู้ป่วย

วิภาดา คุณาวิกติกุล และคณะ (2542) ศึกษาการตรวจสอบ การติดตามและการประเมินผลคุณภาพการพยาบาล เป็นการตรวจสอบการปฏิบัติการพยาบาลเฉพาะอย่างในเวลาที่กำหนด ใน 3 ลักษณะคือ

1) การตรวจสอบโครงสร้าง (Structure audit) มุ่งเน้นสถานที่ที่ให้บริการ สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ รวมถึงเครื่องมือผู้ให้บริการ การจัดองค์การ นโยบาย วิธีการ และบันทึกทางการแพทย์ มาตรฐานนี้จัดทำเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) ว่ามีหรือไม่มี การตรวจสอบโครงสร้างนี้รวมถึงความรู้และประสบการณ์ของพยาบาลด้วย ปัจจุบันทั้งหมดนี้ไม่สามารถรับประกันได้ว่าการดูแลมีคุณภาพต้องคำนึงถึงปัจจัยอื่นๆร่วมด้วย เช่น อัตราส่วนของพยาบาลกับผู้ป่วย อัตราการขาดงาน สิ่งเหล่านี้เกี่ยวข้องกับคุณภาพการพยาบาล

2) การตรวจสอบกระบวนการ (Process audit) เป็นการตรวจสอบกิจกรรมที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการโดยผู้ให้บริการ เช่น การจัดการดูแลทางด้านร่างกาย การสอน การเป็นที่ปรึกษา การตรวจ สอบนี้ใช้การสังเกต การตรวจสอบรายงาน การบันทึก

3) การตรวจสอบผลลัพธ์ (Outcome audit) เป็นการตรวจสอบผลที่ได้รับจากกิจกรรมที่ให้แก่ผู้ป่วย โดยประเมินการเปลี่ยนแปลงของอาการ อาการแสดงทั้งทางร่างกายและจิตใจของผู้ป่วยภายหลังได้รับการพยาบาล รวมทั้งความรู้ทัศนคติ ความพึงพอใจ และความร่วมมือในการรักษา ในการตรวจสอบนี้จะใช้วิธีการสังเกต การสัมภาษณ์ การสอบถามความพึงพอใจ และการตรวจสอบบันทึกทางการพยาบาล

การประเมินผลลัพธ์ส่วนใหญ่เป็นผลลัพธ์ทางคลินิก เป็นผลมาจากการดูแลรักษาและจากการใช้เครื่องมือสำหรับประเมินผลลัพธ์สุขภาพ ซึ่งมีหลากหลายในการใช้ประเมินผู้ป่วยมีทั้งการประเมินทั่วไป และการประเมินเฉพาะ แต่ยังไม่สามารถใช้ประเมินผลลัพธ์ผู้ป่วยได้อย่างครอบคลุม รวมทั้งการประเมินผลลัพธ์การพยาบาลเฉพาะโรคยังมีน้อยมาก (พรทิพย์ มาลาธรรมและประคอง อินทรสมบัติ, 2549) ทั้งที่พยาบาลเป็นผู้ปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยตามกระบวนการพยาบาลและการบริการพยาบาลตั้งแต่แรกรับเข้ารักษาจนจำหน่ายกลับบ้าน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่องค์การกำหนด ในการกำหนดตัวชี้วัดด้านการพยาบาลเฉพาะโรค จะเป็นการประเมินผลลัพธ์ผู้ป่วยที่ไวต่อการปฏิบัติการพยาบาล เป็นแนวทาง ในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างครอบคลุม และเฉพาะเจาะจง (Moorhead et al, 2008)

ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท จากการศึกษาครั้งนี้เป็นการกำหนดผลลัพธ์การพยาบาลที่สามารถใช้เป็นตัวชี้วัดที่จะเป็นแนวทางการประเมินผลลัพธ์การพยาบาลเฉพาะโรคที่เป็นรูปธรรมชัดเจน ช่วยให้มีการประเมินคุณภาพ เป็นฐานข้อมูลในการพัฒนามาตรฐานด้านผลลัพธ์การพยาบาล รวมถึงการบริหารจัดการเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่พึงประสงค์

3.3 การจำแนกผลลัพธ์การพยาบาล

ระบบข้อมูลสารสนเทศในปัจจุบันได้มีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว จึงมีความจำเป็นที่วิชาชีพพยาบาลต้องพัฒนาระบบข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาและการพยาบาลเช่นเดียวกัน เพื่อให้ผู้ประกอบการวิชาชีพได้ใช้วางแผน บริหารจัดการ และให้บริการทางการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลทันต่อการเปลี่ยนแปลงกับความก้าวหน้าทางการแพทย์ และเพื่อการดูแลภาวะสุขภาพของประชาชนให้มีความเหมาะสมและทันเหตุการณ์ ระบบการจำแนกทางการพยาบาลจึงเป็นจุดเริ่มของการสร้างภาษามาตรฐานหรือภาษาสากลทางการพยาบาลที่สามารถสื่อสารในวิชาชีพได้ตรงกัน สามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลการวินิจฉัยปัญหา การทำกิจกรรม และผลลัพธ์ทางการพยาบาล เพื่อการเข้าใจและการตัดสินใจทางคลินิกโดยพยาบาล เป็น

องค์ประกอบของแนวทางในการปฏิบัติ และข้อมูลจำเป็นพื้นฐานสำหรับระบบสุขภาพการบันทึกทางการพยาบาลรวมทั้งการศึกษาวิจัย (Gordon, 1998)

ภาษามาตรฐานหรือภาษาสากลทางการพยาบาลที่สมาคมพยาบาลแห่งสหรัฐอเมริกา (American Nurse Association: ANA) ให้การยอมรับจำนวน 13 ภาษา มีภาษาพยาบาลสากลสำหรับการวัดผลลัพธ์การพยาบาล เพียง 4 ภาษา ได้แก่ ระบบ Omaha (Omaha system) การจำแนกการดูแลที่บ้าน (Home Health Care Classification: HHCC) การจำแนกสากลทางการปฏิบัติการพยาบาล (International Classification for Nursing Practice: ICNP) และการจำแนกผลลัพธ์การพยาบาล (Nursing Outcomes Classification: NOC) (Thede, 2003)

ระบบการจำแนกผลลัพธ์ทางการพยาบาล (Nursing Outcomes Classification: NOC) เป็นภาษามาตรฐานด้านผลลัพธ์การพยาบาล ที่พัฒนาโดยทีมนักวิจัยของมหาวิทยาลัยไอโอวาตั้งแต่ ค.ศ. 1991 ให้คำนิยามของการจำแนกผลลัพธ์ทางการพยาบาลว่า หมายถึง ภาษามาตรฐานที่อธิบายผลลัพธ์ของผู้ป่วยที่ไวต่อการตอบสนองกิจกรรมการพยาบาลที่ให้แกผู้ป่วยและครอบครัว จะต้องอธิบายสภาวะของผู้ป่วยหรือบุคคลในครอบครัวที่ให้การดูแลผู้ป่วยขณะที่เก็บข้อมูล ก่อนและหลังการทำกิจกรรมการพยาบาลเท่านั้น NOC สามารถเชื่อมโยงกับระบบการวินิจฉัยการพยาบาลของสมาคมพยาบาลแห่งอเมริกาเหนือ (The North American Nursing Diagnosis Association: NANDA) และระบบจำแนกการปฏิบัติการพยาบาล (Nursing Intervention Classification : NIC) ซึ่งทำให้กระบวนการพยาบาลมีความสมบูรณ์ และเป็นส่วนหนึ่งของข้อมูลที่เป็นทางการพยาบาล และถือว่าเป็นกระบวนการควบคุมคุณภาพการพยาบาลอีกด้วย (Moorhead et al., 2008)

ระบบจำแนกผลลัพธ์การพยาบาล (Nursing Outcomes Classification : NOC) (Moorhead et al., 2008) เป็นภาษามาตรฐานด้านผลลัพธ์การพยาบาล มีความครอบคลุมแนวคิดผลลัพธ์ทางสุขภาพ และสามารถใช้ประเมินในทุกองค์การสุขภาพจึงเป็นเครื่องมือประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพ ทำหน้าที่เป็นตัวชี้วัดการบรรลุเป้าหมายคุณภาพและมีความเหมาะสมในการดูแลผู้ป่วย ผลลัพธ์การพยาบาลที่มีมาตรฐานมีความจำเป็นต่อระบบข้อมูลทางคลินิก การพัฒนาองค์ความรู้และการศึกษาสำหรับพยาบาล

การพัฒนา NOC เริ่มในปี ค.ศ. 1991 ทำการศึกษาทั้งหมด 5 ระยะ ได้แก่ การศึกษานำร่องและทดสอบระเบียบวิธีวิจัย การวางโครงสร้างของผลลัพธ์ การจัดแบ่งกลุ่มรวมทั้งการทดสอบด้านคลินิก การประเมินผล และการกลั่นกรองนำไปใช้ในคลินิก การพัฒนา NOC มีพื้นฐานงานวิจัยที่เป็นปัจจุบัน มีการวิจัยเชิงสำรวจในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านความตรงของเนื้อหาและความ

ไวในการวัดของผลลัพธ์ การจัดกลุ่มที่มีการนำไปทดสอบในการปฏิบัติจริงและพัฒนาผลลัพธ์ใหม่อย่างต่อเนื่อง ผลลัพธ์การพยาบาลของ NOC ได้รับการตีพิมพ์และเผยแพร่ จนถึงปัจจุบัน จำนวน 4 ครั้ง คือ ในปี ค.ศ. 1997, ค.ศ. 2000, ค.ศ. 2004 และ ค.ศ. 2008

การจัดกลุ่มของผลลัพธ์การพยาบาลของ NOC ใช้ได้ง่าย เป็นการจัดโครงสร้างตำแหน่งของผลลัพธ์ให้คงที่ สามารถบรรจุผลลัพธ์ที่พัฒนาขึ้นใหม่ หรือเพิ่มเติมผลลัพธ์ที่ไม่ครบถ้วน และสะดวกต่อการเลือกผลลัพธ์สำหรับการวินิจฉัยทางการพยาบาล สำหรับผู้ป่วยครอบครัวและชุมชน

กลุ่มของ NOC ได้รับการพัฒนาครั้งล่าสุดปี ค.ศ. 2008 ประกอบด้วยผลลัพธ์การพยาบาล 7 กลุ่ม (Domains) ได้แก่

- 1) กลุ่มสุขภาพการทำหน้าที่ของร่างกาย (Functional health)
- 2) กลุ่มสุขภาพด้านสรีรวิทยา (Physiologic health)
- 3) กลุ่มสุขภาพด้านจิตสังคม (Psychosocial health)
- 4) กลุ่มความรู้และพฤติกรรมสุขภาพ (Health knowledge and behavior)
- 5) กลุ่มการรับรู้สุขภาพ (Perceived health)
- 6) กลุ่มสุขภาพครอบครัว (Family health)
- 7) กลุ่มสุขภาพชุมชน (Community health)

NOC สามารถใช้ประเมินผลลัพธ์การพยาบาลในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการพยาบาล ประกอบด้วยข้อมูลจำเป็นทางการพยาบาล (Nursing Minimum Data Set : NMDS) ที่เป็นรูปธรรมสำหรับการบันทึกปรากฏการณ์ทางการพยาบาล เพื่อใช้วัดคุณภาพการพยาบาลในทุกกลุ่มโรคของผู้ป่วยทั้งในระดับโรงพยาบาล การดูแลที่บ้าน และในชุมชน (Behrenbeck et al., 2005)

ในผู้ป่วยระบบประสาทมีการจำแนกผลลัพธ์ทางการพยาบาลผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของสมอง (อรุณ นุรักษ์เข, 2553) มีดังนี้

- 1) การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต (Anticipatory grieving) การควบคุมความก้าวร้าว การเผชิญปัญหา การเผชิญปัญหาของครอบครัว การจัดการความเศร้า การปรับสภาพจิตสังคม
- 2) ความวิตกกังวล การควบคุมความวิตกกังวล การเผชิญกับความวิตกกังวล
- 3) การลดความดันภายในกะโหลกศีรษะ (Decrease Intracranial adaptive capacity) อิเล็กโตรไลต์ และความสมดุลกรด-ด่าง ความสมดุลของสารน้ำ สภาวะทางระบบประสาทอัตโนมัติ ระบบประสาทสมอง และระบบประสาทไขสันหลัง หน้าที่เกี่ยวกับรับรู้ความรู้สึก หน้าที่เกี่ยวกับการเคลื่อนไหว

4) การเผชิญปัญหาที่ไม่มีประสิทธิภาพ (Ineffective coping) การควบคุมความก้าวร้าว การควบคุมและการเผชิญปัญหา การตัดสินใจ บทบาทที่กระทำ

5) การธำรงภาวะสุขภาพที่ไม่มีประสิทธิภาพ (Ineffective health maintenance) ความรู้ในพฤติกรรมสุขภาพ แบบแผนการรักษา พฤติกรรมการรักษา ภาวะเจ็บป่วย

6) เสี่ยงต่อกระบวนการคิดถูกรบกวน (Risk for disturbed thought process) ความสามารถในการคิดหยั่งรู้ รู้จักคิดหยั่งรู้ การตัดสินใจ

7) เสี่ยงต่อเนื้อเยื่อสมองได้รับออกซิเจนไม่พอเพียง (Risk for ineffective cerebral tissue perfusion) ความสามารถในการคิดหยั่งรู้ สภาวะทางระบบประสาท การควบคุมการเคลื่อนไหว จากประสาทส่วนกลาง ความรู้สึกตัว เนื้อเยื่อสมองได้รับสารอาหารเพียงพอ

8) เสี่ยงต่อการได้รับบาดเจ็บ (Risk for Injury) ความปลอดภัย การตกจากที่สูง การบาดเจ็บทางกายภาพ การควบคุมร่างกาย

9) เสี่ยงต่อความเครียดทางจิตใจ (Risk for spiritual distress) การควบคุมความกังวล การเผชิญปัญหา การจัดการความเศร้า การมีความหวัง การมีคุณภาพชีวิต การมีสภาพจิตใจที่ดี

การจำแนกผลลัพธ์ทางการพยาบาลผู้ป่วย Stroke (วัลย์ลดา ฉันทวีเรื่องวณิชย์, 2553) มีดังนี้

1) การรบกวนการรับสัมผัส-การมองเห็น (Visual) พฤติกรรมทดแทนการมองเห็น (Visual compensation behaviors) การควบคุมความเสี่ยงจากการมองเห็นบกพร่อง (Risk control from visual impairment)

2) การรบกวนกระบวนการคิด ความสามารถด้านความจำ (Cognitive ability) การจำได้ (Cognitive orientation) กระบวนการจัดการของข้อมูล (Information process) และความทรงจำ (Memory)

3) ภาวะโภชนาการบกพร่อง น้อยกว่าที่ร่างกายต้องการ สภาวะโภชนาการ สารน้ำและอาหารที่ได้รับ ระดับเกลือแร่ในร่างกาย

4) การเคลื่อนไหวร่างกายบกพร่อง การเดิน การใช้รถเข็น การจัดทำนั้งทำได้ด้วยตนเอง การเคลื่อนไหวข้อต่างๆ การเคลื่อนไหวที่สามารถทำได้ ความสามารถในการเคลื่อนย้ายตัว

5) การสื่อสารด้วยการพูดบกพร่อง ความสามารถทางด้านการแสดงออก ความสามารถในการรับรู้ การทำงานของกล้ามเนื้อ

6) การจัดการไม่มีประสิทธิภาพ การจัดการ ความสามารถในบทบาทของตนเอง การสนับสนุนทางสังคม ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ดูแลและผู้ป่วย

- 7) การซึมผ่านเนื้อเยื่อไม่ดี สถานะทางระบบประสาท สภาวะการกลืนเสี่ยงต่อการสำลัก
- 8) การซึมผ่านเนื้อเยื่อสมองไม่ดี สภาวะของระบบประสาท ระดับการรับรู้รู้สึก
- 9) ความเสี่ยงต่อการสำลัก การควบคุมการสำลัก สภาวะการกลืน
- 10) ความเสี่ยงต่ออุณหภูมิร่างกายสูง ศูนย์ควบคุมอุณหภูมิของร่างกาย
- 11) ความเสี่ยงของผิวหนังสูญเสียความแข็งแรง การเคลื่อนไหวไม่ได้ เป็นผลที่ตามมาทางกายภาพ ความแข็งแรงของเนื้อเยื่อ
- 12) ความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ สภาวะทางระบบประสาท การป้องกันการตกหกล้ม เหตุการณ์การพลัดตกหกล้ม การบาดเจ็บทางร่างกาย สภาพสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่เหมาะสม
- 13) การดูแลตนเองบกพร่อง ในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน การรับประทาน การแต่งตัว การอาบน้ำ สุขอนามัย
- 14) ความบกพร่องของร่างกายด้านที่อ่อนแอ การดูแลตนเองในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน การจำแนกผลลัพธ์ทางการแพทย์สำหรับผู้ป่วยที่มีปัญหาความผิดปกติจากความเสื่อมทางระบบประสาท (วันดี ไตสุขศิริ, 2553) มีดังนี้
 - 1) ความอดทนในการทำกิจกรรมลดลง ความทนในการทำกิจกรรม พลังงานสะสม การดูแลตนเอง การทำกิจวัตรประจำวัน (Activity daily living: ADL)
 - 2) ความเครียดในบทบาทผู้ดูแล สุขภาพทางอารมณ์ของผู้ดูแล การปฏิบัติของผู้ดูแล การดูแลโดยตรง การดูแลโดยอ้อม สุขภาพทางกายของผู้ดูแล ความเครียดของผู้ดูแล คุณภาพชีวิตของผู้ดูแล การควบคุมอาการซึมเศร้า ความรู้ในแหล่งความรู้ทางสุขภาพ
 - 3) ความเรื้อรังของความรู้สึกรู้สึกมีคุณค่าในตนเองลดลงและสถานภาพคุณค่าในตนเองลดลง ความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง ภาพลักษณ์ แรงสนับสนุนทางสังคม
 - 4) ภาวะท้องผูก การขับถ่ายอุจจาระ การได้รับสารน้ำ
 - 5) การขาดความรู้ ในการดำเนินของโรค แหล่งสนับสนุนทางสุขภาพและการรักษาทางยา ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการใช้กลุ่มของ NOC เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาตัวชี้วัด คุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับการวิจัยนี้ เนื่องจาก NOC เป็นระบบการจำแนกด้านผลลัพธ์การพยาบาลที่มีความชัดเจน สามารถใช้สำหรับการพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท มีความครอบคลุมองค์รวมผู้ป่วย รวมทั้งครอบครัวตลอดจนชุมชนได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและเป็นที่ยอมรับอย่างเป็นสากล

3.4 การประเมินคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาล

ในการประเมินผลลัพท์นั้น Houston and Miller (1997) กล่าวว่า เป็นการสะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลง จากการรักษา ขึ้นตอนหรือการปฏิบัติการ โดยทั่วไปในทางปฏิบัติ มักใช้อัตราการตายและอัตราการเกิดโรค ในการติดตามผลของการรักษา ซึ่งเป็นการวัดคุณภาพที่ไม่เหมาะสม เพราะเน้นผลลัพท์ทางคลินิกหรือด้านสรีรวิทยาไม่ได้อธิบายผลที่เกิดกับด้านอื่น ปัจจุบันการวัดผลลัพท์มีหลายแนวทางที่ใช้วัดผลทางสุขภาพ รวมถึงด้านสรีรวิทยา เช่น การเต้นของหัวใจ ดัชนีมวลกาย ด้านจิตสังคม เช่น ทัศนคติ อารมณ์ พฤติกรรม เช่น การง่วงใจ การต่อต้าน ด้านการทำหน้าที่ของร่างกาย เช่น การประกอบกิจวัตรประจำวัน ด้านคุณภาพชีวิต เช่น การควบคุมอาการ ภาวะความเป็นอยู่ที่ดี ด้านความรู้ เช่น การเข้าใจ อาหารและความพึงพอใจทั้งของผู้ป่วยและผู้ปฏิบัติงาน ด้านการเงิน เช่น ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา

การประเมินผลลัพท์ทางการพยาบาลเป็นการประเมินการเปลี่ยนแปลงภาวะสุขภาพ ความรู้ หรือ พฤติกรรมสุขภาพภายหลังการให้การพยาบาล ผลลัพท์ที่จะประเมินควรเป็นผลลัพท์ที่แสดงความสัมพันธ์กับกิจกรรมการดูแลของพยาบาลที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว เพื่อแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ของการพยาบาลกับผลที่เกิดขึ้น การวัดผลลัพท์ควรเลือกเครื่องมือที่ดีมีความไว สามารถวัดได้ถูกต้อง ตรงประเด็น ใช้สะดวก เหมาะสมกับกลุ่มผู้วัด

เพ็ญจันทร์ แสนประสาน และคณะ (2549 อ้างถึงในศิริพร เจริญพงศ์นรา, 2549) ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์การประเมินผลลัพท์ทางการพยาบาลมุ่งเน้นผลของการปฏิบัติการพยาบาล ตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วย อย่างมีคุณภาพและมีความปลอดภัย ใช้ตรวจสอบความเที่ยงเบนไปจากมาตรฐานการดูแลผู้ป่วย ที่สามารถรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์หาสาเหตุ แก้ไขปัญหาได้ทันที และมีเป้าหมายในการพัฒนาคุณภาพการดูแล มีการจัดการความเสี่ยงอย่างเป็นระบบเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างมีคุณภาพ

การพิจารณาแนวทางและข้อควรพิจารณาในการกำหนดผลลัพท์ทางการพยาบาล และ ส่วนประกอบของแบบประเมินผลลัพท์ (รัชนี ศุภจันทร์รัตน์, 2549) มีดังนี้

- 1) การพิจารณากำหนดผลลัพท์ทางการพยาบาล การกำหนดหรือเลือกผลลัพท์ที่จะวัด จะต้องกำหนดให้สัมพันธ์กับกระบวนการที่ได้ปฏิบัติหรือจัดให้แก่ผู้ใช้บริการในการให้บริการพยาบาล หรือการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ของกิจกรรมการดูแล (Intervention) กับผลที่เกิดขึ้น หรืออาจกำหนดผลลัพท์ที่จะวัดเพื่อใช้ตรวจสอบกิจกรรมที่ให้แก่ผู้ป่วยว่าได้ผลดีเพียงใด (Burns and and Grove, 2001)

2) แนวทางการกำหนดผลลัพธ์ การกำหนดและหรือพัฒนาผลลัพธ์ที่จะวัด (Outcome identification) ทำได้ในหลายระดับ ตั้งแต่ระดับผู้ป่วย โดยผลลัพธ์ที่ใช้จะเป็นผลลัพธ์เฉพาะโรคเฉพาะปัญหาของผู้ป่วยเป็นรายบุคคล ระดับหอผู้ป่วย ผลลัพธ์ที่ใช้อาจเป็นผลลัพธ์ในเรื่องเดียวกันที่รวบรวมมาจากผู้ป่วยหลายๆ คนในหอผู้ป่วย ไปจนถึงระดับแผนกหรือกลุ่มงาน ระดับโรงพยาบาลหรือสถาบันและระดับชาติ ซึ่งต้องมีการถกเถียงกันว่าควรจะใช้ผลลัพธ์ใดที่สะท้อนผลงานในแต่ละระดับ

การประเมินคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลโดยตัวชี้วัดคุณภาพการพยาบาลมักพิจารณาตามลักษณะของสถานที่ให้บริการเป็นส่วนใหญ่และเป็นตัวชี้วัดกลางๆ เช่น การติดเชื้อในโรงพยาบาล การพลัดตกหกล้ม และความพึงพอใจของผู้ป่วย เป็นต้น ตัวชี้วัดเหล่านี้ไม่สามารถใช้ประเมินคุณภาพได้อย่างครอบคลุมในผู้ป่วยเฉพาะโรคหรือกลุ่มผู้ป่วย และตัวชี้วัดผู้ป่วยระบบประสาทปัจจุบันเป็นตัวชี้วัดโดยภาพรวมเฉพาะโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน เป็นตัวชี้วัดตัวชี้วัดด้านผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ อัตราการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง อัตราการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ อัตราการเกิดแผลกดทับ และตัวชี้วัดด้านกระบวนการ ได้แก่ อัตราการกลับเข้ารักษาซ้ำ ร้อยละของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการตรวจคลื่นหัวใจ ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาตามแนวทางที่กำหนด เป็นต้น(กรมการแพทย์, 2548; สถาบันประสาทวิทยา, 2548) และการประเมินผลลัพธ์ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับผลลัพธ์ทางคลินิกและกระบวนการที่เป็นผลมาจากการดูแลร่วมกันของทีมสุขภาพ แม้ว่าพยาบาลเป็นผู้ดูแลใกล้ชิด ติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่องก็ตาม ทำให้ไม่สามารถประเมินผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยที่เกิดจากผลการปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างชัดเจน การพัฒนาตัวชี้วัดที่มีความเฉพาะและสอดคล้องกับลักษณะของกลุ่มผู้ป่วย จะทำให้มีการประเมินคุณภาพและแนวทางแก้ไขได้ตรงจุดมากขึ้น (พรทิพย์ มาลาธรรม และประคอง อินทรสมบัติ, 2549)

สรุปตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลจึงเป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงแนวทางหรือเป้าหมายในการปฏิบัติงาน สามารถใช้เป็นเกณฑ์กำหนดในการประเมินคุณภาพการพยาบาล และเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการควบคุมคุณภาพการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการกำหนดตัวชี้วัดให้มีความเฉพาะและสอดคล้องกับลักษณะของผู้ป่วยในกลุ่มโรคต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการเปลี่ยนแปลงและเสียชีวิตอย่างรวดเร็ว มีความพิการหลังจากรอดชีวิต เป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มีจำนวนที่เพิ่มขึ้น จะทำให้ผู้ป่วยในกลุ่มนี้ได้รับการพยาบาลที่มีความเฉพาะเจาะจง ตรงกับความต้องการของผู้ป่วย ก่อให้ผลลัพธ์การพยาบาลที่มีคุณภาพตอบสนองเป้าหมายของหน่วยงาน และเป้าหมายขององค์กร

3.5 **แนวคิดตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท** เนื่องจากตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท ยังไม่มีผู้ศึกษาไว้อย่างชัดเจน ผู้วิจัยจึงบูรณาการแนวคิดการจำแนกผลลัพธ์การพยาบาล (NOC, 2008) แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคระบบประสาทศัลยกรรมของ American Association of Neuroscience Nurses (AANN, 2013) และการพยาบาลผู้ป่วยระบบประสาทของ Hickey (2009) และจากการทบทวนวรรณกรรมเอกสารทางวิชาการ และตำราที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศเพื่อพัฒนาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.5.1 การจำแนกผลลัพธ์การพยาบาล (NOC, 2008) ได้กำหนดตัวชี้วัดด้านผลลัพธ์การพยาบาลผู้ป่วยโรคระบบประสาท ดังนี้ การลดความดันภายในกะโหลกศีรษะ, สภาวะระบบประสาทสมอง ระบบประสาทไขสันหลัง และระบบประสาทอัตโนมัติ, ความสมดุลกรด-ด่าง, ความสมดุลของสารน้ำ อิเล็กโทรไลต์, หน้าที่เกี่ยวกับรับรู้ความรู้สึก, หน้าที่เกี่ยวกับการเคลื่อนไหว, การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต, ความวิตกกังวล, การเผชิญปัญหาที่ไม่มีประสิทธิภาพ, การดำรงสุขภาวะที่ไม่มีประสิทธิภาพ, เสี่ยงต่อกระบวนการคิดถูกรบกวน, เสี่ยงต่อเนื้อเยื่อสมองได้รับออกซิเจนไม่พอเพียง, เสี่ยงต่อการได้ รับบาดเจ็บ, เสี่ยงต่อความเครียดทางจิตใจ, การรบกวนการรับสัมผัส, การรบกวนกระบวนการความคิด, ความสามารถด้านความจำ, ภาวะโภชนาการบกพร่อง, การเคลื่อนไหวร่างกายบกพร่อง, การสื่อสารด้วยการพูดบกพร่อง, การจัดการที่ไม่มีประสิทธิภาพ, ความสามารถในบทบาทของตนเอง, การสนับสนุนทางสังคม, ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ดูแลและผู้ป่วย, การซึมผ่านเนื้อเยื่อไม่ดี, ความเสี่ยงต่อการล้ม, ความเสี่ยงต่ออุณหภูมิร่างกายสูง, ความเสี่ยงของผิวหนังสูญเสียความแข็งแรง, ความเครียดในบทบาทผู้ดูแล, การเจ็บป่วยเรื้อรัง, ความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองลดลง, การขาดความรู้ ในการดำเนินของโรค, แหล่งสนับสนุนทางสุขภาพและการรักษาทางยา

3.5.2 แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคระบบประสาทศัลยกรรมของ American Association of Neuroscience Nurses (AANN, 2013) ได้กำหนดกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท ในการดูแลก่อนผ่าตัดและหลังผ่าตัดดังนี้ การประเมินผู้ป่วยและการติดตามอาการทางระบบประสาท, การควบคุมภาวะความดันในกะโหลกศีรษะ, การให้ยาลดสมองบวม, การจัดการไข้, การดูแลทางด้านจิตใจ, การให้สารน้ำ, การคงความสมดุลของอิเล็กโทรไลต์, การควบคุมความดันโลหิต, การป้องกันหลอดเลือดดำอุดตัน, การดูแลภาวะโภชนาการ, การขยับถ่าย, การป้องกันภาวะช็อก, ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ, การดูแลทางเดินหายใจ, การป้องกันภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด, การป้องกันการติดเชื้อแผลผ่าตัด, การจัดการความปวด, การฟื้นฟู

สมรรถภาพร่างกาย, การให้ความรู้ในเรื่องโรคการปฏิบัติตัวก่อนและหลังผ่าตัด, การป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการทำหัตถการ, การวางแผนการจำหน่ายและการแนะนำแหล่งสนับสนุนทางสังคม

3.5.3 การพยาบาลผู้ป่วยระบบประสาทของ Hickey (2009) ได้กำหนดผลลัพธ์การพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท ดังนี้ การประเมินผู้ป่วยและการติดตามอาการทางระบบประสาท, ควบคุมภาวะความดันในกะโหลกศีรษะ, การควบคุมปริมาณน้ำเข้าออกร่างกาย, การคงความสมดุลของ อิเล็กโทรไลต์, ปลอดภัยจากการใช้ยาลดสมองบวม, การหายใจมีประสิทธิภาพ ได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ, การแลกเปลี่ยนแก๊สปกติ, ไม่เกิดการติดเชื้อทางเดินหายใจจากการใส่ท่อช่วยหายใจ, ผิวหนังปกติไม่เกิดแผล, การเคลื่อนไหวข้อเป็นไปตามปกติ, การขับถ่ายปกติ, อุณหภูมิร่างกายปกติ, การบรรเทาความปวด, ภาวะโภชนาการ, การดูแลผู้ป่วยเมื่อชัก, การดูแลแผลผ่าตัดและการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ, บทพร่องในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน, การระวังอุบัติเหตุ, ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากร่างกายไม่สามารถเคลื่อนไหวได้แก่ แผลกดทับ ข้อติด หลอดเลือดดำอุดตัน การดูแลด้านจิตใจ ความกลัว วิตกกังวล ความสิ้นหวัง, การฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกาย, บทพร่องความจำ การกลืน, การวางแผนการจำหน่ายและการประสานร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ, การช่วยเหลือแหล่งสนับสนุนทางสังคม

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับตัวชี้วัดและแนวทางในการดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท จากแนวทางการพยาบาลและทฤษฎีการพยาบาลทั้งในและต่างประเทศที่ผู้วิจัยได้ศึกษามา จะเห็นได้ว่าตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้จะต้องมีความเฉพาะเจาะจงและมีความครอบคลุมการพยาบาลผู้ป่วย ที่ครอบคลุมทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ จิตสังคม และจิตวิญญาณของผู้ป่วย ครอบครัว/ผู้ดูแล สามารถสรุปเป็นตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท 10 ด้านคือ คือ ความปลอดภัยจากการเกิดความดันของการไหลเวียนเลือดในสมอง ความปลอดภัยจากเนื้อเยื่อสมองพร่องออกซิเจน ความปลอดภัยจากการผ่าตัดสมองและไขสันหลัง ความปลอดภัยจากการใช้ยาลดสมองบวม ความสามารถในการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด ความปลอดภัยจากการติดเชื้อของระบบประสาทส่วนกลางที่เกิดจากแผลผ่าตัดบริเวณศีรษะและไขสันหลังความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการสูญเสียความรู้สึกร่างกายและการเคลื่อนไหว ความทุเลาจากความเจ็บปวดต่างๆ จากการได้รับการตอบสนองทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ และความสามารถในการฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกายของผู้ป่วยและครอบครัว/ผู้ดูแล โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยโรคศัลยกรรมประสาท 10 ด้าน
ตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท

ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาล	CPG Care of the Patient with Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage (AANN ,2013)	Nursing Management of Adults with Severe Traumatic Brain Injury (AANN ,2013)	CPG Care of the Patient with Mild Traumatic Brain Injury (AANN ,2013)	Guide to the Care of the Patient with Craniotomy Post-Brain Tumor Resection (AANN ,2013)	Cervical Spine Surgery A Guide to Preoperative and Postoperative Patient Care (AANN ,2013)	Thoracolumbar Spine Surgery:A Guide to Preoperative and Postoperative Patient Care (AANN ,2013)	Hickey (2009)
1.ความปลอดภัยจากการเกิดความดันของการไหลเวียนเลือดในสมอง	✓	✓	✓	✓			✓
2.ความปลอดภัยจากด้านความปลอดภัยจากเนื้อเยื่อสมองพ่วงออกซิเจน	✓	✓	✓	✓			✓
3.ความปลอดภัยจากการใช้ยาลดสมองบวม	✓	✓	✓	✓			
4.ความสามารถในการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
5.ความปลอดภัยจากการผ่าตัดสมองและไขสันหลัง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
6.ความปลอดภัยจากการติดเชื้อของระบบประสาทส่วนกลางที่เกิดจากแผลผ่าตัดบริเวณศีรษะและไขสันหลัง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
7. ความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการสูญเสียความรู้สึกตัวและการเคลื่อนไหว	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8.ความทุเลาจากความเจ็บปวดต่างๆ					✓	✓	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ตัวชี้วัดคุณภาพด้าน ผลลัพธ์การพยาบาล	CPG Care of the Patient with Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage (AANN ,2013)	Nursing Management of Adults with Severe Traumatic Brain Injury (AANN ,2013)	CPG Care of the Patient with Mild Traumatic Brain Injury (AANN ,2013)	Guide to the Care of the Patient with Craniotomy Post-Brain Tumor Resection	Cervical Spine Surgery A Guide to Preoperative and Postoperative Patient Care	Thoracolumbar Spine Surgery:A Guide to Preoperative and Postoperative Patient Care	Hickey (2009)	NOC (2008)
9. การได้รับการ ตอบสนองทางด้าน ร่างกาย จิตใจ สังคม และ จิตวิญญาณ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10. ความสามารถในการ ฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกาย ของผู้ป่วยและครอบครัว/ ผู้ดูแล	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

จากตารางที่ 1 สรุปตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยโรคศัลยกรรม
ประสาท 10 ด้าน ดังนี้

1. ความปลอดภัยจากการเกิดความดันของการไหลเวียนเลือดในสมอง (AANN, 2013; Hickey, 2009; NOC, 2008) ได้แก่ การประเมินสภาพผู้ป่วย สัญญาณชีพ และอาการทางระบบประสาทอาการและอาการแสดงของภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง การคงความสมดุลของปริมาณน้ำเข้าและออกจากร่างกาย การคงความสมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ การติดตามระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ การดูแลให้ไม่เกิดภาวะชัก การดูแลให้ได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอติดตามระดับความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดมากกว่า 95 % การระบายน้ำไขสันหลังจากโพรงสมองเป็นไปตามปกติ การจัดทำแผนการดูแลผู้ป่วยต้องศีรษะสูงไม่เกิน 30 องศา

2. ความปลอดภัยจากเนื้อเยื่อสมองพร้อมออกซิเจน (AANN, 2013; Hickey, 2009; NOC, 2008) ได้แก่ ความปลอดภัยที่เป็นผลที่เกิดขึ้นภายหลังจากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในการดูแลให้สมองได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ ได้แก่ ไม่เกิดอาการอุดตันทางเดินหายใจ ระดับความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดมากกว่า 95 % ลักษณะการหายใจปกติ ไม่เกิดการสูดสูดสำคัญอาหารและน้ำ ระดับผลก๊าซในหลอดเลือดแดง (Arterial blood gas) ปกติ

3. ความปลอดภัยจากการใช้ยาลดสมองบวม (AANN, 2013; Hickey, 2009) ได้แก่ ได้ยาลดสมองบวมอย่างถูกต้อง ครบถ้วน ไม่เกิดอาการจากผลข้างเคียงของยา และภาวะแทรกซ้อนของยาลดสมองบวม

4. ความสามารถในการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด (AANN, 2013; Hickey, 2009) ได้แก่ ผู้ป่วยและครอบครัวสามารถอธิบายถึงการเตรียมตัวก่อนผ่าตัด ข้อพึงระวังหลังผ่าตัด ระดับความกลัว ความเครียดความวิตกกังวลลดลง และผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดได้ ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในแผนการรักษาพยาบาลหลังผ่าตัด ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดที่เกิดจากการปฏิบัติตัว

5. ความปลอดภัยจากการผ่าตัดสมองและไขสันหลัง (AANN, 2013; Hickey, 2009) ได้แก่ สัญญาณชีพและอาการทางระบบประสาทปกติ ไม่เกิดภาวะช็อกจากการเสียเลือดจากการผ่าตัด จำนวนเลือดที่ออกจากแผลผ่าตัดและท่อระบายเลือดน้อยกว่า 15% ของปริมาณเลือดในร่างกาย (Total blood volume) ได้รับอาหารและน้ำอย่างเพียงพอ ระดับความเข้มข้นของเลือดมากกว่า 30% และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ CBC Coagulogram ปกติ

6. ความปลอดภัยจากการติดเชื้อของระบบประสาทส่วนกลางที่เกิดจากแผลผ่าตัดบริเวณศีรษะและไขสันหลัง (AANN, 2013; Hickey, 2009) ได้แก่ ได้แก่ ไม่เกิดการอักเสบของแผลผ่าตัดสมอง ไม่เกิดอาการและอาการแสดงของเยื่อหุ้มสมองอักเสบหรือฝีในสมองหรือไขสันหลัง ระดับอุณหภูมิในร่างกายปกติ ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเกี่ยวกับค่าเม็ดเลือดขาว และการเพาะเชื้อจากสารคัดหลั่งปกติ

7. ความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการสูญเสียความรู้สึกตัวและการเคลื่อนไหว (AANN, 2013; Hickey, 2009; NOC, 2008) ได้แก่ ไม่เกิดการสำลักเนื่องจากการกลืนบกพร่อง มีโภชนาการที่สมดุล ผู้ป่วยสามารถเคลื่อนไหวได้ทุกอวัยวะ ไม่มีข้อติด แบบแผนการขับถ่ายปกติ ไม่เกิดภาวะหลอดเลือดดำอุดตัน

8. ความทุเลาจากความเจ็บปวดต่างๆ (AANN, 2013; Hickey, 2009; NOC, 2008) ได้แก่ ผู้ป่วยนอนหลับได้ ระดับความปวดลดลง สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ รับประทานอาหารได้ปกติ

9. การได้รับการตอบสนองทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ (AANN, 2013; Hickey, 2009; Noc, 2008) ได้แก่

1) การตอบสนองความต้องการทางด้านร่างกาย ได้แก่ การตอบสนองความต้องการด้านกิจวัตรประจำวันที่เหมาะสมกับสภาพของผู้ป่วย มีความสุขสบายขณะนอนรับการรักษาดังกล่าว ไม่สุขสบายของผู้ป่วยลดลง ได้รับโภชนาการที่เพียงพอและเหมาะสม

2) การตอบสนองความต้องการทางด้านจิตใจ จิตสังคม และจิตวิญญาณ ได้แก่ ความวิตกกังวลจากโรคและแผนการรักษาพยาบาลลดลง ความวิตกกังวลจากสภาพแวดล้อมขณะนอนโรงพยาบาลลดลง ผู้ป่วย/ผู้ดูแลมีความมั่นใจ มีความพร้อมในการดูแลตนเอง/ผู้ป่วยได้ ผู้ป่วยและครอบครัว/ผู้ดูแลมีข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งช่วยเหลือและแหล่งสนับสนุน

10. ความสามารถในการฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกายของผู้ป่วยและครอบครัว/ผู้ดูแล (AANN, 2013; Hickey, 2009; NOC, 2008) ได้แก่ คะแนนความสามารถในการปฏิบัติประจำวันเพิ่มขึ้น ได้รับการฟื้นฟูสมรรถนะการทำงานของร่างกายอย่างเหมาะสม ความรู้ความจำเพิ่มขึ้น ความสามารถในการสื่อสารเพิ่มขึ้น ได้รับคำแนะนำการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมก่อนจำหน่าย ควบคุมปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการกลับเป็นซ้ำได้

ผู้วิจัยได้นำแนวคิดผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทจากการจำแนกผลลัพธ์การพยาบาล (NOC, 2008) แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคระบบประสาทศัลยกรรมของ American Association of Neuroscience Nurses (AANN, 2013) และการพยาบาลผู้ป่วยระบบประสาทของ Hickey (2009) มาบูรณาการเป็นกรอบแนวคิดของตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทที่มีความเฉพาะเจาะจงและมีความครอบคลุมการพยาบาลผู้ป่วยที่ครอบคลุมทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคมและและจิตวิญญาณของผู้ป่วย ครอบครัว/ผู้ดูแล

4. เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย

เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟายพัฒนาขึ้นครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ. 1952 โดย โดยนักวิจัยคือ Helmer, Dalkey และ Rescher (ชนิตา รัชพลเมือง, 2553) เป็นกระบวนการหนึ่งของการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นความคิดของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเรื่องในอนาคต จึงเป็นเทคนิคการทำนายเหตุการณ์ หรือความเป็นไปได้ในอนาคตโดยอาศัยฉันทามติของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้ได้มาซึ่ง

ข้อสรุปอันน่าเชื่อถือในเรื่องใด เรื่องหนึ่ง สามารถนำมาใช้ประกอบในการตัดสินใจด้านต่างๆได้ ทั้งในเชิงวิชาการและบริหาร

4.1 ความหมายของเทคนิคเดลฟาย

ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2535) ให้ความหมายของการวิจัยแบบเดลฟายว่า เป็นขบวนการที่รวบรวมความคิดเห็นหรือตัดสินใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่งเกี่ยวกับอนาคตจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สอดคล้อง เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน และมีความถูกต้องน่าเชื่อถือมากที่สุด โดยผู้ทำวิจัยไม่ต้องนัดสมาชิกในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญซึ่งอยู่ในที่ต่าง ๆ ทำให้ไม่มีข้อจำกัด รวมทั้งยังประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย ตลอดจนช่วยให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระและไม่ตกอยู่ภายใต้อิทธิพลทางความคิดเห็นของผู้อื่นหรือเสียงส่วนใหญ่

บุญใจ ศรีสถิตยัณราภูร (2547) ได้ให้ความหมายของเทคนิคเดลฟายว่า เป็นเทคนิคการวิจัยเพื่อศึกษาแนวโน้มของเหตุการณ์ หรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ ในอนาคต โดยการรวบรวมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญที่มีความรอบรู้และมีประสบการณ์เกี่ยวกับปัญหาการวิจัยที่ผู้วิจัยศึกษา ตลอดจนเป็นผู้ที่ยินดีให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถามจนครบทุกชั้นตอน ซึ่งผู้วิจัยไม่เปิดเผยรายชื่อผู้เชี่ยวชาญท่านอื่น ๆ ให้ผู้เชี่ยวชาญทราบ รวมทั้งไม่ให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านเผชิญหน้ากัน เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านได้แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ ซึ่งช่วยขจัดปัญหาการครอบงำทางความคิดระหว่างผู้เชี่ยวชาญด้วยกัน

จุมพล พูลภัทรชีวิน (2551) ได้ให้ความหมายของเทคนิคเดลฟายว่า เป็นเทคนิคการวิจัยคาดการณ์อนาคต และเป็นเทคนิคการสื่อสารระหว่างกลุ่มผู้เชี่ยวชาญช่วยให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนได้รับข่าวสารและแลกเปลี่ยนความเชี่ยวชาญระหว่างกันโดยไม่มี การเผชิญหน้ากันโดยตรง เช่นเดียวกับการระดมสมอง หรือการประชุมกลุ่มแบบอื่น ๆ

ชนิตา รัชทรัพย์เมือง (2553) ให้ความหมายของเทคนิคเดลฟายว่า เป็นเทคนิคที่มักถูกนำมาใช้เมื่อผู้ศึกษาต้องการทราบความคิดเห็นที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและ/หรือมีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับประเด็นที่เกี่ยวกับเวลา ปริมาณและ/หรือสภาพการณ์ที่ต้องการจะให้เป็นอย่างอื่นหนึ่ง คือ เป็นการระดมความคิดโดยที่ผู้ให้ข้อคิดไม่จำเป็นต้องเผชิญหน้ากัน

จากความหมายที่กล่าวมา สรุปความหมายของการวิจัยแบบเทคนิคเดลฟายว่าเป็นเทคนิคหนึ่งที่ใช้ในการวิจัยที่รวบรวมความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญให้มีความสอดคล้องเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันอย่างมีระบบเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในกระบวนการตัดสินใจหรือสรุปเรื่องใดเรื่องหนึ่งในการทำนายเกี่ยวกับอนาคต การวิจัยแบบเดลฟายนี้ได้ถูกนำมาใช้ในการวิจัยทางด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม สามารถนำมาใช้ในการกำหนดนโยบายทางด้านสาธารณสุข กำหนด

รูปแบบการดำเนินงานในด้านการบริหารงานวิชาการและการให้บริการสาธารณะสุขเพื่อที่จะให้การดำเนินงานคล่องตัวและทำให้ประชาชนมีสุขภาพอนามัยที่ดีและมีคุณภาพชีวิตที่ดี

4.2 คุณลักษณะของเทคนิคเดลฟาย

จากความหมายที่กล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นคุณลักษณะของเทคนิคเดลฟาย (ชนิตา รัชพลเมือง, 2553) มีดังต่อไปนี้

4.2.1 ผู้เข้าร่วมเป็นผู้เชี่ยวชาญในการศึกษาวิจัยไม่ทราบว่ามีใครบ้างที่เข้าร่วมเป็นกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ไม่ทราบว่าผู้อื่นมีความเห็นอย่างไรในประเด็นที่ศึกษา ทั้งนี้เพราะผู้เชี่ยวชาญทุกคนจะตอบแบบสอบถามตามที่ผู้วิจัยจะกำหนดขึ้นในแต่ละขั้นตอนในเวลาใกล้เคียงกัน

4.2.2 ผู้เชี่ยวชาญที่เข้าร่วมในการวิจัยต้องตอบแบบสอบถามที่ผู้วิจัยกำหนดให้ครบทุกขั้นตอน ซึ่งอาจเป็น 2-4 รอบ ทั้งนี้โดยที่การสอบถามครั้งแรกจะเป็นคำถามปลายเปิดส่วนคำถามรอบต่อ ๆ ไป จะอยู่ในลักษณะมาตราประเมิน ผู้เชี่ยวชาญสามารถทบทวนคำตอบของตนได้ทุกขั้นตอน มีโอกาสกลั่นกรองคำตอบของตนอย่างละเอียดรอบคอบ จนกระทั่งมีความมั่นใจในคำตอบและสามารถแสดงความคิดเห็นของตนได้อย่างอิสระ

4.2.3 ผู้วิจัยจะนำคำตอบไปวิเคราะห์ และป้อนข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์กลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาอีกครั้ง โดยปกติกระบวนการทำซ้ำ (Iterative Process) แบบนี้จะดำเนินต่อไปจนกว่าจะได้คำตอบที่เป็นฉันทามติ (Consensus) ของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จุดประสงค์การทำซ้ำก็เพื่อที่จะกรอง (Refine) ความเชี่ยวชาญของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญนั่นเอง

4.3 กระบวนการวิจัยของเทคนิคเดลฟาย

กระบวนการวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟาย (ชนิตา รัชพลเมือง, 2553 ; Limestone and Turoff, 1975) ประกอบด้วยส่วนสำคัญ ดังต่อไปนี้

4.3.1 ลักษณะของปัญหา

เทคนิคเดลฟาย สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ในทุกวงการ ทั้งทางด้านการเมือง การศึกษา สังคมและเศรษฐกิจ ซึ่งลักษณะปัญหาที่จะศึกษาด้วยเทคนิคเดลฟายควรเป็นประเด็นปัญหาอันจำเป็นไปสู่การวางนโยบาย หรือคาดการณ์อนาคต รวมทั้งการกำหนดทางเลือกต่าง ๆ หรือเป็นประเด็นปัญหาที่มุ่งหาความเห็นสอดคล้องต้องกันเพื่อแก้ปัญหาที่สลับซับซ้อน ทั้งในเชิงโครงสร้างและการปฏิบัติงานหรือเพื่อสรุปเป็นหลักการแนวความคิดร่วมกันปัญหาที่ศึกษาในการวิจัยแบบเทคนิคเดลฟายจึงเป็นปัญหาในเชิงคุณลักษณะ ซึ่งไม่อาจได้คำตอบโดยอาศัยการศึกษาด้วยวิธีการเชิงสถิติ

4.3.2 การเลือกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

หลังจากกำหนดประเด็นปัญหาที่จะศึกษาได้แล้ว ขั้นตอนต่อไปคือ การเลือกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ขั้นตอนนี้มีความสำคัญมากเนื่องจากคุณลักษณะเฉพาะของการวิจัยแบบเทคนิคเดลฟาย คือ การอาศัยข้อคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ดังนั้นผลการวิจัยน่าจะเชื่อถือหรือไม่ขึ้นอยู่กับว่ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่เลือกสรรมานั้นสามารถให้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้เพียงใด การเลือกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญควรพิจารณาถึงสิ่งต่อไปนี้

1) ผู้วิจัยควรกำหนดคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อจัดสรรกลุ่มคนที่ จะเข้าร่วมในการวิจัย หรืออาจอาศัยการสอบถามจากผู้ทรงคุณวุฒิในวงการนั้น ๆ ให้เสนอรายชื่อบุคคลที่ควรได้รับการเลือกสรรให้เป็นกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยควรติดต่อขอความร่วมมือในการวิจัยการที่ผู้เชี่ยวชาญให้คำตอบอย่างเต็มที่ และให้ความสำคัญแก่การวิจัยจะเป็นตัวแปรคำตอบที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อมั่นของข้อมูลที่ได้รับ

2) จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ใช้ในการวิจัยขึ้นกับลักษณะของกลุ่มและประเด็นที่ศึกษา หากผู้เชี่ยวชาญเป็นเอกพันธ์ (Homogeneous group) อาจจำเป็นต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญเพียง 10-15 คน แต่ถ้ากลุ่มมีความแตกต่างกันมีลักษณะเป็นอเนกพันธ์ (Heterogeneous group) อาจต้องใช้กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นจำนวนมาก อย่างไรก็ตามจากการศึกษาวิจัยของ Macmillan (1971) พบว่าหากจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยมีตั้งแต่ 17 คน ขึ้นไป อัตราการลดลงของความคลาดเคลื่อนจะมีน้อยมาก ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การลดลงของความคลาดเคลื่อนและจำนวนผู้เชี่ยวชาญ

จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ (Panel size)	การลดลงของความ คลาดเคลื่อน (Error reduction)	ความคลาดเคลื่อนลดลง) (Net change)
1 – 5	1.20 – 0.70	0.50
5 – 9	0.70 – 0.58	0.12
9 – 13	0.58 – 0.54	0.04
13 – 17	0.54 – 0.50	0.04
17 – 21	0.50 – 0.48	0.02
21 – 25	0.48 – 0.46	0.02
25 – 29	0.46 – 0.44	0.02

ที่มา: Macmillan (1971 อ้างถึงในเกษม บุญอ่อน, 2522)

4.3.3 ลักษณะแบบสอบถามของการวิจัยแบบเทคนิคเดลฟายนี้ เป็นแบบสัมภาษณ์ และสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามกระบวนการวิจัย จำนวน 3 ชุด เป็นเครื่องมือ ในการกำหนด ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลผู้ป่วยโรคศัลยกรรมระบบประสาท จากการระดม ความคิดของผู้เชี่ยวชาญที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ด้วยเทคนิควิจัยในลักษณะของเดลฟาย และการ ประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปใช้

รอบที่ 1 แบบสัมภาษณ์ด้วยเทคนิควิจัยในลักษณะของเดลฟาย โดยบูรณาการ แนวคิด ผลลัพธ์การพยาบาลจากการทบทวนวรรณกรรมมากำหนดกรอบในการตั้งคำถาม ปลายเปิด นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างเสร็จแล้วไปให้อาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบความถูกต้อง เนื้อหา ความเหมาะสม และความครอบคลุม

รอบที่ 2 แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ตามแบบ Likert scale 5 ระดับ ที่แสดงถึงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิมต่อระดับความสำคัญของ ผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแตก ข้อคำถามรอบนี้ได้จากการวิเคราะห์ เนื้อหาจากการสัมภาษณ์รอบที่ 1

รอบที่ 3 แบบสอบถามเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญยืนยันความเหมาะสมของตัวชี้วัดของ คุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยโรคศัลยกรรมระบบประสาท โดยผู้วิจัยนำคำตอบที่ ได้จากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในการตอบคำถามรอบที่ 2 มาคำนวณหาค่ามัธยฐาน (Median) และค่า พิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile range) ของคำถามแต่ละข้อเพื่อสร้างเป็นแบบสอบถามใหม่ที่ใช้ ข้อความเดิม โดยมีการปรับบางข้อคำถามให้ชัดเจนขึ้น

โดยปกติจะนิยมใช้แบบสอบถามเพียง 2-3 รอบ การกำหนดว่าควรมีแบบ สอบถามรอบต่อไปนั้น จะพิจารณาพิสัยระหว่างควอไทล์ประกอบ หากพบว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง หรือมีการเปลี่ยนแปลงน้อยมาก กล่าวคือ พิสัยควอไทล์แคบมาก อาจยุติกระบวนการวิจัยลงได้ ซึ่ง Limestone และ Turoff (1975) ระบุว่า แบบสอบถามรอบถัดไปในการศึกษาแบบเดลฟายจะยุติได้ เมื่อระดับ ชั้นทามติเปลี่ยนแปลงน้อยกว่าร้อยละ 15 ถึงยุติการส่งแบบสอบถามได้

4.3.4 ความตกลงและความเที่ยงของเทคนิคเดลฟาย

ความตกลงและความเที่ยงของเทคนิคเดลฟายขึ้นอยู่กับจำนวนผู้เชี่ยวชาญและ อัตราการเปลี่ยนแปลงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ สิ่งสำคัญ คือ การเลือกผู้เชี่ยวชาญในการตอบ แบบสอบถาม ผลลัพธ์ของเทคนิคเดลฟายเป็นคำตอบจากความเห็นที่ผ่านการตามย้ำ ทำให้ ผู้เชี่ยวชาญมีโอกาสตรวจสอบคำตอบของตนเองหลายรอบ จึงเป็นการสรรหาความเที่ยงและความ

ตรงในกระบวนการของเทคนิคเดลฟาย ดังนั้นความเที่ยงและความตรงของข้อมูลขึ้นกับการเลือกผู้เชี่ยวชาญ อันจะทำให้ผลการวิจัยที่ได้รับมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น (Shark and Sharples, 2001)

4.4 ข้อดีและข้อจำกัดของการวิจัยแบบเทคนิคเดลฟาย (สุวิมล ว่องวาณิช, 2548)

4.4.1 ข้อดีหรือลักษณะเด่นของการวิจัยแบบเทคนิคเดลฟาย

- 1) เป็นเทคนิคที่ไม่เปิดเผยข้อมูลของผู้ให้ข้อมูล สามารถเก็บเป็นความลับได้
- 2) สามารถรวบรวมความคิดเห็นจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจำนวนมากได้อย่างกว้างขวางโดย ลดข้อจำกัดด้านการเดินทาง ทำให้ประหยัดเวลา และค่าใช้จ่าย
- 3) ข้อมูลที่ได้จากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความน่าเชื่อถือเพราะผู้เชี่ยวชาญสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระไม่ถูกครอบงำทางความคิด
- 4) ข้อสรุปที่ได้จากเทคนิคเดลฟายได้ผ่านการไตร่ตรองอย่างรอบคอบหลายขั้นตอน ให้ความเวลาในการคิด ทำให้คำตอบที่ได้มีความน่าเชื่อถือยิ่งขึ้น
- 5) เป็นกระบวนการกลุ่มที่มีปฏิสัมพันธ์ทางความคิด เกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ แม้จะไม่มี การเผชิญหน้า
- 6) สามารถกำหนดระดับความสอดคล้องทางความคิดโดยอธิบายได้ด้วยสถิติ
- 7) เป็นการเก็บข้อมูลที่ให้อิสระทางความคิดแก่ผู้ตอบหากไม่เห็นด้วยกับคำตอบของกลุ่มก็สามารถแสดงความคิดเห็นโดยใช้คำตอบปลายเปิดได้
- 8) แม้จะเป็นเทคนิคที่ไม่มีกระบวนการเก็บข้อมูลแบบไม่เป็นทางการและเป็นการตัดสินใจบนฐานของความคิดเห็น แต่หากได้ข้อมูลที่มาจากฐานความรู้ วิธีนี้จะเป็นการดำเนินงานที่เป็นทางการ

4.4.2 ข้อจำกัดของการวิจัยแบบเทคนิคเดลฟาย

- 1) การใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามหลายรอบทำให้ผู้เชี่ยวชาญรู้สึกถูกรบกวนมากเกินไป และไม่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม
- 2) การปิดกั้นมุมมองของผู้เชี่ยวชาญ โดยการจำกัดกรอบความคิดผู้เชี่ยวชาญให้อยู่ภายในกรอบความคิดที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้นเท่านั้น
- 3) ผู้วิจัยอาจขาดความรอบคอบหรือมีความลำเอียงในการพิจารณาวิเคราะห์คำตอบที่ได้ในแต่ละรอบมิฉะนั้น ผลของการวิจัยอาจไม่น่าเชื่อถือ เนื่องจากเป็นการแสดงความคิดเห็นอย่างจิตวิสัยไม่มีเหตุผลเป็นการเดามากกว่าการพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบ นอกจากนี้หากลักษณะของการวิจัยแบบเทคนิคเดลฟายนั้นมุ่งทำนายเหตุการณ์อนาคต ผู้วิจัยจะต้องพึงระวังให้

คำตอบของผู้เชี่ยวชาญเป็นการแสดงความหวังหรืออุดมคติของผู้ตอบเกี่ยวกับประเด็นนั้นๆ มากกว่าเป็นการทำนายความเป็นไปได้ของเหตุการณ์ในอนาคต

4) ความเป็นไปได้ที่แบบสอบถามที่ส่งไปสูญหายระหว่างทางหรือไม่ได้คำตอบ กลับมาครบในแต่ละรอบ

5) คำตอบอาจมีความลำเอียง หากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญถูกกำหนดโดยไม่เป็นตัวแทนประชากร

6) การวิเคราะห์เนื้อหาและการนำเสนอผลโดยการให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นงานที่ยุ้งยากและใช้เวลามากกว่ากระบวนการกลุ่มอื่นๆ

7) ความเป็นไปได้ที่ความคิดที่แตกต่างหรือตอบแบบสุดขั้วไม่ได้รับความสนใจ และถูกบีบให้ตอบตามค่ากลางเพื่อให้เกิดฉันทามติ

8) การรอแบบสอบถามกลับคืนในแต่ละรอบทำให้สิ้นเปลืองเวลาในการเก็บข้อมูล เทคนิคนี้ใช้เวลาประมาณ 30-45 วัน ในการเก็บข้อมูล

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Demmer (2003) ศึกษาการใช้ผลลัพธ์การพยาบาลตามแนวคิดของ NOC และการทดสอบในไอซียูศัลยกรรมหัวใจ จำนวน 42 ผลลัพธ์การพยาบาล พบว่า ทุกผลลัพธ์มีค่าความเที่ยงด้วยการทดสอบด้วย IRR (Inter-rater reliability) โดยประเมิน Intra-class correlation coefficient (ICC) ได้ว่า ICC มากกว่า 0.80 การศึกษานี้ นอกจากทดสอบในระดับปฏิบัติการแล้ว ยังใช้การระดมสมองจากผู้บริหารทางการแพทย์ พยาบาลผู้ควบคุมระบบคุณภาพ และพยาบาลประจำการ ผลการวิจัยพบว่า NOC สามารถวัดผลลัพธ์ที่วัดต่อการพยาบาลที่สะท้อนถึงคุณภาพการพยาบาลสำหรับผู้ป่วยวิกฤติในไอซียู ซึ่งรวมถึงผลลัพธ์การใส่เครื่องช่วยหายใจและการหย่าเครื่องช่วยหายใจ

Lee (2005) ศึกษาการกำหนดผลลัพธ์การพยาบาลจากแนวคิดผลลัพธ์การพยาบาลของ NOC เพื่อเป็นตัวชี้วัดคุณภาพการพยาบาลในประเทศเกาหลี ใช้เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย ผู้เชี่ยวชาญเป็นพยาบาลในหน่วยควบคุมและประกันคุณภาพการพยาบาล โรงพยาบาลทั่วไป จำนวน 320 คน และผู้ตอบแบบสอบถาม ทั้งสามรอบ คิดเป็นร้อยละ 58 ผลการวิจัย พบว่า ผลลัพธ์การพยาบาลที่ซับซ้อนและเป็นประโยชน์สูงสุด 5 อันดับแรกในการใช้ประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาลในโรงพยาบาลได้แก่ สัญญาณชีพ ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อ

ความควบคุมความเจ็บปวด พฤติกรรมด้านความปลอดภัย การป้องกันการพลัดตก หกล้ม และ สถานการณ์การติดเชื้อ

ศิริพร เจริญพงศ์สินธา (2549) ศึกษาตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับ ผู้ป่วยกลุ่มอาการหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน โดยใช้การวิจัยแบบเทคนิคเดลฟายกลุ่มตัวอย่างคือ ผู้มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มอาการหลอดเลือดสมองเฉียบพลันจำนวน 21 คน พบว่า ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยกลุ่มอาการหลอดเลือดสมองเฉียบพลันที่มี ประสบการณ์มีความเห็นสอดคล้องกัน ประกอบด้วยตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาล 60 รายการ เป็นรายการที่มีความสำคัญระดับมากที่สุด 42 รายการและระดับมาก 18 รายการ จำแนกเป็น 6 กลุ่มดังนี้ 1) ตัวชี้วัดคุณภาพกลุ่มสุขภาพการทำหน้าที่ของร่างกาย จำนวน 3 รายการ 2) ตัวชี้วัดคุณภาพกลุ่มสุขภาพสรีรวิทยา จำนวน 28 รายการ 3) ตัวชี้วัดคุณภาพ กลุ่มสุขภาพจิตสังคม จำนวน 9 รายการ 4) ตัวชี้วัดคุณภาพกลุ่มความรู้และพฤติกรรมสุขภาพ จำนวน 7 รายการ 5) ตัวชี้วัด คุณภาพกลุ่มการรับรู้สุขภาพ จำนวน 6 รายการ 6) ตัวชี้วัดคุณภาพ กลุ่มสุขภาพครอบครัว จำนวน 7 รายการ และผลการประเมินความเป็นไปได้ในการนำตัวชี้วัด คุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลไปใช้ผ่านเกณฑ์อยู่ในระดับมากขึ้นไปทุกรายการ

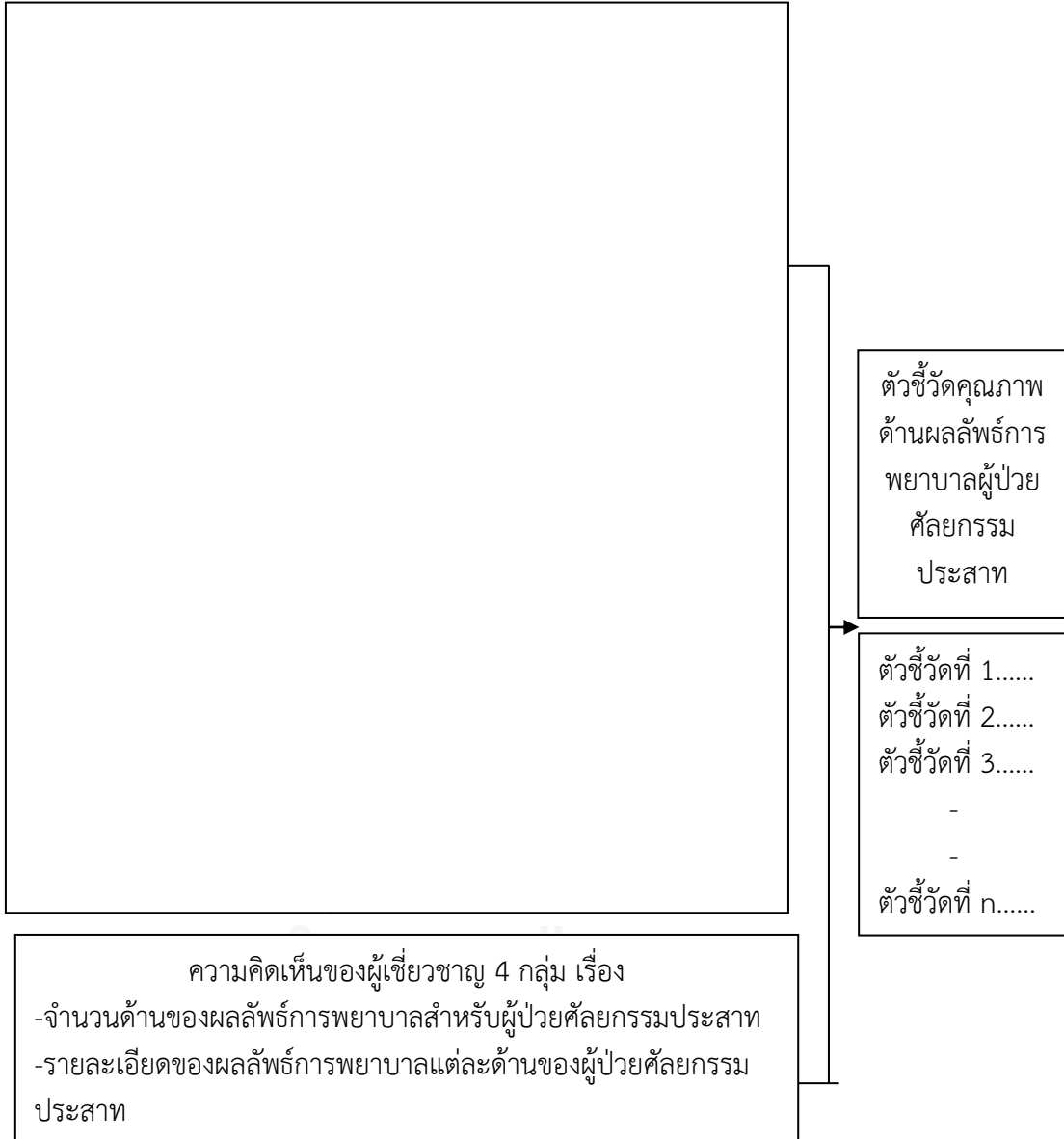
อโนชา สาระสิต (2550) ศึกษาตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วย สูงอายุที่มีภาวะสับสนเฉียบพลัน โดยใช้การวิจัยแบบเทคนิคเดลฟาย กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ ผู้เชี่ยวชาญในการดูแลผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะสับสนเฉียบพลัน จำนวน 20 คน พบว่า ตัวชี้วัด คุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะสับสนเฉียบพลัน ผู้เชี่ยวชาญมี ความคิดเห็นสอดคล้องกัน ประกอบด้วยตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาล 40 รายการ เป็นรายการที่มีความสำคัญมากที่สุด 37 รายการและระดับมาก 3 รายการ จำแนกเป็น 5 กลุ่ม ดังนี้ 1) ตัวชี้วัดคุณภาพกลุ่มสุขภาพการทำหน้าที่ของร่างกายจำนวน 4 รายการ 2) ตัวชี้วัด คุณภาพกลุ่มสุขภาพสรีรวิทยา จำนวน 13 รายการ 3) ตัวชี้วัดคุณภาพกลุ่มความรู้และพฤติกรรม สุขภาพ จำนวน 6 รายการ 4) ตัวชี้วัดคุณภาพกลุ่มสุขภาพครอบครัว/ผู้ดูแล จำนวน 12 รายการ และผลการประเมินความเป็นไปได้ในการนำตัวชี้วัด คุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลไปใช้ในการ ประเมินคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลผ่านเกณฑ์อยู่ในระดับมากขึ้นไปทุกรายการ

สรุปในการสร้างตัวชี้วัดทางสุขภาพหรือทางการพยาบาลครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แนวคิดการศึกษาและสร้างตัวชี้วัดทางการพยาบาลตามหลักทฤษฎีโดยอาศัยการนิยามเชิงทฤษฎี จากการทบทวนทางทฤษฎี ตำรา เอกสารต่างๆ และ ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ด้วยเทคนิควิจัยแบบเดลฟาย เพื่อสำรวจหาฉันทามติและความสอดคล้องจากผู้ที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท หาค่าน้ำหนักความสำคัญของแต่ละตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท และความสอดคล้องในความคิดเห็นของกลุ่มผู้ที่มีประสบการณ์

6. กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยผู้วิจัยได้นำแนวคิดระบบจำแนกผลลัพธ์การพยาบาล Nursing Outcome Classification (NOC, 2008) แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคระบบประสาท American Association of Neuroscience Nurses (AANN, 2013) การพยาบาลผู้ป่วยระบบประสาทของ Hickey (2009) และจากการทบทวนวรรณกรรมและเอกสารทางวิชาการและตำราที่เกี่ยวข้อง นำมาบูรณาการ วิเคราะห์และสังเคราะห์ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท จากแนวคิดดังกล่าวผู้วิจัยได้นำมาสร้างเป็นกรอบแนวคิด ดังนี้

กรอบแนวคิดการวิจัย



บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท ด้วยการใช้เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย (Delphi Technique) ในการรวบรวมความคิดเห็นที่เป็นฉันทามติของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท โดยวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือผู้เชี่ยวชาญด้านวิชาชีพและ/หรือการดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท จำนวน 4 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มอาจารย์/นักวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท, 2) กลุ่มพยาบาลวิชาชีพที่ดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท, 3) กลุ่มพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงสาขาการพยาบาลศัลยกรรมที่เชี่ยวชาญด้านศัลยกรรมประสาท, และ 4) กลุ่มแพทย์เฉพาะทางด้านศัลยกรรมประสาท

กลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposing sampling) โดยเจาะจงคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 21 คน ซึ่งเป็นจำนวนที่มีความเหมาะสมกับเทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย (ฉัตรสุนน พงติภิญโญ, 2553; ชนิตารักษ์พลเมือง, 2553) ดังต่อไปนี้

กลุ่มที่ 1 กลุ่มอาจารย์/นักวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท จำนวน 5 คน โดยกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติ ดังนี้

มีวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาโทด้านการพยาบาล

ทำวิจัย/เขียนตำรา/มีประสบการณ์ในการทำงานด้านการสอนการพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทอย่างน้อย 5 ปี หรือเป็นคณะกรรมการด้านการจัดการหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางสาขาการพยาบาลประสาทวิทยาและประสาทศัลยศาสตร์

กลุ่มที่ 2 กลุ่มพยาบาลวิชาชีพที่ดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท จากโรงพยาบาลในระดับตติยภูมิของรัฐบาลหรือเอกชน จำนวน 8 คน โดยกำหนดคุณสมบัติ ดังนี้

มีวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาตรี

ผ่านการอบรมหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางสาขาการพยาบาลประสาทวิทยาและประสาทศัลยศาสตร์

มีประสบการณ์การปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทอย่างน้อย 10 ปี

กลุ่มที่ 3 กลุ่มพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูงสาขาการพยาบาลศัลยกรรมที่เชี่ยวชาญด้านศัลยกรรมประสาท จำนวน 5 คน โดยกำหนดคุณสมบัติ ดังนี้

มีวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาโทสาขาการพยาบาล

ผ่านการอบรมหลักสูตรเฉพาะทางการปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูงสาขาการพยาบาลศัลยกรรม

ปฏิบัติการพยาบาลในหอผู้ป่วยที่ให้การดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท และมีประสบการณ์อย่างน้อย 2 ปี หลังได้รับวุฒิมัธยมศึกษา

กลุ่มที่ 4 กลุ่มแพทย์เฉพาะทางด้านศัลยกรรมประสาท จำนวน 3 คน โดยกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติ ดังนี้

ได้รับวุฒิมัธยมศึกษาแพทย์เชี่ยวชาญด้านศัลยกรรมประสาท

มีประสบการณ์ในการรักษาผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท จากโรงพยาบาลในระดับตติยภูมิของรัฐบาลหรือเอกชนที่มีหน่วยงานศัลยกรรมประสาท อย่างน้อย 5 ปี

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลรวมตลอดทุกขั้นตอนของงานวิจัยประกอบด้วยแบบสัมภาษณ์ 1 ชุด และแบบสอบถาม 2 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 แบบสัมภาษณ์ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท เป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างและข้อความปลายเปิด เพื่อใช้ในการสัมภาษณ์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลรอบที่ 1

ชุดที่ 2 แบบสอบถามตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท ในลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ตามแบบ Likert scale 5 ระดับ ที่

แสดงถึงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิมต่อระดับความสำคัญของตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทในแต่ละข้อ

ชุดที่ 3 แบบสอบถามตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท ในลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ตามแบบ Likert scale 5 ระดับ และเพิ่มค่ามัธยฐาน (Median) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile range) ของข้อคำถามแต่ละข้อ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญได้ทราบข้อคำตอบของตนเองและของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดก่อน ทบทวนตอบคำถามของตนเองเพื่อยืนยันหรือเปลี่ยนแปลงคำตอบ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ชุดที่ 1 แบบสัมภาษณ์ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญที่เข้าร่วมการวิจัยได้แสดงความคิดเห็นอย่างกว้างขวางเกี่ยวกับตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท มีวิธีการสร้างแบบสัมภาษณ์ ดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าแนวคิดตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท จากข้อมูลจากตำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท เพื่อกำหนดเป็นกรอบแบบสัมภาษณ์ว่าตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท ควรมีกี่ด้านและในแต่ละด้านควรประกอบด้วยตัวชี้วัดย่อยอะไรบ้าง

2. สร้างเป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างตามแนวคิดตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท กำหนดเป็นแบบสอบถาม 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ สถานที่ปฏิบัติงาน ตำแหน่งปัจจุบันระยะเวลาในการปฏิบัติ วุฒิการศึกษา งานประสบการณ์ในการปฏิบัติงานศัลยกรรมประสาทและความเชี่ยวชาญเฉพาะ ให้ผู้เชี่ยวชาญกรอรายละเอียดลงในช่องว่าง เพื่อเป็นข้อมูลในการอ้างอิงถึงคุณสมบัติผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการกำหนดตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท ตอนที่ 2 เป็นแบบสัมภาษณ์ด้วยคำถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นโดยอิสระ ข้อคำถามที่ใช้ มีดังนี้

1. จากประสบการณ์ของท่าน ท่านคิดว่า ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทควรมีกี่ด้าน อะไรบ้าง

2. ท่านคิดว่าตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทในแต่ละด้าน ควรจะประกอบด้วยรายละเอียดอะไรบ้าง

3. นำแบบสัมภาษณ์ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความครอบคลุมของข้อคำถาม

4. นำแบบสัมภาษณ์ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลรอบที่ 1 โดยการสัมภาษณ์ด้วยตนเองจำนวน 17 คน การสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์จำนวน 1 คน และการเขียนตอบแบบสอบถาม จำนวน 3 คน ตามความสะดวกของผู้เชี่ยวชาญ (ภาคผนวก ง)

ชุดที่ 2 แบบสอบถามเรื่องตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาว่าแต่ละตัวชี้วัดมีตัวชี้วัดย่อยที่จำเป็นหรือสำคัญในระดับใด และมีข้อคำถามปลายเปิดเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญได้แสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอย่างอิสระ มีวิธีการสร้างแบบสอบถามดังนี้

1. ผู้วิจัยนำข้อมูลที่รวบรวมได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญรอบที่ 1 มาทำการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) จัดหมวดหมู่โดยนำข้อความที่มีเนื้อหาลักษณะเดียวกันมารวมเข้าด้วยกัน นำมาจัดหมวดหมู่ในแต่ละด้าน ได้ตัวชี้วัดทั้งหมด 10 ด้าน ประกอบด้วยข้อคำถามที่เป็นรายการตัวชี้วัดย่อย 74 ข้อ ดังนี้

1.1 ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์ด้านความปลอดภัยจากความดันในกะโหลกศีรษะสูง (IICP) จำนวน 12 ข้อ

1.2 ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความปลอดภัยจากเนื้อเยื่อสมองพร้อมออกซิเจน จำนวน 5 ข้อ

1.3 ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความปลอดภัยจากการใช้ยาลดสมองบวม (Mannitol) ทางหลอดเลือดดำ จำนวน 4 ข้อ

1.4 ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความสามารถในการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด จำนวน 5 ข้อ

1.5 ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้จากการผ่าตัดสมองและไขสันหลังและการทำหัตถการต่างๆ จำนวน 12 ข้อ

1.6 ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความปลอดภัยจากการติดเชื้อของระบบประสาทส่วนกลางที่เกิดจากแผลผ่าตัดบริเวณศีรษะและไขสันหลังจำนวน 4 ข้อ

1.7 ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง การเคลื่อนไหวของร่างกายพร้อม จำนวน 13 ข้อ

1.8 ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความทุเลาจากอาการปวดแผลผ่าตัดและปวดจากพยาธิสภาพของโรค จำนวน 6 ข้อ

1.9 ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านการตอบสนองทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคมและจิตวิญญาณ จำนวน 7 ข้อ

1.10 ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความสามารถในการดูแลตนเองและการฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกาย จำนวน 6 ข้อ

2. จัดทำแบบสอบถามเรื่องตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วย ศัลยกรรมประสาท ในลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ตามแบบ Likert scale 5 ระดับ โดยกำหนดข้อความเป็นตัวชี้วัดย่อยเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นว่าตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลแต่ละข้อมีความสำคัญอยู่ในระดับใด ตั้งแต่ระดับความสำคัญมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อยจนถึงระดับความสำคัญน้อยที่สุด แบบสอบถามเรียงลำดับข้อความตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท 10 ด้าน พร้อมกับรายการตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทย่อยของแต่ละด้านรวม 74 ข้อ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ข้อ	ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาล สำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท	ระดับความสำคัญ					ข้อเสนอแนะ
		5	4	3	2	1	
	ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้าน ความปลอดภัยจากความดันในกะโหลกศีรษะ สูง(IICP)						
1	ระดับความรู้สึกรู้สึกตัวปกติอยู่ในเกณฑ์ปกติแขนขา ไม่อ่อนแรงเพิ่มจากเดิม						
2	อาการระบบประสาทและสัญญาณชีพอยู่ใน เกณฑ์ปกติ						
						
74	ผู้ป่วย/ผู้ดูแลมีความรู้ในปัจจุบันเสี่ยงที่ทำให้เกิด การกลับเป็นซ้ำได้						

เกณฑ์การพิจารณาระดับความสำคัญของสมรรถนะในการตอบแบบสอบถามรอบที่ 2 ดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทข้อความดังกล่าว มีความสำคัญมากที่สุด

คะแนน 4 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทข้อความดังกล่าว มีความสำคัญมาก

คะแนน 3 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทข้อความดังกล่าว มีความสำคัญปานกลาง

คะแนน 2 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทข้อความดังกล่าว มีความสำคัญน้อย

คะแนน 1 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทข้อความดังกล่าว มีความสำคัญน้อยที่สุด

3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจความครอบคลุมของเนื้อหา ความถูกต้องของข้อความตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลและความหมายของข้อความตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาล

4. ปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาให้ข้อความตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลมีความชัดเจน และนำไปใช้เก็บข้อมูลรอบที่ 2 (ภาคผนวก ง)

ชุดที่ 3 แบบสอบถามเรื่องตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท เป็นแบบสอบถามที่สร้างขึ้นจากแบบสอบถามชุดที่ 2 มีจุดมุ่งหมายเพื่อผู้เชี่ยวชาญได้ยืนยันคำตอบการให้ระดับความสำคัญของตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลแต่ละข้อ โดยมีการเพิ่มตำแหน่งคำตอบของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและการตอบของผู้เชี่ยวชาญที่ได้ตอบไปในรอบที่ 2 สำหรับนำมาใช้ประกอบการพิจารณาเปลี่ยนแปลงระดับความสำคัญให้สอดคล้องกับความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ มีวิธีการสร้างแบบสอบถามดังนี้

1. นำคำตอบที่ได้จากแบบสอบถามรอบที่ 2 มาคำนวณหาค่ามัธยฐาน (Median) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquatile range) ของข้อคำถามแต่ละข้อ

2. สรุปข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญจากแบบสอบถามรอบที่ 2 วิเคราะห์ ข้อเสนอแนะกับอาจารย์ที่ปรึกษา พิจารณาความเหมาะสมในการปรับแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะ

3. สร้างแบบสอบถามจากข้อความเดิมแต่มีการปรับปรุงภาษาให้ชัดเจน รวมข้อความที่มีความหมายซ้ำซ้อนกัน ตัดและเพิ่มข้อความใหม่ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญจากรอบที่ 2 ดังต่อไปนี้

3.1 ตัดข้อความตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลออก 2 ข้อ คือข้อ 31 (ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ CBC Coagulogram ปกติ) และข้อ 33 (มีความสมดุลของสารน้ำและเกลือแร่) เนื่องจากผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็นว่าผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ CBC กับระดับความเข้มข้นของเลือดมีความหมายใกล้เคียงกัน และการผู้ป่วยมีความสมดุลของสารน้ำและเกลือแร่ควรเป็นตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลของพยาบาลห้องผ่าตัด

3.2 รวมข้อความที่มีความหมายซ้ำซ้อนกัน คือ ข้อ 14 (ระดับความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดมากกว่า 95%) รวมกับข้อ 17 (ระดับผลก๊าซในหลอดเลือดแดง (Arterial blood gas) ปกติ) เนื่องจากการวัดระดับผลการวิเคราะห์แก๊สในหลอดเลือดแดงไม่ได้วัดในผู้ป่วยทุกราย และข้อ 69 (คะแนนความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันเพิ่มขึ้น) ให้รวมกับข้อ 70 (ผู้ป่วยได้รับการฟื้นฟูสมรรถนะการทำงานของร่างกายอย่างเหมาะสมตั้งแต่เริ่มแรกได้แก่การกระตุ้นให้ผู้ป่วยมีการเคลื่อนไหวร่างกายหลังผ่าตัดโดยเร็ว (Early Ambulation) การฝึกกลืน การทำกายภาพบำบัด) เนื่องจากเป็นเหตุเป็นผลซึ่งกันและกัน

3.3 ปรับปรุงภาษาให้ชัดเจน 5 ข้อเพื่อความครอบคลุมของเนื้อหา คือ ข้อ 7 (ระดับความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดมากกว่า 95% หรือผลวิเคราะห์แก๊สในหลอดเลือดแดง PaCO₂ อยู่ระหว่าง 28-32 มิลลิเมตรปรอท PaO₂ มากกว่า 70 มิลลิเมตรปรอท) ข้อ 8 (การระบายน้ำไขสันหลังจากโพรงสมองในผู้ป่วยที่ใส่ Ventriculostomy drain/ Spinal drain เป็นไปตามปกติ (8-10 มิลลิลิตร/ชั่วโมง) ข้อ 16 (ไม่เกิดอาการจากผลข้างเคียงของยาและภาวะแทรกซ้อนของยาที่มีผลต่อการทำงานของสมอง เช่น ความดันโลหิตต่ำ) ข้อ 45 (ไม่มีปัสสาวะคั่งค้างในกระเพาะปัสสาวะ) ข้อ 54 (ระดับความปวดลดลง Pain score ไม่มากกว่า 3)

3.4 เพิ่มข้อความใหม่ 1 ข้อ ข้อ 52 (ไม่เกิดกระจกตาอักเสบ (Exposure keratitis) จากการปิดตาไม่สนิท

โดยแบบสอบถามชุดที่ 3 นี้เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับเหมือนรอบที่ 2 แต่เพิ่มตำแหน่งของค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์และตำแหน่งที่ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนตอบ รวมข้อความตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลในรอบที่ 3 มีทั้งหมด 10 ด้าน คงเดิมประกอบด้วยตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลย่อย 70 ข้อ ซึ่งข้อความคำถามลดลงจากเดิม 4 ข้อ

4. ค่ามัธยฐาน (Median) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile range) แสดงข้อความสอดคล้องกันของแต่ละข้อความของการตอบและตำแหน่งคำตอบของผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 2 แสดงไว้ด้วยเครื่องหมายดังตัวอย่างต่อไปนี้

ค่ามัธยฐาน (Md) ใช้สัญลักษณ์ Δ

ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (IR) ใช้สัญลักษณ์ \longleftrightarrow

ตำแหน่งคำตอบของท่านในรอบที่ผ่านมา ใช้สัญลักษณ์ \bullet

โดยคำตอบของผู้เชี่ยวชาญที่อยู่ในค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของข้อนั้นหมายความว่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญสอดคล้องกับความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ไม่ต้องให้เหตุผลประกอบ แต่ถ้าคำตอบของผู้เชี่ยวชาญอยู่นอกพิสัยควอไทล์ หมายความว่าความเห็นของผู้เชี่ยวชาญไม่สอดคล้องกับความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ขอให้ผู้เชี่ยวชาญชี้แจงเหตุผลประกอบในข้อนั้นๆ

ข้อ	ตัวชี้วัดคุณภาพ ด้านผลลัพธ์การพยาบาล สำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท	ระดับความคิดเห็น					ความเห็นของ กลุ่ม ผู้เชี่ยวชาญ		ข้อเสนอ แนะ
		5	4	3	2	1	Md	IR	
	ตัวชี้วัดคุณภาพการพยาบาลด้านความปลอดภัยจากความดันในกะโหลกศีรษะสูง (IICP)						5.00	0.00	
1	ระดับความรู้สึกตัวอยู่ในเกณฑ์ปกติ แขนขาไม่อ่อนแรงเพิ่มจากเดิม เหตุผล.....	\blacklozenge Δ \bullet					5.00	0.00	
9	การระบายน้ำไขสันหลังจากโพรงสมองในผู้ป่วยที่ใส่ Ventriculostomy drain/ Spinal drain เป็นไปตามปกติ (8-10 มิลลิลิตร/ชั่วโมง) เหตุผล.....	\blacklozenge Δ \bullet					5.00	0.00	เพิ่มเติม ตาม ข้อเสนอ แนะ รอบ2 กรุณาให้ ความ คิดเห็น

5. แบบสอบถามที่สร้างขึ้นนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลในรอบที่3 (ภาคผนวก ง)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาด้วยเทคนิคเดลฟายครั้งนี้มีจำนวน 3 รอบ มีรายละเอียดดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลรอบที่ 1 มีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1.1 ผู้วิจัยติดต่อเรียนเชิญผู้มีรายชื่ออย่างไม่เป็นทางการโดยการโทรศัพท์ติดต่อก่อน ภายหลังจากรายชื่อผู้เชี่ยวชาญผ่านการพิจารณาจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้ว

1.2 ดำเนินการทำหนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญจากคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหา วิทยาลัย ถึงผู้เชี่ยวชาญที่ได้จากการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 21 คน

1.3 ติดต่อบุคลากรทางโทรศัพท์ นัดหมายการส่งเอกสาร รายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูล ประชากร ตัวอย่างแบบสอบถามรอบที่ 1 และโครงร่างวิทยานิพนธ์ให้ผู้เชี่ยวชาญได้ศึกษาก่อนการ นัดสัมภาษณ์ การนำส่งเอกสาร นำส่งด้วยตัวเองทั้งหมด พร้อมนัดหมาย วัน เวลา ที่จะนัด สัมภาษณ์ และขออนุญาตติดต่อทางโทรศัพท์เพื่อทบทวนกำหนดนัดหมายล่วงหน้าก่อนถึงวันนัด ซึ่งผู้เชี่ยวชาญให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

1.4 การเตรียมตัวก่อนการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยเตรียมเครื่องบันทึกเสียง กระดาษสำหรับจด บันทึก ใบยินยอมเป็นผู้เชี่ยวชาญในการวิจัย (Consent form) โทรศัพท์นัดหมายผู้เชี่ยวชาญ ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน

1) การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้วยตนเอง จำนวน 17 คน โดยในวันนัดสัมภาษณ์ ผู้วิจัยเดินทางไปยังสถานที่นัดหมายก่อนเวลาประมาณ 30 นาที ตรวจสอบความพร้อมของ อุปกรณ์เครื่องบันทึกเสียงและเอกสารอีกครั้ง โทรศัพท์ติดต่อผู้เชี่ยวชาญเมื่อถึงเวลานัด เพื่อขอพบ และเริ่มสัมภาษณ์ โดยผู้วิจัยแนะนำตัว บอกถึงรายละเอียดโครงการวิจัย เหตุผล ประโยชน์ของการ วิจัย วิธีการวิจัยที่ต้องมีการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ 1 ครั้งและตอบแบบสอบถามอีก 2 ครั้ง ขอให้ผู้เชี่ยวชาญเห็นดีใบบินยอมเข้าร่วมวิจัยตามความสมัครใจ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญทุกท่านมีความ ยินดีและสมัครใจให้ความร่วมมือในการวิจัย

2) การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทางโทรศัพท์ จำนวน 1 คน ผู้วิจัยมีการเตรียมตัว เหมือนกับการสัมภาษณ์ด้วยตัวเอง เพียงแต่ไม่ต้องเดินทางไปพบ และเพิ่มเติมในเรื่องตรวจสอบ ความพร้อมของโทรศัพท์ให้มีความพร้อมและไม่เกิดแบตเตอรี่หมดระหว่างการสัมภาษณ์ รายละเอียดการสัมภาษณ์เช่นเดียวกับการสัมภาษณ์ด้วยตัวเอง

3) ผู้เชี่ยวชาญที่แสดงความจำนงขอตอบแบบสอบถามจำนวน 3 คนโดย ผู้เชี่ยวชาญให้เหตุผลว่า จะสามารถแสดงความคิดเห็นได้ครอบคลุมมากกว่าผู้วิจัยได้จัดส่ง

แบบสอบถามที่มีข้อความแบบเดียวกับการสัมภาษณ์ด้วยตนเอง และเพิ่มเติมเนื้อหาที่ให้ผู้เขียนตอบมากขึ้น ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญพร้อมเอกสารอื่นๆ ติดแสตมป์ให้ส่งกลับแบบส่งด่วนพิเศษ กำหนดการตอบกลับไม่เกินสองสัปดาห์หลังได้รับแบบสอบถาม และขออนุญาตติดต่อทางโทรศัพท์เมื่อมีข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม

1.5 ในการสัมภาษณ์ด้วยตนเองและการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ ขออนุญาตบันทึกเสียงและจดบันทึกระหว่างการสัมภาษณ์ ใช้คำถามตามแนวทางที่กำหนดไว้ในแบบสัมภาษณ์ด้วยความสนใจและตั้งใจฟัง สรุปความตามประเด็น สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมจนครอบคลุมประเด็นทั้งหมด เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องตรงกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมากที่สุด โดยไม่มีการถามนำ รวมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้เชี่ยวชาญได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมตามความต้องการ ใช้เวลาในการสัมภาษณ์ประมาณ 30-45 นาที หลังจากจบการสัมภาษณ์ ชี้แจงถึงการเก็บข้อมูลรอบต่อไป ประมาณวัน เวลา ที่จะส่งแบบสอบถาม รอบที่ 2 รอบที่ 3 ขออนุญาตติดต่อโทรศัพท์ หากต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมแจ้งผู้เชี่ยวชาญรับทราบ ยืนยันว่าจะลบทำลายเทปทิ้งทันทีสิ้นสุดการวิจัย และกล่าวขอบคุณผู้เชี่ยวชาญ

1.6 ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลรอบที่ 1 ตั้งแต่ 4 ธันวาคม 2556 ถึง 23 มกราคม 2557 ใช้ระยะเวลาทั้งสิ้น 51 วัน

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลรอบที่ 2 มีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

2.1 จัดเตรียมเอกสารส่งให้ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิม จำนวน 21 คน ทำหนังสือแจ้งเอกสารแบบไม่เป็นทางการ พร้อมแบบสอบถามชุดที่ 2 ใส่ซอง แบนซองเปล่าจำหน่ายของถึงผู้วิจัยติดแสตมป์ให้ผู้เชี่ยวชาญตอบกลับทางไปรษณีย์ด่วนพิเศษทุกฉบับ นำส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ 14 คน และนำส่งแบบสอบถามด้วยตนเอง 7 คนในวันเดียวกันทั้งหมด แจ้งกำหนดการวันขอรับแบบสอบถามคืนภายในสองสัปดาห์

2.2 เมื่อครบกำหนดเวลา ได้รับแบบสอบถามกลับคืน 11 ชุด ยังไม่ได้รับอีก 10 ชุด เนื่องจากผู้เชี่ยวชาญบางท่านติดภารกิจ ไม่สามารถส่งแบบสอบถามได้ตามกำหนด ผู้วิจัยจึงติดต่อสอบถามทางโทรศัพท์จนได้รับคืนอีก 10 ชุด รวมได้รับแบบสอบถามคืน 21 ฉบับ

2.3 ระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บข้อมูลรอบที่ 2 ตั้งแต่ 11 กุมภาพันธ์ 2557 ถึง 13 มีนาคม 2557 รวม 31 วัน รวมแบบสอบถามที่ได้รับคืนในรอบนี้คืนรวม 21 ฉบับ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูลรอบที่ 3 มีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

3.1 จัดเตรียมเอกสารให้ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิมจำนวน 21 คน ทำหนังสือแจ้งเอกสารแบบไม่เป็นทางการ พร้อมแบบสอบถามชุดที่ 3 ซึ่งจากการเก็บข้อมูลในรอบที่ 2 พบว่าความล่าช้าจากการส่งเอกสารทางไปรษณีย์ ในรอบนี้จึงปรับเปลี่ยนวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

3.2 ขออนุญาตนำส่งและขอรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเองจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 18 คน โดยแนบซองเปล่าจำหน่ายซองถึงผู้วิจัย และนัดหมายรับแบบสอบถามคืนตามกำหนดที่ผู้เชี่ยวชาญต้องการ ในระยะเวลาไม่เกินสองสัปดาห์หลังได้รับแบบสอบถาม ซึ่งผู้เชี่ยวชาญทุกท่านให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

3.3 ผู้เชี่ยวชาญไม่สามารถนำส่งด้วยตนเอง นำส่งทางไปรษณีย์จำนวน 3 คน โดยแนบซองเปล่าติดแสตมป์ส่งกลับทางไปรษณีย์แบบส่งด่วน กำหนดรับแบบสอบถามกลับภายในสองสัปดาห์ เมื่อครบกำหนดเวลา ได้รับแบบสอบถามคืน 21 ฉบับ

3.4 รวมแบบสอบถามที่ได้รับคืนในรอบนี้ทั้งหมด 21 ฉบับ

3.5 ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลรอบที่ 3 ตั้งแต่ 28 มีนาคม 2557 ถึงวันที่ 17 มีนาคม 2557 ระยะเวลาทั้งสิ้น 21 วัน

สรุประยะเวลาที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดในการศึกษาคั้งนี้รวมทั้งสิ้น 103 วัน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจำนวน 3 รอบ โดยในรอบแรกเป็นสัมภาษณ์และตอบแบบสัมภาษณ์ปลายเปิด รอบที่ 2 และรอบที่ 3 เป็นการตอบแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า โดยมีการวิเคราะห์ข้อมูลแต่ละรอบดังนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลรอบที่ 1

ถอดเทปการสัมภาษณ์หลังสิ้นสุดการสัมภาษณ์ และข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน นำมาตรวจสอบเนื้อหาที่ผู้เชี่ยวชาญให้เป็นเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทในแต่ละด้าน ก่อนนำมาสรุปเป็นตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท ที่เป็นความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทุกคน นำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) เปรียบเทียบกับกรอบแนวคิดจากการบูรณาการเอกสารจากการทบทวนวรรณกรรมตรวจสอบความครบถ้วนของเนื้อหาจนได้เนื้อหาครอบคลุมตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทตามกรอบแนวคิดและจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (ดังตารางที่ 3) สรุปตัวชี้วัดคุณภาพด้าน

ผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท จำนวน 10 ด้าน และมีรายละเอียดตัวชี้วัด
คุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลย่อยจำนวน 74 ข้อ เพื่อนำไปสร้างแบบสอบถามรอบที่ 2

การวิเคราะห์ข้อมูลรอบที่ 2

จากการรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามรอบที่ 2 ผู้วิจัยนำมาคำนวณหาค่ามัธยฐาน
และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อนำไปสร้างแบบสอบถามรอบที่ 3

1. ค่ามัธยฐาน (Median)

การแปลความหมายค่ามัธยฐานที่ใช้มีความหมายดังนี้ (จุมพล พูลภัทรชีวิน, 2546)

ค่ามัธยฐาน 4.50 ขึ้นไป หมายถึงกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าตัวชี้วัดคุณภาพ

ด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท

ข้อความดังกล่าวมีความสำคัญมากที่สุด

3.50 - 4.49 หมายถึงกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าตัวชี้วัดคุณภาพ

ด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท

ข้อความดังกล่าวมีความสำคัญมาก

2.50 - 3.49 หมายถึงกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าตัวชี้วัดคุณภาพ

ด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท

ข้อความดังกล่าวมีความสำคัญปานกลาง

1.50 - 2.49 หมายถึงกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าตัวชี้วัดคุณภาพ

ด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท

ข้อความดังกล่าวมีความสำคัญน้อย

ต่ำกว่า 1.50 หมายถึงกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าตัวชี้วัดคุณภาพ

ด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท

ข้อความดังกล่าวมีความสำคัญน้อยที่สุด

2. ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile range)

การแปลความหมายค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ดังนี้ (Gracht, 2012)

ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ที่มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.00 หมายความว่า ความเห็นของ
กลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท
ข้อความดังกล่าว มีความสอดคล้องกัน

ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ที่มีค่ามากกว่า 1.00 หมายความว่า ความเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาล ข้อความดังกล่าว ไม่มีความสอดคล้องกัน

การวิเคราะห์ข้อมูลรอบที่ 3

จากการรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามรอบที่ 3 ผู้วิจัยนำมาคำนวณค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์แต่ละข้ออีกครั้ง เพื่อสรุปผลการวิจัย โดยพิจารณาผลการคำนวณในแต่ละข้อที่มีค่ามัธยฐานมากกว่า 3.50 พิจารณาความสอดคล้องของข้อความค่าพิสัยระหว่างควอไทล์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.00 และคำตอบที่มีการเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 15 ถือว่าเป็นเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (Linestone and Turoff, 1975)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลรอบที่ 3 พบว่า ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อย ข้อความที่มีค่ามัธยฐานตั้งแต่ 3.50-4.49 แสดงว่ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันในระดับมาก และข้อความที่มีค่ามัธยฐานตั้งแต่ 4.50 ขึ้นไป แสดงว่ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของทุกข้อความมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.00 และมีการเปลี่ยนแปลงคำตอบของผู้เชี่ยวชาญร้อยละ 7.20 (ภาคผนวก จ)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท ด้วยการใช้เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย (Delphi Technique) ในการรวบรวมความคิดเห็นที่เป็นฉันทามติของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท จำนวน 21 คน ประกอบด้วยอาจารย์/นักวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท พยาบาลวิชาชีพที่ดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงสาขาการพยาบาลศัลยกรรมที่เชี่ยวชาญด้านศัลยกรรมประสาท และแพทย์เฉพาะทางด้านศัลยกรรมประสาท โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรอบที่ 1

การวิเคราะห์ข้อมูลรอบที่ 1 มีจุดมุ่งหมายเพื่อรวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท โดยใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นอย่างกว้างขวางภายในกรอบที่กำหนด ผู้วิจัยถอด เทปการสัมภาษณ์ทันทีหลังสิ้นสุดการสัมภาษณ์ และข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน นำไปวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) เปรียบเทียบกับกรอบแนวคิดบูรณาการจากการทบทวนวรรณกรรม ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทที่ได้จากการสัมภาษณ์วิเคราะห์เปรียบเทียบกับตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลที่นำมาเป็นกรอบแนวคิดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 วิเคราะห์เปรียบเทียบตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทที่นำมาเป็นกรอบแนวคิดกับตัวชี้วัดคุณภาพการพยาบาล

ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทที่นำมาเป็นกรอบแนวคิด	วิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์	สรุปผลตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท
<p>1. ความปลอดภัยจากการเกิดความดันของการไหลเวียนเลือดในสมอง ได้แก่ ปลอดภัยต่อภาวะความดันโลหิตสูงและภาวะสมองบวม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระดับความรู้สึกตัวปกติ - อาการทางระบบประสาทและสัญญาณชีพปกติ - ไม่เกิดอาการและอาการแสดงของภาวะความดันโลหิตสูง (Cushing reflex) หรือสมองเคลื่อน - คงความสมดุลของปริมาณน้ำเข้าและออกจากร่างกาย - คงความสมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ - ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ - ไม่เกิดภาวะชัก - ระดับความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด $\geq 95\%$ - การระบายน้ำไขสันหลังจากโพรงสมองเป็นไปตามปกติ - การแปลผลข้อมูลทางเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองปกติ - ทำนอนถูกต้องศีรษะสูงไม่เกิน 30 องศา 	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับความรู้สึกตัวปกติ แขนขาไม่อ่อนแรงเพิ่มจากเดิม - อาการระบบประสาทและสัญญาณชีพปกติ - อุณหภูมิร่างกายปกติ - ไม่เกิดอาการและอาการแสดงของภาวะความดันโลหิตสูง (Cushing reflex) - คงความสมดุลของปริมาณน้ำเข้าและออกจากร่างกาย - ระดับออกซิเจนในร่างกายมากกว่า 95% - ไม่เกิดอาการชักเกร็ง - คงความสมดุลของปริมาณน้ำเข้าและออกจากร่างกาย - คงความสมดุลของอิเล็กโทรไลต์ - ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ - การระบายน้ำไขสันหลังจากโพรงสมองเป็นไปตามปกติ - ทำนอนเหมาะสม ศีรษะสูงไม่เกิน 30 องศา ศีรษะและคออยู่ในแนวเดียวกัน - การแปลผลข้อมูลทางเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองปกติ 	<p>1. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความปลอดภัยจากความดันโลหิตสูง (IICP)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ระดับความรู้สึกตัวปกติ แขนขาไม่อ่อนแรงเพิ่มจากเดิม 2) อาการทางระบบประสาทและสัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ 3) ระดับอุณหภูมิร่างกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ 36-37 องศาเซลเซียส 4) ไม่เกิดอาการและอาการแสดงของภาวะความดันโลหิตสูง (Cushing reflex) 5) ระดับความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด $\geq 95\%$ 6) ไม่เกิดอาการชักเกร็ง 7) คงความสมดุลของปริมาณน้ำเข้าและออกจากร่างกาย 8) คงความสมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ 9) ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ 10) การระบายน้ำไขสันหลังจากโพรงสมองเป็นไปตามปกติ 11) ทำนอนถูกต้องเหมาะสม ศีรษะสูงไม่เกิน 30 องศา ศีรษะและคออยู่ในแนวเดียวกัน 12) การแปลผลข้อมูลทางเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองปกติ

ตารางที่ 3(ต่อ)

ตัวชี้วัดคุณภาพด้าน ผลลัพธ์การพยาบาล สำหรับผู้ป่วยศัลยกรรม ประสาทที่นำมาเป็นกรอบ แนวคิด	วิเคราะห์ข้อมูลจากการ สัมภาษณ์	สรุปผลตัวชี้วัดคุณภาพ ด้านผลลัพธ์การพยาบาล ผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท
<p>2. ความปลอดภัยจากเนื้อเยื่อ สมองพร้อมออกซิเจน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่เกิดอาการอุดตันทางเดิน หายใจ - ลักษณะการหายใจปกติ - ระดับความอิ่มตัวของ ออกซิเจนในเลือด $\geq 95\%$ - ไม่เกิดการสูดสำลักอาหาร และน้ำ - ระดับผลก๊าซในหลอดเลือด แดง (Arterial blood gas) ปกติ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่เกิดอาการอุดตัน ทางเดินหายใจได้แก่ อาการ กระสับกระส่าย ปลายมือ ปลายเท้าไม่เขียว - ลักษณะการหายใจและ อัตราการหายใจปกติ 18-24 ครั้ง/นาที - ระดับความอิ่มตัวของ ออกซิเจนในเลือดมากกว่า 95% - ระดับผล Arterial blood gas อยู่ในระดับปกติ 	<p>2. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์ การพยาบาลด้านความ ปลอดภัยจากเนื้อเยื่อ สมองพร้อมออกซิเจน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ไม่เกิดอาการอุดตัน ทางเดินหายใจ ได้แก่อาการ กระสับ กระส่าย ปลายมือปลายเท้า ไม่เขียว 2) ลักษณะการหายใจและ อัตราการหายใจปกติ 18-24 ครั้ง/นาที 3) ระดับความอิ่มตัวของ ออกซิเจนในเลือด $\geq 95\%$ 4) ไม่เกิดการสูดสำลักอาหาร และน้ำ 5) ระดับผล Arterial blood gas ปกติ

ตารางที่ 3(ต่อ)

ตัวชี้วัดคุณภาพด้าน ผลลัพธ์การพยาบาล สำหรับผู้ป่วยศัลยกรรม ประสาทที่นำมาเป็นกรอบ แนวคิด	วิเคราะห์ข้อมูลจากการ สัมภาษณ์	สรุปผลตัวชี้วัดคุณภาพ ด้านผลลัพธ์การพยาบาล ผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท
3. ความปลอดภัยจากการใช้ ยาลดสมองบวม -ได้รับยาลดสมองบวมอย่าง ถูกต้อง ครบถ้วน -ไม่เกิดอาการจากผลข้างเคียง ของยาและภาวะแทรกซ้อนของ ยาลดสมองบวม	-ไม่เกิดอาการจาก ผลข้างเคียงของยาและ ภาวะแทรกซ้อนของยาลด สมองบวม -อาการทางระบบประสาท และสัญญาณชีพปกติหลัง ให้ยาลดสมองบวม -ปริมาณปัสสาวะไม่ มากกว่า 250 มิลลิลิตร/ ชั่วโมง และไม่น้อยกว่า 30 มิลลิลิตร/ชั่วโมง -ระดับโซเดียมในเลือดอยู่ใน เกณฑ์ปกติ 135 -145 มิลลิอิควิวาเลนต์ต่อลิตร	3. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์ การพยาบาลด้านความ ปลอดภัยจากการใช้ยาลด สมองบวม (Mannitol) ทาง หลอดเลือดดำ 1) ไม่เกิดอาการจาก ผลข้างเคียงของยาและ ภาวะแทรกซ้อนของยาที่มีผล ต่อการทำงานของสมอง 2) อาการทางระบบประสาท และสัญญาณชีพปกติหลังให้ ยาลดสมองบวม 3) ระดับโซเดียมในเลือดอยู่ใน ในเกณฑ์ปกติ 135 -145 มิลลิอิควิวาเลนต์ต่อลิตร 4) ปริมาณปัสสาวะไม่ มากกว่า 250 มิลลิลิตร/ ชั่วโมง และไม่น้อยกว่า 30 มิลลิลิตร/ชั่วโมง

ตารางที่ 3(ต่อ)

ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์ การพยาบาลสำหรับผู้ป่วย ศัลยกรรมประสาทที่นำมา เป็นกรอบแนวคิด	วิเคราะห์ข้อมูลจากการ สัมภาษณ์	สรุปผลตัวชี้วัดคุณภาพ ด้านผลลัพธ์การพยาบาล ผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท
<p>4. ความสามารถในการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด</p> <p>-ผู้ป่วยและครอบครัว/ผู้ดูแลสามารถอธิบายถึงการเตรียมตัวก่อนผ่าตัดข้อพึงระวังหลังผ่าตัด</p> <p>-ระดับความกลัว ความเครียด ความวิตกกังวลลดลง</p> <p>-สามารถปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดได้</p> <p>-ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในแผนการรักษาพยาบาลหลังผ่าตัด</p> <p>-ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดที่เกิดจากการปฏิบัติตัว</p>	<p>-สามารถวางแผนในการดำรงชีวิต</p> <p>-ผู้ป่วยและครอบครัว/ผู้ดูแลสามารถอธิบายถึงวิธีการผ่าตัดได้ การเตรียมตัวก่อนผ่าตัด ข้อพึงระวังหลังผ่าตัด</p> <p>-ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดได้ รู้วิธีที่จะลดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดได้</p> <p>-ผู้ป่วยสามารถเตรียมตัวก่อนผ่าตัดได้</p> <p>-ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในแผนการรักษาพยาบาลหลังผ่าตัดได้แก่การ Ambulate</p> <p>-การเคลื่อนไหวร่างกาย การพลิกตัว</p> <p>-ความเครียดลดลง</p> <p>-กังวลลดลง</p> <p>-ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดที่ป้องกันได้จากการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้อง</p> <p>-ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดได้แก่ผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลังสามารถเคลื่อนไหวได้ทุกท่า</p>	<p>4. ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลด้านความสามารถในการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด ในผู้ป่วยที่มีระดับความรู้สึกตัวปกติ (Glasgow Coma Scale=15)</p> <p>1) ระดับความกลัว ความเครียด ความวิตกกังวลของผู้ป่วยและครอบครัว/ผู้ดูแล ลดลง</p> <p>2) ผู้ป่วยสามารถอธิบายถึงการปฏิบัติตัวก่อนผ่าตัด ข้อพึงระวังหลังผ่าตัด</p> <p>3) ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดและรู้วิธีที่จะลดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดได้</p> <p>4) ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในแผนการรักษาพยาบาลหลังผ่าตัด</p> <p>5) ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดที่เกิดจากการปฏิบัติตัว</p>

ตารางที่ 3(ต่อ)

ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์ การพยาบาลสำหรับผู้ป่วย ศัลยกรรมประสาทที่นำมา เป็นกรอบแนวคิด	วิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์	สรุปผลตัวชี้วัดคุณภาพด้าน ผลลัพธ์การพยาบาลผู้ป่วย ศัลยกรรมประสาท
<p>5. ความปลอดภัยจากการ ผ่าตัดสมองและไขสันหลัง</p> <p>-สัญญาณชีพและอาการทาง ระบบประสาทปกติ</p> <p>-ไม่เกิดภาวะช็อกจากการเสีย เลือด น้ำ จากการผ่าตัด</p> <p>-จำนวนเลือดที่ออกจากแผล ผ่าตัดและท่อระบายเลือดน้อย กว่า 15% ของ ปริมาณเลือด ในร่างกาย(Total blood volume)</p> <p>-ได้รับอาหารและน้ำอย่าง เพียงพอ</p> <p>-ระดับความเข้มข้นเลือด มากกว่า 30%</p> <p>-ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ CBC Coagulogram ปกติ</p>	<p>-สัญญาณชีพและอาการระบบ ประสาทปกติ</p> <p>-จำนวนเลือดที่ออกจากแผล ผ่าตัด และท่อระบายเลือดน้อย กว่า 200 มิลลิลิตร/ชั่วโมง</p> <p>-ไม่เกิดภาวะ Hypoxia</p> <p>-ไม่เกิดอันตรายจากภาวะชัก</p> <p>-ระดับความเข้มข้นเลือดมากกว่า 30%</p> <p>-ไม่เกิดภาวะช็อกจากการเสีย เลือด น้ำ จากการผ่าตัด</p> <p>-ผลการตรวจทาง ห้องปฏิบัติการได้แก่ CBC Coagulogram ปกติ</p> <p>-I/O สมดุลและอิเล็กทรอนิกส์ สมดุล</p> <p>-ไม่เกิดอาการที่เกิดจากการ สูญเสียหน้าที่ประสาทสมอง และไขสันหลัง (Neurological deficit) ได้แก่ หน้าเบี้ยว การ ได้ยินลดลง การมองเห็นแยลง แขนขาอ่อนแรงมากขึ้น</p> <p>-ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจาก การทำ Embolization, Angiogram</p> <p>-ไม่เกิดอาการแพ้สารทึบแสง</p> <p>-ไม่เกิดภาวะหลอดเลือดแดง อุดตัน</p> <p>-ระดับการแข็งตัวของเลือด ปกติ</p>	<p>5. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การ พยาบาลด้านความปลอดภัยจาก ภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้จากการ ผ่าตัดสมองและไขสันหลังและการทำ หัตถการต่างๆ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ 2) อาการทางระบบประสาทหลังผ่าตัด คงที่หรือเพิ่มขึ้นจากเดิม 3) ไม่เกิดภาวะช็อกจากการเสียเลือด น้ำ จากการผ่าตัด 4) ระดับความเข้มข้นเลือด มากกว่า 30% 5) ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ CBC Coagulogram ปกติ 6) ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากภาวะ อุณหภูมิร่างกายต่ำกว่า 35 องศา เซลเซียส (Hypothermia) 7) มีความสมดุลของสารน้ำและเกลือแร่ 8) ไม่เกิดอาการที่เกิดจากการสูญเสีย หน้าที่ประสาทสมองและไขสันหลัง (Neurological deficit) ได้แก่ หน้าเบี้ยว การได้ยินลดลง การมองเห็นแยลง แขนขา อ่อนแรงมากขึ้น ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการทำ Embolization, Angiogram 9) ไม่มีเลือดซึมก่อนเลือดบริเวณขาหนีบ 10) ไม่เกิดอาการแพ้สารทึบแสง 11) ไม่เกิดภาวะหลอดเลือดแดงอุดตัน 12) สัญญาณชีพและอาการทางระบบ ประสาทปกติ

ตารางที่ 3(ต่อ)

ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์ การพยาบาลสำหรับผู้ป่วย ศัลยกรรมประสาทที่นำมา เป็นกรอบแนวคิด	วิเคราะห์ข้อมูลจากการ สัมภาษณ์	สรุปผลตัวชี้วัดคุณภาพด้าน ผลลัพธ์การพยาบาลผู้ป่วย ศัลยกรรมประสาท
<p>6. ความปลอดภัยจากการติดเชื้อของระบบประสาทส่วน กลางที่เกิดจากแผลผ่าตัดบริเวณศีรษะและไขสันหลัง</p> <p>-ไม่เกิดการอักเสบของแผลผ่าตัดสมองและไขสันหลัง เช่น แผลแยก มีอาการบวม แดง ร้อน มีสารคัดหลั่งออกจากแผล</p> <p>-ไม่เกิดอาการและอาการแสดงของเยื่อหุ้มสมองอักเสบหรือฝีในสมองหรือไขสันหลัง</p> <p>-ระดับอุณหภูมิในร่างกายปกติ</p> <p>-ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเกี่ยวกับค่าเม็ดเลือดขาว และการเพาะเชื้อจากสารคัดหลั่งปกติ</p>	<p>-ไม่เกิดการอักเสบของแผลผ่าตัดสมองและไขสันหลัง รวมถึงบริเวณที่ใส่ท่อระบายระบบต่างๆ</p> <p>-ระดับอุณหภูมิในร่างกายปกติ</p> <p>-ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเกี่ยวกับค่าเม็ดเลือดขาวและการเพาะเชื้อจากสารคัดหลั่งปกติ</p> <p>-อัตราการติดเชื้อแผลผ่าตัด</p> <p>-ไม่เกิดอาการและอาการแสดงของเยื่อหุ้มสมองอักเสบ ได้แก่ คอแข็ง ชัก มีไข้สูง</p>	<p>6. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความปลอดภัยจากการติดเชื้อของระบบประสาทส่วนกลางที่เกิดจากแผลผ่าตัดบริเวณศีรษะและไขสันหลัง</p> <p>1) ไม่เกิดการอักเสบของแผลผ่าตัดสมอง ไขสันหลัง รวมถึงบริเวณที่ใส่ท่อระบายต่างๆ ได้แก่ แผลแยก มีอาการบวม แดง ร้อน มีสารคัดหลั่งออกจากแผล</p> <p>2) ไม่เกิดอาการและอาการแสดงของเยื่อหุ้มสมองอักเสบหรือฝีในสมองหรือไขสันหลัง ได้แก่ คอแข็ง ชัก มีไข้สูง</p> <p>3) ระดับอุณหภูมิในร่างกายปกติ 36 - 37 องศาเซลเซียส</p> <p>4) ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเกี่ยวกับค่าเม็ดเลือดขาว 4,000 – 12,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร และการเพาะเชื้อจากน้ำไขสันหลังและสารคัดหลั่งปกติ</p>

ตารางที่ 3(ต่อ)

ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์ การพยาบาลสำหรับผู้ป่วย ศัลยกรรมประสาทที่นำมา เป็นกรอบแนวคิด	วิเคราะห์ข้อมูลจากการ สัมภาษณ์	สรุปผลตัวชี้วัดคุณภาพด้าน ผลลัพธ์การพยาบาลผู้ป่วย ศัลยกรรมประสาท
<p>7. ความปลอดภัยจากภาวะ แทรกซ้อนที่เกิดจากการ สูญเสียความรู้สึกตัวและ การเคลื่อนไหว</p> <p>-ผิวหนังไม่ถูกรบกวนเช่นเป็น แผล ผื่นแห้งแตก</p> <p>-ไม่เกิดการสำลักเนื่องจากการ กลืนบกพร่อง</p> <p>-มีโภชนาการที่สมดุล</p> <p>-ผู้ป่วยสามารถเคลื่อนไหวได้ ทุกอวัยวะ ไม่มีข้อติด</p>	<p>-ไม่เกิดแผลกดทับ</p> <p>-ไม่เกิดการสำลักเนื่องจาก การกลืนบกพร่อง</p> <p>-มีโภชนาการที่สมดุล</p> <p>-ไม่มีข้อติดแข็ง</p> <p>-ไม่ท้องผูก</p> <p>-ไม่เกิดภาวะเลือดดำอุดตัน</p> <p>-ไม่เกิดการติดเชื้อทางเดิน หายใจ การสำลัก และจาก การใส่ท่อช่วยหายใจ</p> <p>-ไม่เกิดการติดเชื้อทางเดิน ปัสสาวะ</p>	<p>7. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์ การพยาบาลด้านความ ปลอดภัยจาก ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจาก ระดับความรู้สึกตัว เปลี่ยนแปลงและการ เคลื่อนไหวของร่างกาย บกพร่อง</p> <p>1) ไม่เกิดแผลกดทับ</p> <p>2) ไม่เกิดการสำลักเนื่องจาก การกลืนบกพร่อง</p> <p>3) มีภาวะโภชนาการที่สมดุล</p> <p>4) ไม่เกิดข้อติด ไหล่หลุด ปลายเท้าตก</p>

ตารางที่ 3(ต่อ)

ตัวชี้วัดคุณภาพ ด้านผลลัพธ์การ พยาบาลสำหรับ ผู้ป่วยศัลยกรรม ประสาทที่นำมา เป็นกรอบแนวคิด	วิเคราะห์ข้อมูลจากการ สัมภาษณ์	สรุปผลตัวชี้วัดคุณภาพด้าน ผลลัพธ์การพยาบาลผู้ป่วย ศัลยกรรมประสาท
-แบบแผนการ ขับถ่ายปกติ -ไม่เกิดภาวะหลอด เลือดดำอุดตัน	-ไม่เกิดหน้ามืด (Cardiovascular hypotension) ขณะลุกนั่งใน ผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บของไขสัน หลังที่ต้องนอนนาน -ไม่เกิดการพลัดตกหกล้มหรือ บาดเจ็บจากการเคลื่อนย้าย ท่าทาง(Fall) -ไม่เกิดการบาดเจ็บจากการ ผูกมัด -ไม่เกิด mechanical injury ใน ผู้ป่วยspinal cord injuryจาก การขยับตัวหรือเคลื่อนย้าย ผู้ป่วย	5) ไม่เกิดการติดเชื้อทางเดินหายใจ จากการสำลักเนื่องจากการกลืน บกพร่องและจากการคั่งค้างของ เสมหะ 6) ไม่เกิดการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ 7) ไม่มีปัสสาวะคั่งค้างในกระเพาะ ปัสสาวะในผู้ป่วยที่มีรอยโรคที่กระดูก สันหลังระดับเอว 8) ไม่เกิดภาวะท้องผูก 9) ไม่เกิดภาวะหลอดเลือดดำอุดตัน (Deep vein thrombosis) 10) ไม่เกิดอาการหน้ามืด (Cardiovascular hypotension)ขณะ ลุกนั่งในผู้ป่วยบาดเจ็บของไขสันหลัง (Spinal cord injury) ที่ต้องนอนนาน 11) ไม่เกิดการพลัดตกหกล้มหรือการ บาดเจ็บจากการเคลื่อนย้ายท่าทาง (Fall) 12) ไม่เกิดการบาดเจ็บจากการผูกมัด 13) ไม่เกิดการบาดเจ็บ(Mechanical injury) จากการขยับตัวหรือ เคลื่อนย้ายในผู้ป่วยบาดเจ็บของไข สันหลัง (Spinal cord injury)

ตารางที่ 3(ต่อ)

ตัวชี้วัดคุณภาพ ด้านผลลัพธ์การ พยาบาลสำหรับ ผู้ป่วยศัลยกรรม ประสาทที่นำมา เป็นกรอบแนวคิด	วิเคราะห์ข้อมูลจากการ สัมภาษณ์	สรุปผลตัวชี้วัดคุณภาพด้าน ผลลัพธ์การพยาบาลผู้ป่วย ศัลยกรรมประสาท
8. ความท้อเลาะจาก ความเจ็บปวด ต่างๆ - ผู้ป่วยนอนหลับได้ - ระดับความปวด ลดลง	- ผู้ป่วยนอนหลับได้ - ระดับปวดลดลง Pain Score น้อยกว่า 5 - สามารถปฏิบัติกิจวัตร ประจำวันได้ตามสภาพของ ผู้ป่วย	8. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การ พยาบาลด้านความท้อเลาะจาก อาการปวดแผลผ่าตัดและปวด จากพยาธิสภาพของโรค
- สามารถปฏิบัติ กิจวัตรประจำวัน ได้ - รับประทานอาหาร ได้ปกติ	- รับประทานอาหารได้ปกติใน ผู้ป่วยที่ไม่มีปัญหาการกลืน - ไม่ขอยาแก้ปวด - สีหน้าไม่บ่งบอกถึงความ เจ็บปวด - สัญญาณชีพไม่เปลี่ยนแปลง จากเดิมเช่นความดันโลหิต เพิ่มขึ้นชีพจรเต้นเร็วขึ้น หายใจ เร็วขึ้น - ให้ความร่วมมือในการรักษา พยาบาล	1) ผู้ป่วยนอนพักได้ สีหน้าไม่บ่ง บอกถึงความเจ็บปวด 2) ระดับความปวดลดลง Pain score น้อยกว่า 5 3) สามารถปฏิบัติกิจวัตร ประจำวันได้ตามสภาพของผู้ป่วย 4) รับประทานอาหารได้ปกติใน ผู้ป่วยที่ไม่มีปัญหาการกลืน 5) ให้ความร่วมมือในการ รักษาพยาบาล 6) สัญญาณชีพไม่เปลี่ยนแปลง จากเดิม ได้แก่ชีพจร/อัตราการ หายใจ /ความดันเลือดที่สูงขึ้น หรือระดับความรู้สึกตัวที่ลดลง จากเดิม

ตารางที่ 3(ต่อ)

ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์ การพยาบาลสำหรับผู้ป่วย ศัลยกรรมประสาทที่นำมาเป็น กรอบแนวคิด	วิเคราะห์ข้อมูลจากการ สัมภาษณ์	สรุปผลตัวชี้วัดคุณภาพด้าน ผลลัพธ์การพยาบาลผู้ป่วย ศัลยกรรมประสาท
<ul style="list-style-type: none"> - สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ - รับประทานอาหารได้ปกติ 	<ul style="list-style-type: none"> -รับประทานอาหารได้ปกติในผู้ป่วยที่ไม่มีปัญหาการกลืน -ไม่ขอยาแก้ปวด -สีหน้าไม่บ่งบอกถึงความเจ็บปวด -สัญญาณชีพไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิมเช่นความดันโลหิตเพิ่มขึ้นชีพจรเต้นเร็วขึ้น หายใจเร็วขึ้น -ให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาล 	<ol style="list-style-type: none"> 1) ผู้ป่วยนอนพักได้ สีหน้าไม่บ่งบอกถึงความเจ็บปวด 2) ระดับความปวดลดลง Pain score น้อยกว่า 5 3) สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ตามสภาพของผู้ป่วย 4) รับประทานอาหารได้ปกติในผู้ป่วยที่ไม่มีปัญหาการกลืน 5) ให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาล 6) สัญญาณชีพไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม ได้แก่ชีพจร/อัตราการหายใจ / ความดันเลือดที่สูงขึ้น หรือระดับความรู้สึกตัวที่ลดลงจากเดิม
<p>9 .การตอบสนองทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ</p> <p>9.1 การตอบสนองความต้องการทางด้านร่างกาย</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีความสุขสบายขณะนอนรักษาตัว - อาการไม่สุขสบายหรืออาการรบกวนต่างๆของผู้ป่วยลดลง <p>- ได้รับโภชนาการที่เพียงพอและเหมาะสม</p> <p>9.2 การตอบสนองความต้องการทางด้านจิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ</p> <ul style="list-style-type: none"> -ความวิตกกังวลจากโรคและแผนการรักษาพยาบาลลดลง 	<ul style="list-style-type: none"> -ได้รับการตอบสนองด้านกิจวัตรประจำวันที่เหมาะสมกับสภาพร่างกาย -มีความสุขสบายขณะนอนรักษาตัว -อาการไม่สุขสบายหรืออาการรบกวนต่างๆของผู้ป่วยลดลง -ญาติสามารถเผชิญปัญหาในระยะวิกฤตได้ -ผู้ป่วย/ครอบครัวสามารถปรับตัวยอมรับความเจ็บป่วยและการมีส่วนร่วมในการดูแลในอาการที่เปลี่ยนแปลงที่เกิดจากหลังผ่าตัดสมองได้แก่ ความจำแย่ง พฤติกรรม ผิดปกติ บัสสาวะบ่อย 	<p>9. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านการตอบสนองความต้องการทางด้านร่างกาย จิตใจ จิตสังคม จิตวิญญาณ</p> <p>การตอบสนองความต้องการทางด้านร่างกาย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) มีความสุขสบายขณะนอนรักษาตัว อาการไม่สุขสบาย ของผู้ป่วยลดลง สามารถนอนหลับพักผ่อนได้ การตอบสนองความต้องการทางด้านจิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ 2) ความวิตกกังวลจากโรคและแผนการรักษาพยาบาลลดลง

ตารางที่ 3(ต่อ)

ตัวชี้วัดคุณภาพด้าน ผลลัพธ์การพยาบาล สำหรับผู้ป่วยศัลยกรรม ประสาทที่นำมาเป็น กรอบแนวคิด	วิเคราะห์ข้อมูลจากการ สัมภาษณ์	สรุปผลตัวชี้วัดคุณภาพด้าน ผลลัพธ์การพยาบาลผู้ป่วย ศัลยกรรมประสาท
-ความวิตกกังวลจาก สภาพ แวดล้อมขณะนอน โรงพยาบาลลดลง -ผู้ป่วย/ผู้ดูแลมีความ มั่นใจ มีความพร้อมใน การดูแลตนเอง/ผู้ป่วยได้ -ผู้ป่วยและครอบครัว/ ผู้ดูแล มีข้อมูลเกี่ยวกับ แหล่งช่วยเหลือและแหล่ง สนับสนุน	-ความวิตกกังวลจากโรคและ แผนการรักษาพยาบาลลดลง -ความเครียดของผู้ป่วยและ ครอบครัว/ผู้ดูแลลดลง -สามารถเผชิญและจัดการ ความเครียดได้อย่าง เหมาะสม -สามารถประกอบพิธีกรรม ทางศาสนาที่ไม่ขัดต่อ แผนการรักษา -ได้รับการตอบสนองของความ เชื่อทางจิตวิญญาณได้ แก่ ความเชื่อในการรับประทาน อาหาร การสวดมนต์ ความ เชื่อทางศาสนา -ลดความวิตกกังวลจาก สภาพแวดล้อมขณะนอน โรงพยาบาล -ผู้ป่วยและครอบครัวมีข้อมูล เกี่ยวกับแหล่งช่วยเหลือและ แหล่งสนับสนุน	3) ความวิตกกังวลขณะนอน โรงพยาบาลลดลง จากการมี สภาพ แวดล้อมที่ดี ได้แก่ อากาศ บริสุทธิ์ น้ำสะอาด การระบายของ เสียที่ถูกต้อง ความสะอาด แสง เสียง 4) ผู้ป่วยและครอบครัว/ผู้ดูแล มี ข้อมูลในการตอบสนองของความเชื่อ ทางจิตวิญญาณที่ไม่ขัดต่อ แผนการรักษา ได้แก่ ความเชื่อใน การรับประทานอาหาร ความเชื่อ ทางศาสนา การสวดมนต์ 5) ผู้ป่วย/ผู้ดูแลมีความมั่นใจ มี ความพร้อมในการดูแลตนเอง/ ผู้ป่วยได้ 6) ผู้ป่วยและครอบครัว/ผู้ดูแล สามารถปรับตัวยอมรับความ เจ็บป่วยและการมีส่วนร่วมในการ ดูแลในอาการเปลี่ยนแปลงที่เกิด จากหลังการผ่าตัดได้แก่ ความจำ แย่ลง พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไป จากเดิม ปัสสาวะบ่อย 7) ผู้ป่วยและครอบครัว/ผู้ดูแล มี ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งช่วยเหลือและ แหล่งสนับสนุน

ตารางที่ 3(ต่อ)

ตัวชี้วัดคุณภาพด้าน ผลลัพธ์การพยาบาล สำหรับผู้ป่วยศัลยกรรม ประสาทที่นำมาเป็น กรอบแนวคิด	วิเคราะห์ข้อมูลจากการ สัมภาษณ์	สรุปผลตัวชี้วัดคุณภาพด้าน ผลลัพธ์การพยาบาลผู้ป่วย ศัลยกรรมประสาท
<p>10.ความสามารถใน การฟื้นฟูสมรรถภาพ ร่างกายของผู้ป่วยและ ครอบครัว/ผู้ดูแล</p> <p>- คะแนนความสามารถใน การปฏิบัติประจำวัน เพิ่มขึ้น</p> <p>- ได้รับการฟื้นฟูสมรรถนะ การทำงานของร่างกาย อย่างเหมาะสม</p>	<p>-ผู้ดูแลได้รับการเตรียมพร้อม ใน การดูแลผู้ป่วยอย่าง เหมาะสม</p> <p>-ได้รับคำแนะนำแหล่ง ช่วยเหลือ และแหล่ง สนับสนุนอย่างเหมาะสม</p> <p>-ผู้ป่วยมีความตระหนักใน ความสามารถของตนเอง และสามารถพึ่งพาตนเองได้ ตามความสามารถ</p>	<p>10. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การ พยาบาลด้านความสามารถใน การฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกาย ของผู้ป่วยและครอบครัว/ผู้ดูแล</p> <p>1) คะแนนความสามารถในการ ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันเพิ่มขึ้น</p> <p>2) ผู้ป่วยได้รับการฟื้นฟูสมรรถนะ การทำงานของร่างกายอย่าง</p>

ตารางที่ 3(ต่อ)

ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์ การพยาบาลสำหรับผู้ป่วย ศัลยกรรมประสาทที่นำมา เป็นกรอบแนวคิด	วิเคราะห์ข้อมูลจากการ สัมภาษณ์	สรุปผลตัวชี้วัดคุณภาพด้าน ผลลัพธ์การพยาบาลผู้ป่วย ศัลยกรรมประสาท
<ul style="list-style-type: none"> - ความรู้ความจำเพิ่มขึ้น - ความสามารถในการสื่อสารเพิ่มขึ้น - ได้รับคำแนะนำการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมก่อนจำหน่าย - ควบคุมปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการกลับเป็นซ้ำได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - คะแนนความสามารถในการปฏิบัติกิจประจำวันเพิ่มขึ้น (BI/ADL) - ได้รับการฟื้นฟูสมรรถนะการทำงานของร่างกายอย่างเหมาะสมตั้งแต่เริ่มแรกได้แก่การEarly Ambulate, การฝึกกลืน, การทำกายภาพบำบัดเพียง - ผู้ป่วย/ผู้ดูแลมีความรู้ในการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมก่อนจำหน่ายและอาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์ก่อนนัด - ความสามารถในการสื่อสารเพิ่มขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> เหมาะสมตั้งแต่เริ่มแรกได้แก่การกระตุ้นให้ผู้ป่วยมีการเคลื่อนไหวร่างกายหลังผ่าตัดโดยเร็ว (Early Ambulation) การทำกายภาพบำบัดเพียง 3) ความจำเพิ่มขึ้นหรือไม่แย่งกว่าเดิม 4) ความสามารถในการสื่อสารเพิ่มขึ้น 5) ผู้ป่วยและครอบครัว/ผู้ดูแลมีความรู้ในการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมก่อนจำหน่ายและอาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์ก่อนนัด 6) ผู้ป่วยและครอบครัว/ผู้ดูแลมีความรู้ในปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการกลับเป็นซ้ำได้

จากตารางที่ 3 ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท ที่ได้จากการบูรณาการจากกรอบแนวคิด มี 10 ด้านคือ ความปลอดภัยจากการเกิดความดันของการไหลเวียนเลือดในสมอง ได้แก่ ปลอดภัยต่อภาวะความในกะโหลกศีรษะสูงและภาวะสมองบวม ความปลอดภัยจากเนื้อเยื่อสมองพร้อมออกซิเจน ความปลอดภัยจากการใช้ยาลดสมองบวม ความสามารถในการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด ความปลอดภัยจากการผ่าตัดสมองและไขสันหลัง ความปลอดภัยจากการติดเชื้อของระบบประสาทส่วนกลางที่เกิดจากแผลผ่าตัดบริเวณศีรษะและไขสันหลัง ความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการสูญเสียความรู้สึกตัวและการเคลื่อนไหว ความทุกข์จากความเจ็บปวดต่างๆ การได้รับการตอบสนองทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ ความสามารถในการฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกายของผู้ป่วยและครอบครัว/ผู้ดูแล ส่วนตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท ประกอบด้วยตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาล 10 ด้าน และผู้เชี่ยวชาญมีความสำคัญของความปลอดภัยจากการดำเนินโรคในผู้ป่วยระบบประสาทโดยเฉพาะอย่างยิ่งภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง การให้ยาลดสมองบวมมีการระบุที่สำคัญที่ใช้มากที่สุด ความสามารถในการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดให้เพิ่มในผู้ป่วยที่มีระดับความรู้สึกตัวปกติ คะแนน Glasgow Coma Scale =15 ด้านความเจ็บปวดโดยมากผู้ป่วยมักจะปวดจากการผ่าตัดและจากพยาธิสภาพของโรคในสมองและไขสันหลัง ตลอดจนการฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกายเพื่อให้ผู้ป่วยช่วยเหลือตัวเองได้มากที่สุด หรือหลงเหลือความพิการให้น้อยที่สุด จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวได้ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท จำนวน 10 ด้าน และข้อความตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลย่อย จำนวน 74 ข้อ นำไปสร้างเป็นข้อคำถามในรอบที่ 2 ดังนี้

1. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความปลอดภัยจากความดันในกะโหลกศีรษะสูง (IICP) ประกอบด้วยตัวชี้วัดคุณภาพการพยาบาลย่อย 12 ข้อ
2. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความปลอดภัยจากเนื้อเยื่อสมองพร้อมออกซิเจนประกอบด้วยตัวชี้วัดคุณภาพการพยาบาลย่อย 5 ข้อ
3. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความปลอดภัยจากการใช้ยาลดสมองบวม (Mannitol) ทางหลอดเลือดดำ ประกอบด้วยตัวชี้วัดคุณภาพการพยาบาลย่อย 4 ข้อ
4. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความสามารถในการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด ประกอบด้วยตัวชี้วัดคุณภาพการพยาบาลย่อย 5 ข้อ

5. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้จากการผ่าตัดส่องกล้องและไซสั่นหลังและการทำหัตถการต่างๆ ประกอบด้วยตัวชี้วัดคุณภาพการพยาบาลย่อย 12 ข้อ

6. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความปลอดภัยจากการติดเชื้อของระบบประสาทส่วนกลางที่เกิดจากแผลผ่าตัดบริเวณศีรษะและไซสั่นหลัง ประกอบด้วยตัวชี้วัดคุณภาพการพยาบาลย่อย 4 ข้อ

7. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง การเคลื่อนไหวของร่างกายบกพร่อง ประกอบด้วยตัวชี้วัดคุณภาพการพยาบาลย่อย 13 ข้อ

8. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความทุเลาจากอาการปวดแผลผ่าตัดและปวดจากพยาธิสภาพของโรค ประกอบด้วยตัวชี้วัดคุณภาพการพยาบาลย่อย 6 ข้อ

9. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านการตอบสนองทางด้านร่างกาย จิตใจ จิตสังคมและจิตวิญญาณ ประกอบด้วยตัวชี้วัดคุณภาพการพยาบาลย่อย 7 ข้อ

10. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความสามารถในการฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกายของผู้ป่วยและครอบครัว/ผู้ดูแล ประกอบด้วยตัวชี้วัดคุณภาพการพยาบาลย่อย 6 ข้อ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรอบที่ 2

นำคำตอบที่ได้จากแบบสอบถามรอบที่ 2 มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยการคำนวณหาค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ของข้อคำถามแต่ละข้อ หากค่ามัธยฐานมีค่าตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.00 แสดงว่ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน หลังการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท สอดคล้องกันทุกข้อ นำไปสร้างเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่าพร้อมแสดงค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และตำแหน่งคะแนนที่ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านตอบในรอบที่ 2 ให้ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิม นำไปเก็บข้อมูลรอบที่ 3 เพื่อยืนยันคำตอบและให้เหตุผลประกอบกรณีคำตอบนั้นอยู่นอกพิสัยควอไทล์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรอบที่ 3

นำแบบสอบถามรอบที่ 3 มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยการคำนวณหาค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์เช่นเดียวกันกับการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมายในรอบที่ 2 ข้อความที่มีค่ามัธยฐานตั้งแต่ 3.50 - 4.49 แสดงถึงกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมาก และข้อความที่มีค่ามัธยฐานตั้งแต่ 4.50 ขึ้นไป แสดงถึงกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามรอบที่ 3 พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทมีความ สอดคล้องกันทุกข้อ และพบว่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเปลี่ยนแปลงร้อยละ 7.20 (ภาคผนวก จ) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถสรุปผลการวิจัยได้ ผู้วิจัยจึงนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลรอบที่ 3 มาสรุปเป็นผลการวิจัยได้

สรุปผลการวิจัย โดยแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบ รอบที่ 2 และรอบที่ 3 ในรูปแบบตาราง และแสดงสรุปผลการวิจัยจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลรอบที่ 3 เป็นรายด้าน เรียงลำดับความสำคัญของตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลแต่ละด้าน และข้อความตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลย่อย ตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อย ดังต่อไปนี้

1. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความปลอดภัยจากความดันในกะโหลกศีรษะสูง(IICP)

ตารางที่ 4 ค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และระดับความสำคัญของตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทด้านความปลอดภัยจากความดันในกะโหลกศีรษะสูง(IICP) รอบที่ 2 และรอบที่ 3

ข้อ	ตัวชี้วัดคุณภาพด้านความปลอดภัย	รอบที่ 2		รอบที่ 3		ระดับความสำคัญ	
		Md	IR	ระดับความสำคัญ	ระดับความสำคัญ		
1	ระดับความรู้สึกด้อยอยู่ในเกณฑ์ปกติ แขนขาไม่อ่อนแรงเพิ่มจากเดิม	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
2	อาการทางระบบประสาทและ สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
3	ไม่เกิดอาการและอาการแสดงของ ภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง (Cushing reflex)	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
4	ระดับค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน ในเลือดมากกว่า 95% หรือผล วิเคราะห์แก๊สในหลอดเลือดแดง PaCO ₂ อยู่ระหว่าง 28-32 มิลลิเมตรปรอท PaO ₂ มากกว่า70 มิลลิเมตรปรอท	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
5	การระบายน้ำไขสันหลังจากโพรง สมองในผู้ป่วยที่ได้ Ventriculostomy drain/ Spinal drain เป็นไปตามปกติ (8-10 มิลลิลิตร/ชั่วโมง)	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ข้อ	ตัวชี้วัดคุณภาพ ด้านความปลอดภัย	รอบที่ 2			รอบที่ 3		
		Md	IR	ระดับ ความ สำคัญ	Md	IR	ระดับ ความ สำคัญ
6	ระดับอุณหภูมิร่างกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ 36-37 องศาเซลเซียส	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
7	ไม่เกิดอาการชักเกร็ง	5.00	0.75	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
8	ท่านอนเหมาะสม ศีรษะสูงไม่เกิน 30 องศา ศีรษะและคออยู่ในแนวเดียวกัน	5.00	0.75	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
9	คงความสมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์	5.00	1.00	มากที่สุด	5.00	0.25	มากที่สุด
10	ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ	5.00	1.0	มากที่สุด	5.00	1.00	มากที่สุด
11	การแปลผลข้อมูลทางเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองปกติ	5.00	0.7	มากที่สุด	5.00	1.00	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความปลอดภัยจากความดันในกะโหลกศีรษะสูง (IICP) พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันทุกข้อ โดยมีข้อความตัวชี้วัดคุณภาพการพยาบาลย่อยในระดับสำคัญมากที่สุดทุกข้อ (Md = 5.00, IR = 0.00-1.00)

2. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความปลอดภัยจากเนื้อเยื่อสมองพรวงอกซีเจน

ตารางที่ 5 ค่ามัธยฐานค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และระดับความสำคัญของตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทด้านความปลอดภัยจากเนื้อเยื่อสมองพรวงอกซีเจน รอบที่ 2 และรอบที่ 3

ข้อ	ตัวชี้วัดคุณภาพด้านความปลอดภัย	รอบที่ 2		รอบที่ 3		ระดับความสำคัญ	ระดับความสำคัญ
		Md	IR	Md	IR		
1	ไม่เกิดอาการอุดกั้นทางเดินหายใจ ได้แก่อาการกระสับกระส่าย ปลายมือปลายเท้าไม่เขียว	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
2	ระดับค่าความอิ่มตัวของออกซีเจนในเลือด มากกว่า 95% หรือผลวิเคราะห์แก๊สในหลอดเลือดแดง PaCO ₂ อยู่ระหว่าง 28-32 มิลลิเมตรปรอท PaO ₂ มากกว่า 70 มิลลิเมตรปรอท	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
3	ลักษณะการหายใจและอัตราการหายใจปกติ 18 - 24 ครั้ง/นาที	5.00	1.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
4	ไม่เกิดการสูดสำลัก อาหารและน้ำ	5.00	1.50	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด

จากตารางที่ 5 ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความปลอดภัยจากเนื้อเยื่อสมองพรวงอกซีเจน พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันทุกข้อ โดยมีข้อความตัวชี้วัดคุณภาพการพยาบาลอยู่ในระดับสำคัญมากที่สุดทุกข้อ (Md = 5.00, IR = 0.00)

3. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความปลอดภัยจากการใช้ยาลดสมองบวม (Mannitol) ทางหลอดเลือดดำ

ตารางที่ 6 ค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และระดับความสำคัญของตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทด้านความปลอดภัยจากการใช้ยาลดสมองบวม (Mannitol) ทางหลอดเลือดดำ รอบที่ 2 และรอบที่ 3

ข้อ	ตัวชี้วัดคุณภาพด้านความปลอดภัย	รอบที่ 2			รอบที่ 3		
		Md	IR	ระดับความสำคัญ	Md	IR	ระดับความสำคัญ
1	ไม่เกิดอาการจากผลข้างเคียงของยาและภาวะแทรกซ้อนของยาลดสมองบวมเช่น ความดันโลหิตต่ำ	5.00	1.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
2	อาการทางระบบประสาทและสัญญาณชีพปกติหลังให้ยาลดสมองบวม	5.00	0.25	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
3	ปริมาณปัสสาวะไม่มากกว่า 250 มิลลิลิตร/ ชั่วโมง และไม่ต่ำกว่า 30 มิลลิลิตร/ ชั่วโมง	5.00	1.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
4	ระดับโซเดียมในเลือด 135-145 มิลลิกรัม/เดซิลิตร	5.00	0.25	มากที่สุด	5.00	1.00	มากที่สุด

จากตารางที่ 6 ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความปลอดภัยจากการใช้ยาลดสมองบวม (Mannitol) ทางหลอดเลือดดำ พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันทุกข้อ โดยมีข้อความตัวชี้วัดคุณภาพการพยาบาลอยู่ในระดับสำคัญมากที่สุดทุกข้อ (Md = 5.00, IR = 0.00-1.00)

4. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความสามารถในการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดในผู้ป่วยที่มีระดับความรู้สึกตัวปกติ (Glasgow Coma Scale = 15)

ตารางที่ 7 ค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และระดับความสำคัญของตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทด้านความสามารถในการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดในผู้ป่วยที่มีระดับความรู้สึกตัวปกติ (Glasgow Coma Scale = 15) รอบที่ 2 และรอบที่ 3

ข้อ	ข้อความตัวชี้วัดคุณภาพด้านความสามารถในการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด	รอบที่ 2			รอบที่ 3		
		Md	IR	ระดับความสำคัญ	Md	IR	ระดับความสำคัญ
1	ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในแผนการรักษาพยาบาลหลังผ่าตัด	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
2	ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดได้	5.00	0.75	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
3	ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดที่เกิดจากการปฏิบัติตัว	5.00	1.00	มากที่สุด	5.00	0.25	มากที่สุด
4	ผู้ป่วยสามารถอธิบายถึงการเตรียมตัวก่อนผ่าตัด ข้อพึงระวังหลังผ่าตัด	5.00	1.00	มากที่สุด	5.00	1.00	มากที่สุด
5	ระดับความกลัว ความเครียด ความวิตกกังวลของผู้ป่วยและครอบครัว/ผู้ดูแลลดลง	4.50	1.00	มากที่สุด	5.00	1.00	มากที่สุด

จากตารางที่ 7 ตัวชี้วัดคุณภาพการผลลัพธ์การพยาบาลด้านความสามารถในการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดในผู้ป่วยที่มีระดับความรู้สึกตัวปกติ (Glasgow Coma Scale = 15) พบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันทุกข้อโดยมีข้อความตัวชี้วัดคุณภาพการพยาบาลอยู่ในระดับสำคัญมากที่สุดทุกข้อ (Md = 5.00, IR = 0.00-1.00)

5. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้จากการผ่าตัดสมอง ไขสันหลังและการทำหัตถการต่างๆ

ตารางที่ 8 ค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และระดับความสำคัญของตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทด้านความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้จากการผ่าตัดสมอง ไขสันหลังและการทำหัตถการต่างๆ รอบที่ 2 และรอบที่ 3

ข้อ	ตัวชี้วัดคุณภาพด้านความปลอดภัย	รอบที่ 2			รอบที่ 3		
		Md	IR	ระดับ	Md	IR	ระดับ
				ความสำคัญ			ความสำคัญ
1	สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ	5.00	1.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
2	อาการทางระบบประสาทหลังผ่าตัดคั่งที่หรือเพิ่มขึ้นจากเดิม	4.00	0.00	มาก	5.00	0.00	มากที่สุด
3	ไม่เกิดภาวะช็อกจากการเสียเลือดน้ำ จากการผ่าตัด	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
4	ไม่เกิดอาการที่เกิดจากการสูญเสียหน้าที่ประสาทสมองและไขสันหลัง (Neurological deficit) เพิ่มขึ้นจากเดิมได้แก่ หน้าเบี้ยว การได้ยินลดลง การมองเห็นแยกลง แขนขาอ่อนแรงมากขึ้น	5.00	0.25	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
	ปลอดภัยจากการทำ Embolization, Angiogram ได้แก่	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
5	ไม่มีเลือดซึมหรือก้อนเลือดบริเวณขานีบ						
6	ไม่เกิดอาการแพ้สารทึบแสง	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
7	สัญญาณชีพและอาการทางระบบประสาทปกติ	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
8	ไม่เกิดภาวะหลอดเลือดแดงอุดตัน	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
9	ระดับความเข้มข้นเลือดมากกว่า 30 %	5.00	1.00	มากที่สุด	5.00	0.25	มากที่สุด

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ข้อ	ตัวชี้วัดคุณภาพ ด้านความปลอดภัย	รอบที่ 2		รอบที่ 3		
		Md	IR	ระดับ ความ สำคัญ	ระดับ ความ สำคัญ	
10	ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากภาวะ อุณหภูมิร่างกายต่ำกว่า 35 องศา เซลเซียส (Hypothermia)	5.00	1.00	มากที่สุด	5.00 1.00	มากที่สุด

จากตารางที่ 8 ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้จากการผ่าตัดส่องกล้อง ไช้สนหลังและการทำหัตถการต่างๆ พบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันทุกข้อ โดยมีข้อความตัวชี้วัดคุณภาพการพยาบาลอยู่ในระดับสำคัญมากที่สุด 10 ข้อ (Md=5.00, IR=0.00-1.00)

6. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความปลอดภัยจากการติดเชื้อของระบบประสาทส่วนกลางที่เกิดจากแผลผ่าตัดบริเวณศีรษะและไขสันหลัง

ตารางที่ 9 ค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และระดับความสำคัญของตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทด้านความปลอดภัยจากการติดเชื้อของระบบประสาทส่วนกลางที่เกิดจากแผลผ่าตัดบริเวณศีรษะและไขสันหลัง รอบที่ 2 และรอบที่ 3

ข้อ	ตัวชี้วัดคุณภาพด้านความปลอดภัย	รอบที่ 2			รอบที่ 3		
		Md	IR	ระดับความสำคัญ	Md	IR	ระดับความสำคัญ
1	ไม่เกิดการอักเสบของแผลผ่าตัดสมอง ไขสันหลัง รวมถึงบริเวณที่ใส่ท่อระบายต่าง ๆ ได้แก่ แผลแยก มีอาการบวม แดง ร้อน มีสารคัดหลั่งออกจากแผล	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
2	ไม่เกิดอาการและอาการแสดงของเยื่อหุ้มสมองอักเสบหรือฝีในสมองหรือ ไขสันหลัง ได้แก่ คอแข็ง ชัก มีไข้สูง	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
3	ระดับอุณหภูมิในร่างกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ 36- 37 องศาเซลเซียส	5.00	1.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
4	ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเกี่ยวกับค่าเม็ดเลือดขาว 4,000-12,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร และการเพาะเชื้อจากน้ำไขสันหลังและสารคัดหลั่งปกติ	5.00	1.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด

จากตารางที่ 9 ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความปลอดภัยจากการติดเชื้อของระบบประสาทส่วนกลางที่เกิดจากแผลผ่าตัดบริเวณศีรษะและไขสันหลัง พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันทุกข้อ โดยมีข้อความตัวชี้วัดคุณภาพการพยาบาลอยู่ในระดับสำคัญมากที่สุดทุกข้อ (Md = 5.00, IR = 0.00)

7. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง การเคลื่อนไหวของร่างกายบกพร่อง

ตารางที่ 10 ค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และระดับความสำคัญของตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทด้านความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง การเคลื่อนไหวของร่างกายบกพร่อง รอบที่ 2 และรอบที่ 3

ข้อ	ตัวชี้วัดคุณภาพด้านความปลอดภัย	รอบที่ 2			รอบที่ 3		
		Md	IR	ระดับความสำคัญ	Md	IR	ระดับความสำคัญ
1	ไม่เกิดแผลกดทับ	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
2	ไม่เกิดการสำลักเนื่องจากการกลืนบกพร่อง	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
3	ไม่เกิดการติดเชื้อทางเดินหายใจจากการสำลักเนื่องจากการกลืนบกพร่อง และจากการคั่งค้างของเสมหะ	5.00	1.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
4	ไม่มีปัสสาวะคั่งค้างในกระเพาะปัสสาวะ	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
5	ไม่เกิดภาวะหลอดเลือดดำอุดตัน (Deep vein thrombosis)	5.00	0.75	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
6	ไม่เกิดการพลัดตกหกล้มหรือการบาดเจ็บจากการเคลื่อนย้ายท่าทาง (Fall)	5.00	1.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
7	ไม่เกิดการบาดเจ็บจากการผูกมัด	5.00	1.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
8	ไม่เกิดกลไกการบาดเจ็บ (Mechanical injury) จากการขยับตัวหรือเคลื่อนย้ายในผู้ป่วยบาดเจ็บของไขสันหลัง (Spinal cord injury)	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
9	ไม่เกิดกระจกตาอักเสบ (Exposure keratitis) จากการปิดตาไม่สนิท	-	-	-	5.00	0.00	มากที่สุด
10	ไม่เกิดการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.50	มากที่สุด
11	มีภาวะโภชนาการที่สมดุล	5.00	1.00	มากที่สุด	5.00	0.75	มากที่สุด
12	ไม่เกิดข้อติด ไหล่หลุด ปลายเท้าตก	5.00	0.75	มากที่สุด	5.00	0.75	มากที่สุด
13	ไม่มีภาวะท้องผูก	4.50	1.00	มากที่สุด	5.00	0.75	มากที่สุด

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ข้อ	ตัวชี้วัดคุณภาพ ด้านความปลอดภัย	รอบที่ 2		รอบที่ 3		ระดับ ความ สำคัญ	ระดับ ความ สำคัญ
		Md	IR	Md	IR		
14	ไม่เกิดอาการหน้ามืด (Cardiovascular hypotension) ขณะลุกนั่งในผู้ป่วยบาดเจ็บของไข สันหลัง(Spinal cord injury) ที่ต้อง นอนนาน	4.50	1.00	5.00	1.00	มากที่สุด	มากที่สุด

จากตารางที่ 10 ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง การเคลื่อนไหวของร่างกายบกพร่อง พบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันทุกข้อ โดยมีข้อความตัวชี้วัดคุณภาพการพยาบาลย่อยในระดับสำคัญมากที่สุดทุกข้อ (Md = 5.00, IR = 0.00 - 1.00)

8. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความทุกข์จากอาการปวดแผลผ่าตัดและปวดจากพยาธิสภาพของโรค

ตารางที่ 11 ค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และระดับความสำคัญของตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทด้านความทุกข์จากอาการปวดแผลผ่าตัดและปวดจากพยาธิสภาพของโรค รอบที่ 2 และรอบที่ 3

ข้อ	ตัวชี้วัดคุณภาพด้านทุกข์จากความปวด	รอบที่ 2			รอบที่ 3		
		Md	IR	ระดับความสำคัญ	Md	IR	ระดับความสำคัญ
1	ผู้ป่วยนอนพักได้ สีหน้าและพฤติกรรมไม่บ่งบอกถึงความเจ็บปวด	5.00	1.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
2	ระดับความปวดลดลง Pain score ไม่มากกว่า 3	5.00	0.75	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
3	สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ตามสภาพของผู้ป่วย	5.00	1.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
4	ให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาล	5.00	1.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
5	สัญญาณชีพไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิมได้แก่ชีพจร/อัตราการหายใจ/ความดันเลือดที่สูงขึ้น หรือระดับความรู้สึกตัวที่ลดลงจากเดิม	5.00	1.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
6	รับประทานอาหารได้ปกติในผู้ป่วยที่ไม่มีปัญหาการกลืน	4.50	1.00	มากที่สุด	5.00	1.00	มากที่สุด

จากตารางที่ 11 ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความทุกข์จากอาการปวดแผลผ่าตัดและปวดจากพยาธิสภาพของโรค พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันทุกข้อ โดยมีข้อความตัวชี้วัดคุณภาพการพยาบาลอยู่ในระดับสำคัญมากที่สุดทุกข้อ (Md = 5.00, IR=0.00-1.00)

9. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านการตอบสนองทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ

ตารางที่ 12 ค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และระดับความสำคัญของตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทด้านการตอบสนองทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ รอบที่ 2 และรอบที่ 3

ข้อ	ตัวชี้วัดคุณภาพ ด้านการตอบสนองทางด้าน ร่างกายจิตใจ สังคม และจิต วิญญาณ	รอบที่ 2		รอบที่ 3		ระดับ ความ สำคัญ	ระดับ ความ สำคัญ
		Md	IR	ระดับ ความ สำคัญ	Md		
	การตอบสนองความต้องการ ทางด้านร่างกาย						
1	มีความสุขสบายขณะนอนรับการรักษาตัว อาการไม่สุขสบายของผู้ป่วยลดลง สามารถนอนหลับพักผ่อนได้	5.00	1.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
	การตอบสนองความต้องการ ทางด้านจิตใจ สังคม และจิต วิญญาณ						
2	ความวิตกกังวลจากโรคและแผนการรักษาพยาบาลลดลง	5.00	1.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
3	ความวิตกกังวลขณะนอนโรงพยาบาลลดลงจากการมีสภาพแวดล้อมที่ดี ได้แก่ อากาศบริสุทธิ์ น้ำสะอาด การระบายของเสียที่ถูกต้อง ความสะอาด แสง เสียง	4.50	1.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
4	ผู้ป่วย/ผู้ดูแลมีความมั่นใจ มีความพร้อมในการดูแลตนเอง/ผู้ป่วย	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด

ตารางที่ 12 (ต่อ)

ข้อ	ตัวชี้วัดคุณภาพ ด้านการตอบสนองทางด้าน ร่างกาย จิตสังคม และจิต วิญญาณ	รอบที่ 2		รอบที่ 3			
		Md	IR	ระดับ ความ สำคัญ	Md	IR	ระดับ ความ สำคัญ
5	ผู้ป่วยและครอบครัว/ผู้ดูแล สามารถปรับตัวยอมรับความ เจ็บป่วยและการมีส่วนร่วมในการ ดูแลในอาการเปลี่ยนแปลงที่เกิด จากหลังการผ่าตัด เช่น ความจำ แย่ลง พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลง ไปจากเดิม บัสสาวะบ่อย	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มาก ที่สุด
6	ผู้ป่วยและครอบครัว/ผู้ดูแลมี ข้อมูลและคำแนะนำเกี่ยวกับ แหล่งช่วยเหลือและแหล่ง สนับสนุน	5.00	1.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มาก ที่สุด
7	ผู้ป่วยและครอบครัว/ผู้ดูแลมี ข้อมูลเกี่ยวกับได้รับการ ตอบสนองของความเชื่อทางจิต วิญญาณที่ไม่ขัดต่อแผนการ รักษา ได้แก่ ความเชื่อในการ รับประทานอาหาร ความเชื่อทาง ศาสนา การสวดมนต์	5.00	1.00	มากที่สุด	5.00	1.00	มาก ที่สุด

จากตารางที่ 12 ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความปลอดภัยจาก
ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากระดับความรู้สึกรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง การเคลื่อนไหวของร่างกายบกพร่อง
พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันทุกข้อ โดยมีข้อความตัวชี้วัดคุณภาพการพยาบาล
ย่อยในระดับสำคัญมากที่สุดทุกข้อ (Md = 5.00, IR = 0.00-1.00)

10. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความสามารถในการฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกายของผู้ป่วยและครอบครัว/ผู้ดูแล

ตารางที่ 13 ค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และระดับความสำคัญของตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทด้านความสามารถในการฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกายของผู้ป่วยและครอบครัว/ผู้ดูแล รอบที่ 2 และรอบที่ 3

ข้อ	ตัวชี้วัดคุณภาพ ด้านความสามารถในการดูแล ตนเองและการฟื้นฟูสมรรถภาพ	รอบที่ 2			รอบที่ 3		
		Md	IR	ระดับ ความ สำคัญ	Md	IR	ระดับ ความ สำคัญ
1	คะแนนความสามารถในการปฏิบัติ กิจวัตรประจำวัน (The Barthel index of activities of daily living) เพิ่มขึ้นหรือไม่แยงลงจากแรกรับ เนื่องจากผู้ป่วยได้รับการฟื้นฟู สมรรถนะการทำงานของร่างกาย อย่างเหมาะสมตั้งแต่เริ่มแรก ได้แก่ การกระตุ้นให้ผู้ป่วยมีการเคลื่อนไหว ร่างกายหลังผ่าตัดโดยเร็ว (Early Ambulation) การทำกายภาพบำบัด บนเตียง	5.00	0.75	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
2	ผู้ป่วยและครอบครัว/ผู้ดูแลมีความรู้ ในการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมก่อน จำหน่ายและอาการผิดปกติที่ต้องมา พบแพทย์ก่อนนัด	5.00	1.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
3	ผู้ป่วยและครอบครัว/ผู้ดูแลมีความรู้ ในปัจจุบันเสี่ยงที่ทำให้เกิดการกลับ เป็นซ้ำ	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
4	ความจำเพิ่มขึ้นหรือไม่แยงลงกว่าเดิม	5.00	1.00	มากที่สุด	5.00	1.00	มากที่สุด
5	ความสามารถในการสื่อสารเพิ่มขึ้น	5.00	1.00	มากที่สุด	5.00	1.00	มากที่สุด

จากตารางที่ 13 ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความสามารถในการดูแลตนเองและการฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกาย พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันทุกข้อ โดยมีข้อความตัวชี้วัดคุณภาพการพยาบาลอยู่ในระดับสำคัญมากที่สุดทุกข้อ (Md = 5.00, IR = 0.00-1.00)

สรุปข้อคำถามที่ได้จากการวิเคราะห์เนื้อหาพร้อมกันระหว่างจากการสัมภาษณ์และจากการ ทบทวนวรรณกรรมนำมาสร้างเป็นแบบข้อคำถามในรอบที่ 2 มีตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การ พยาบาลจำนวน 10 ด้าน จำนวนข้อความตัวชี้วัดคุณภาพการพยาบาลย่อยจำนวน 74 ข้อ และใน รอบที่ 3 ได้รับการแก้ไขและเพิ่มเติมจากข้อเสนอแนะของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจากรอบที่ 2 โดยรอบนี้มี มีตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลจำนวน 10 ด้านเท่าเดิม และจำนวนข้อความตัวชี้วัด คุณภาพการพยาบาลย่อยจำนวน 70 ข้อ โดยมีรายการตัวชี้วัดด้านผลลัพธ์การพยาบาลในบาง รายการมีการเปลี่ยนแปลง จากการรวมตัวชี้วัดด้านผลลัพธ์การพยาบาลที่มีความหมายใกล้เคียง เข้าด้วยกัน เพิ่มเติมรายการที่ได้จากข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และถูกตัดออกเนื่องจากไม่ใช่ ผลลัพธ์ทางการพยาบาล เรียงลำดับตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลแต่ละด้าน และ เรียงลำดับข้อความตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลย่อยตามคำมัธยฐานจากมากไปหา น้อย โดยผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันทุกข้อ มีข้อความตัวชี้วัดคุณภาพการพยาบาล ย่อยในระดับสำคัญมากที่สุดทุกข้อ (Md = 5.00, IR = 0.00 -1.00) ดังตารางที่ 14

ตารางที่ 14 ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท รอบที่ 2 และ รอบที่ 3

ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาล สำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท รอบที่ 2	ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาล สำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท รอบที่ 3
1. ด้านความปลอดภัยจากความดันในกะโหลกศีรษะสูง (IICP) จำนวน 12 ข้อ	1. ด้านความปลอดภัยจากความดันในกะโหลกศีรษะสูง (IICP) จำนวน 11 ข้อ
2. ด้านความปลอดภัยจากเนื้อเยื่อสมองพร่องออกซิเจน จำนวน 5 ข้อ	2. ด้านความปลอดภัยจากเนื้อเยื่อสมองพร่องออกซิเจน จำนวน 4 ข้อ
3. ด้านความปลอดภัยจากการใช้ยาลดสมองบวม (Mannitol) ทางหลอดเลือดดำ จำนวน 4 ข้อ	3. ด้านความปลอดภัยจากการใช้ยาลดสมองบวม (Mannitol) ทางหลอดเลือดดำ จำนวน 4 ข้อ
4. ด้านความสามารถในการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดจำนวน 5 ข้อ	4. ด้านความสามารถในการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดในผู้ป่วยที่มีระดับความรู้สึกตัวปกติ (Glasgow Coma Scale = 15) จำนวน 5 ข้อ
5. ด้านความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้จากการผ่าตัดสมองและไขสันหลัง และการทำหัตถการต่างๆ จำนวน 12 ข้อ	5. ด้านความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้จากการผ่าตัดสมองและไขสันหลัง และการทำหัตถการต่างๆ จำนวน 10 ข้อ

ตารางที่ 14 (ต่อ)

ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาล สำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท รอบที่ 2	ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาล สำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท รอบที่ 3
6. ด้านความปลอดภัยจากการติดเชื้อของระบบประสาทส่วนกลางที่เกิดจากแผลผ่าตัดบริเวณศีรษะและไขสันหลัง จำนวน 4 ข้อ	6. ด้านความปลอดภัยจากการติดเชื้อของระบบประสาทส่วนกลางที่เกิดจากแผลผ่าตัดบริเวณศีรษะและไขสันหลัง จำนวน 4 ข้อ
7. ด้านความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนไหวของร่างกายบกพร่อง จำนวน 13 ข้อ	7. ด้านความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนไหวของร่างกายบกพร่อง จำนวน 14 ข้อ
8. ด้านความทุเลาจากอาการปวดแผลผ่าตัดและปวดจากพยาธิสภาพของโรค จำนวน 6 ข้อ	8. ด้านความทุเลาจากอาการปวดแผลผ่าตัดและปวดจากพยาธิสภาพของโรค จำนวน 6 ข้อ
9. ด้านการตอบสนองทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคมและจิตวิญญาณ จำนวน 7 ข้อ	9. ด้านการตอบสนองทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคมและจิตวิญญาณ จำนวน 7 ข้อ
10. ด้านความสามารถในการฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกายของผู้ป่วยและครอบครัว/ผู้ดูแล จำนวน 6 ข้อ	10. ด้านความสามารถในการฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกายของผู้ป่วยและครอบครัว/ผู้ดูแล จำนวน 5 ข้อ

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท ด้วยการใช้เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย (Delphi Technique) ในการรวบรวมความคิดเห็นที่เป็นฉันทามติของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท โดยเริ่มต้นจากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท มาบูรณาการเพื่อกำหนดเป็นกรอบในการวิจัย มีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการรวบรวมความคิดเห็นจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด 3 รอบ โดยการสัมภาษณ์ 1 ครั้ง และตอบแบบสอบถามอีก 2 ครั้ง

ผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านวิชาการและ/หรือการดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทจำนวน 21คน จำแนกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มอาจารย์/นักวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท จำนวน 5 คน 2) กลุ่มพยาบาลวิชาชีพที่ดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท จำนวน 8 คน 3) กลุ่มพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงสาขาการพยาบาลศัลยกรรมที่เชี่ยวชาญด้านศัลยกรรมประสาทจำนวน 5 คน และ 4) กลุ่มแพทย์เฉพาะทางด้านศัลยกรรมประสาท จำนวน 3 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมี 3 ชุด ประกอบด้วย ชุดที่ 1 แบบสัมภาษณ์ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท เป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างและข้อคำถามปลายเปิด เพื่อใช้ในการสัมภาษณ์หรือให้ผู้เชี่ยวชาญเขียนตอบโดยแสดงความคิดเห็นอย่างเป็นอิสระ ชุดที่ 2 เป็นแบบสอบถามที่ได้จากการวิเคราะห์เนื้อหา ร่วมกันระหว่างจากการสัมภาษณ์และจากการทบทวนวรรณกรรมนำมาสร้างเป็นแบบข้อคำถาม ลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ตามแบบ Likert scale 5 ระดับ มีจำนวนข้อคำถามทั้งสิ้น 74 ข้อ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญประมาณค่าแนวโน้มความสำคัญของตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทในแต่ละข้อ และชุดที่ 3 เป็นแบบสอบถามชุดเดียวกันกับชุดที่ 2 โดยได้รับการแก้ไขและเพิ่มเติมจากข้อเสนอแนะของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จากรอบที่ 2 โดยรอบนี้มีจำนวนข้อคำถามทั้งสิ้น 70 ข้อ โดยมีรายการตัวชี้วัดด้านผลลัพธ์การพยาบาลในบางรายการมีการเปลี่ยนแปลง จากการรวมตัวชี้วัดด้านผลลัพธ์การพยาบาลที่มีความหมาย

ใกล้เคียงเข้าด้วยกัน เพิ่มเติมรายการที่ได้จากคำเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และถูกตัดออกเนื่องจากไม่ใช่ผลลัพธ์ทางการพยาบาล ข้อคำถามจะมีลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ตามแบบ Likert scale 5 ระดับ เพิ่มค่ามัธยฐาน (Median) ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile range) และตำแหน่งที่ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนตอบในรอบที่ 2 ของข้อคำถามแต่ละข้อให้ผู้เชี่ยวชาญได้ทราบบ้างคำตอบของตนเองและของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดก่อนทบทวนตอบคำถามของตนเองเพื่อยืนยันหรือเปลี่ยนแปลงคำตอบ

ระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้ง 3 รอบ รวมทั้งสิ้น 103 วัน ระยะเวลารวบรวมข้อมูลรอบที่ 1 ตั้งแต่ 4 ธันวาคม 2556 ถึง 23 มกราคม 2557 ระยะเวลารวบรวมข้อมูลรอบที่ 2 ตั้งแต่ 11 กุมภาพันธ์ 2557 ถึง 13 มีนาคม 2557 และระยะเวลารวบรวมข้อมูลรอบที่ 3 ตั้งแต่ 28 มีนาคม 2557 ถึงวันที่ 17 มีนาคม 2557 สรุปผลการวิจัยการศึกษาตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท เรียงลำดับตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลแต่ละด้าน และเรียงลำดับข้อความตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลย่อยตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อย ข้อความที่มีค่ามัธยฐานตั้งแต่ 3.50-4.49 แสดงถึงกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมาก และข้อความที่มีค่ามัธยฐานตั้งแต่ 4.50 ขึ้นไป แสดงถึงกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่องการศึกษาตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทประกอบด้วยตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาล 10 ด้าน และรายการตัวชี้วัดคุณภาพการพยาบาลย่อย 70 ข้อ มีรายละเอียดดังนี้

1. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความปลอดภัยจากความดันในกะโหลกศีรษะสูง (IICP) ผลการวิจัยพบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันและให้ความสำคัญในระดับมากที่สุดทั้ง 11 ข้อ โดยมีค่าคะแนนสูงสุดเท่ากันทุกข้อ ($Md = 5.00$, $IR = 0.00 - 1.00$) ได้แก่ 1) ระดับความรู้สึกตัวอยู่ในเกณฑ์ปกติ แขนขาไม่อ่อนแรงเพิ่มจากเดิม 2) อาการทางระบบประสาทและสัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ 3) ไม่เกิดอาการและอาการแสดงของภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง (Cushing reflex) 4) ระดับค่าความอิมตัวของออกซิเจนในเลือด มากกว่า 95% หรือผลวิเคราะห์แก๊สในหลอดเลือดแดง $PaCO_2$ อยู่ระหว่าง 28-32 มิลลิเมตรปรอท PaO_2 มากกว่า 70 มิลลิเมตรปรอท 5) การระบายน้ำไขสันหลังจากโพรงสมองในผู้ป่วยที่ใส่ Ventriculostomy drain/ Spinal drain เป็นไปตามปกติ (8-10 มิลลิลิตร/ชั่วโมง) 6) ระดับอุณหภูมิร่างกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ

36-37 องศาเซลเซียส 7) ไม่เกิดอาการชักเกร็ง 8) ท่านอนเหมาะสม ศีรษะสูงไม่เกิน 30 องศา ศีรษะและคออยู่ในแนวเดียวกัน 9) คงความสมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ 10) ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ 11) การแปลผลข้อมูลทางเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองปกติ

2. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความปลอดภัยจากเนื้อเยื่อสมองพร้อมออกซิเจน ผลการวิจัยพบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันและให้ความสำคัญในระดับมากที่สุดทั้ง 4 ข้อ โดยมีค่าคะแนนสูงสุดทั้งหมด (Md = 5.00, IR = 0.00) ได้แก่ 1) ไม่เกิดอาการชุดก้นทางเดินหายใจ ได้แก่อาการกระสับกระส่ายปลายมือปลายเท้าไม่เขียว 2) ระดับค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดมากกว่า 95% หรือผลวิเคราะห์แก๊สในหลอดเลือดแดง PaCO₂ อยู่ระหว่าง 28-32 มิลลิเมตรปรอท PaO₂ มากกว่า 70 มิลลิเมตรปรอท 3) ลักษณะการหายใจและอัตราการหายใจปกติ 18- 24 ครั้ง/นาที 4) ไม่เกิดการสูดสำลักอาหารและน้ำ

3. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความปลอดภัยจากการใช้ยาลดสมองบวม (Mannitol) ทางหลอดเลือดดำ ผลการวิจัยพบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันและให้ความสำคัญในระดับมากที่สุดทั้ง 4 ข้อ โดยมีค่าคะแนนสูงสุดทั้งหมด (Md=5.00, IR=0.00-1.00) ได้แก่ 1) ไม่เกิดอาการจากผลข้างเคียงของยาและภาวะแทรกซ้อนของยาลดสมองบวมเช่น ความดันโลหิตต่ำ 2) อาการทางระบบประสาทและสัญญาณชีพปกติหลังให้ยาลดสมองบวม 3) ปริมาณปัสสาวะไม่มากกว่า 250 มิลลิลิตร/ ชั่วโมง และไม่น้อยกว่า 30 มิลลิลิตร/ชั่วโมง 4) ระดับโซเดียมในเลือด 135-145 มิลลิกรัม/เดซิลิตร

4. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความสามารถในการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดในผู้ป่วยที่มีระดับความรู้สึกตัวปกติ (Glasgow Coma Scale = 15) ผลการวิจัยพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันและให้ความสำคัญในระดับมากที่สุดทั้ง 5 ข้อ โดยมีค่าคะแนนสูงสุดทั้งหมด (Md = 5.00, IR = 0.00-1.00) ได้แก่ 1) ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในแผนการรักษาพยาบาลหลังผ่าตัด 2) ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดได้ 3) ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดที่เกิดจากการปฏิบัติตัว 4) ผู้ป่วยสามารถอธิบายถึงการเตรียมตัวก่อนผ่าตัด ข้อพึงระวังหลังผ่าตัด 5) ระดับความกลัว ความเครียด ความวิตกกังวลของผู้ป่วยและครอบครัว/ผู้ดูแลลดลง

5. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้จากการผ่าตัดสมอง ไช้สันหลังและการทำหัตถการต่างๆ ผลการวิจัยพบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันและให้ความสำคัญในระดับมากที่สุดโดยมีค่าคะแนนสูงสุด 10 ข้อ (Md = 5.00, IR = 0.00 - 1.00) ได้แก่ 1) สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ 2) อาการทางระบบประสาทหลังผ่าตัดคงที่หรือเพิ่มขึ้นจากเดิม 3) ไม่เกิดภาวะช็อกจากการเสียเลือด น้ำ จากการผ่าตัด 4) ไม่เกิด

อาการที่เกิดจากการสูญเสียหน้าที่ประสาทสมองและไขสันหลัง(Neurological deficit) เพิ่มขึ้นจากเดิมได้แก่ หน้าเบี้ยว การได้ยินลดลง การมองเห็นแย่ง แขนขาอ่อนแรงมากขึ้น ปลอดภัยจากการทำ Embolization, Angiogram ได้แก่ 5) ไม่มีเลือดซึมหรือก้อนเลือดบริเวณขาหนีบ 6) ไม่เกิดอาการแพ้สารทึบแสง 7) สัญญาณชีพและอาการทางระบบประสาทปกติ 8) ไม่เกิดภาวะหลอดเลือดแดงอุดตัน 9) ระดับความเข้มข้นเลือดมากกว่า 30 % 10) ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำกว่า 35 องศาเซลเซียส(Hypothermia)

6. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความปลอดภัยจากการติดเชื้อของระบบประสาทส่วนกลางที่เกิดจากแผลผ่าตัดบริเวณศีรษะและไขสันหลัง ผลการวิจัยพบว่าผู้เชี่ยวชาญให้ความสำคัญในระดับมากที่สุด 4 ข้อ โดยมีค่าคะแนนสูงสุดทั้งหมด (Md = 5.00, IR = 0.00) ได้แก่ 1) ไม่เกิดการอักเสบของแผลผ่าตัดสมอง ไขสันหลัง รวมถึงบริเวณที่ใส่ท่อระบายต่างๆ ได้แก่ แผลแยก มีอาการบวม แดง ร้อน มีสารคัดหลั่งออกจากแผล 2) ไม่เกิดอาการและอาการแสดงของเยื่อหุ้มสมองอักเสบหรือฝีในสมองหรือไขสันหลัง ได้แก่ คอแข็ง ชัก มีไข้สูง 3) ระดับอุณหภูมิในร่างกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ 36- 37 องศาเซลเซียส 4) ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเกี่ยวกับค่าเม็ดเลือดขาว 4,000-12,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร และการเพาะเชื้อจากน้ำไขสันหลังและสารคัดหลั่งปกติ

7. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง การเคลื่อนไหวของร่างกายบกพร่อง ผลการวิจัยพบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันและให้ความสำคัญในระดับมากที่สุด 14 ข้อ โดยมีค่าคะแนนสูงสุดทั้งหมด (Md = 5.00, IR = 0.00-1.00) ได้แก่ 1) ไม่เกิดแผลกดทับ 2) ไม่เกิดการสำลักเนื่องจากการกลืนบกพร่อง 3) ไม่เกิดการติดเชื้อทางเดินหายใจจากการสำลักเนื่องจากการกลืนบกพร่อง และจากการค้างค้ำของเสมหะ 4) ไม่มีปัสสาวะค้างค้ำในกระเพาะปัสสาวะ 5) ไม่เกิดภาวะหลอดเลือดดำอุดตัน(Deep vein thrombosis) 6) ไม่เกิดการพลัดตกหกล้มหรือการบาดเจ็บจากการเคลื่อนย้ายท่าทาง(Fall) 7) ไม่เกิดการบาดเจ็บจากการผูกมัด 8) ไม่เกิดกลไกการบาดเจ็บ (Mechanical injury) จากการขยับตัวหรือเคลื่อนย้ายในผู้ป่วยบาดเจ็บของไขสันหลัง (Spinal cord injury) 9) ไม่เกิดกระจกตาอักเสบ (Exposure keratitis) จากการปิดตาไม่สนิท 10) ไม่เกิดการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ 11) มีภาวะโภชนาการที่สมดุล 12) ไม่เกิดข้อติด ไหล่หลุด ปลายเท้าตก 13) ไม่มีภาวะท้องผูก และ 14) ไม่เกิดอาการหน้ามืด (Cardiovascular hypotension) ขณะลุกนั่งในผู้ป่วยบาดเจ็บของไขสันหลัง (Spinal cord injury) ที่ต้องนอนนาน

8. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความทุเลาจากอาการปวดแผลผ่าตัดและปวดจากพยาธิสภาพของโรค ผลการวิจัยพบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันและให้ความสำคัญในระดับมากที่สุด 6 ข้อ โดยมีค่าคะแนนสูงสุดทั้งหมด (Md = 5.00, IR = 0.00-1.00) ได้แก่ 1) ผู้ป่วยนอนพักได้ สีหน้าและพฤติกรรมไม่บ่งบอกถึงความเจ็บปวด 2) ระดับความปวดลดลง Pain score ไม่มากกว่า 3 4) ให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาล 5) สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ตามสภาพของผู้ป่วย 6) รับประทานอาหารได้ปกติในผู้ป่วยที่ไม่มีปัญหาการกลืน

9. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านการตอบสนองทางด้านร่างกายจิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ ผลการวิจัยพบว่าผู้เชี่ยวชาญให้ความสำคัญในระดับมากที่สุด 7 ข้อ โดยมีค่าคะแนนสูงสุดทั้งหมด (Md = 5.00, IR = 0.00 - 1.00) ได้แก่ การตอบสนองความต้องการทางด้านร่างกาย 1) มีความสุขสบายจากการได้รับการดูแลขณะนอนรับการรักษาตัว การตอบสนองความต้องการทางด้านจิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ 2) ความวิตกกังวลจากโรคและแผนการรักษาพยาบาลลดลง จากสีหน้าไม่แสดงความวิตกกังวล 3) ความวิตกกังวลขณะนอนโรงพยาบาลลดลง จากการมีสภาพแวดล้อมที่ดี ได้แก่ อากาศบริสุทธิ์ น้ำสะอาด การระบายของเสียที่ถูกต้อง ความสะอาด แสง เสียง 4) ผู้ป่วย/ผู้ดูแลมีความมั่นใจ มีความพร้อมในการดูแลตนเอง/ผู้ป่วย 5) ผู้ป่วยและครอบครัว/ผู้ดูแลสามารถปรับตัวยอมรับความเจ็บป่วยและการมีส่วนร่วมในการดูแลในอาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากหลังการผ่าตัด เช่น ความจำแยลง พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ปัสสาวะบ่อย 6) ผู้ป่วยและครอบครัว/ผู้ดูแลมีข้อมูลและคำแนะนำเกี่ยวกับแหล่งช่วยเหลือและแหล่งสนับสนุน 7) ผู้ป่วยและครอบครัว/ผู้ดูแลมีข้อมูลเกี่ยวกับได้รับการตอบสนองความเชื่อทางจิตวิญญาณที่ไม่ขัดต่อแผนการรักษา ได้แก่ ความเชื่อในการรับประทานอาหาร ความเชื่อทางศาสนา การสวดมนต์

10. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความสามารถในการดูแลตนเองและการฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกาย ผลการวิจัยพบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันและให้ความสำคัญในระดับมากที่สุด 5 ข้อ โดยมีค่าคะแนนสูงสุดทั้งหมด (Md = 5.00, IR = 0.00-1.00) ได้แก่ 1) คะแนนความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (The Barthel index of activities of daily living) เพิ่มขึ้นหรือไม่แยลงจากแรกรับเนื่องจากผู้ป่วยได้รับการฟื้นฟูสมรรถนะการทำงาน of ร่างกายอย่างเหมาะสมตั้งแต่เริ่มแรก ได้แก่ การกระตุ้นให้ผู้ป่วยมีการเคลื่อนไหวร่างกายหลังผ่าตัดโดยเร็ว (Early Ambulation) การทำกายภาพบำบัดบนเตียง 2) ผู้ป่วยและครอบครัว/ผู้ดูแลมีความรู้ในการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมก่อนจำหน่ายและอาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์ก่อนนัด 3)

ผู้ป่วยและครอบครัว/ผู้ดูแลมีความรู้ในปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการกลับเป็นซ้ำ 5) ความจำเพิ่มขึ้นหรือไม่แย่งลงกว่าเดิม และ5) ความสามารถในการสื่อสารเพิ่มขึ้น

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยที่พบในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยนำเสนอการอภิปรายผลการวิจัยในประเด็นต่อไปนี้

1. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความปลอดภัย ได้แก่ ปลอดภัยจากความดันในกะโหลกศีรษะสูง (IICP) ปลอดภัยจากเนื้อเยื่อสมองพองออกซิเจน ปลอดภัยจากการใช้ยาลดสมองบวม (Mannitol) ทางหลอดเลือดดำ ปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้จากการผ่าตัดสมอง ไชสันหลังและการทำหัตถการต่างๆ ปลอดภัยจากการติดเชื้อของระบบประสาทส่วนกลางที่เกิดจากแผลผ่าตัดบริเวณศีรษะและไขสันหลัง ปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนไหวของร่างกายบ่งพร่อง

2. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านการบรรเทาทุกข์ทรมาน ได้แก่ ด้านความทุกข์จากอาการปวดแผลผ่าตัดและปวดจากพยาธิสภาพของโรค

3. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความสามารถในการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดในผู้ป่วยที่มีระดับความรู้สึกตัวปกติ (Glasgow Coma Scale = 15)

4. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความสามารถในการฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกายของผู้ป่วยและครอบครัว/ผู้ดูแล

5. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านการตอบสนองทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ

1. ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลด้านความปลอดภัย ได้แก่

1) ปลอดภัยจากความดันในกะโหลกศีรษะสูง (IICP) จากการวิจัยพบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันและให้ความสำคัญในระดับมากที่สุด อภิปรายได้ว่า ความดันในกะโหลกศีรษะสูงเป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญและพบบ่อยในผู้ป่วยภายหลังได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะระดับรุนแรง (Marcoux, 2005) เมื่อภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงรุนแรงมากขึ้น จะทำให้สมองถูกเบียดและดันให้เคลื่อนลงสู่ส่วนล่างที่มีความดันต่ำกว่าการทำงานของก้านสมองการสูญเสียกลไกการควบคุมอัตโนมัติหากไม่ได้รับการดูแลและรักษาได้ทันท่วงทีทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต มีการเสียหายที่ของระบบประสาท เกิดการเปลี่ยนแปลงการทำหน้าที่ของอวัยวะต่างๆ ของร่างกาย ทำให้เกิดความพิการทุพพลภาพอย่างชั่วคราวหรือถาวรไปตลอดชีวิต มาตรฐานในการควบคุมและ

รักษาภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง ทำได้โดยการผ่าตัดเพื่อลดความดันในกะโหลกศีรษะสูง การใส่สายสวนเข้าไปในโพรงสมองเพื่อระบายน้ำหล่อสมองและไขสันหลังลงถูกรองรับภายนอก ร่างกาย การระบายอากาศที่เพียงพอโดยคงระดับออกซิเจนในหลอดเลือดแดง (PaO₂) มากกว่า 60 มิลลิเมตรปรอท หรือความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดมากกว่า 95% (Kitchener and et al., 2012) ระดับคาร์บอนไดออกไซด์ในหลอดเลือดแดง (PaCO₂) อยู่ระหว่าง 25-30 มิลลิเมตรปรอท (Gulanick and Myers, 2014) การควบคุมอุณหภูมิอยู่ในภาวะอุณหภูมิปกติในระดับ 37-38 องศาเซลเซียส จากการที่อุณหภูมิกายเพิ่มขึ้นหนึ่งองศาเซลเซียส จะทำให้มีอัตราการเผาผลาญของสมองเพิ่มขึ้นร้อยละ 13 การให้ยากันชักในผู้ป่วยที่มีอาการชักเนื่องจากภาวะชักจะเพิ่มอัตราการเผาผลาญของสมอง การจำกัดสารน้ำไม่ให้มีปริมาณมากเกินไป สิ่งเหล่านี้อาจทำให้สมองบวมมากขึ้นได้ ส่งผลให้ความดันในกะโหลกศีรษะเพิ่มสูงขึ้น (นิจศรี ชาญณรงค์, 2550; Stocchetti et al, 2002)

พยาบาลมีบทบาทที่สำคัญอย่างยิ่งให้การดูแลผู้ป่วยโดยเฉพาะผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดสมองที่มีแนวโน้มเกิดภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงใน 24-72 ชั่วโมงแรกในการเฝ้าระวังและติดตามอาการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพและอาการทางสมองอย่างใกล้ชิด สอดคล้องกับแนวทางการพยาบาลในการพยาบาลผู้ป่วยกลุ่มนี้ของ American Association Neuroscience Nurse (AANN, 2013) และสถาบันประสาทวิทยา (2552, 2554) ให้ความสำคัญในการเฝ้าระวังและติดตามอาการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพและอาการทางสมองอย่างใกล้ชิดเพื่อไม่ให้ผู้ป่วยมีอาการแย่งและป้องกันการบาดเจ็บของสมองเพิ่ม การติดตามการทำงานของหัวใจและหลอดเลือดและค่าความดัน ซีสโตลิก การให้ออกซิเจนอย่างเพียงพอ การบันทึกจำนวนน้ำเข้า ออก การควบคุมระดับอิเล็กโทรไลต์และระดับน้ำตาลให้อยู่ในระดับปกติ นอกจากนี้ความดันในกะโหลกศีรษะจะขึ้นลงตามกิจกรรมของร่างกาย กิจกรรมที่ทำให้ความดันในกะโหลกศีรษะสูง คือ การก้มหรือแหงนคอมากเกินไป การกรั่นหายใจ การเกร็งกล้ามเนื้อ การเบ่งถ่าย การไอหรือจาม การเปลี่ยนท่าจากนั่งเป็นนอน การกระตุ้นที่เจ็บปวด (Noxious stimuli) รวมทั้งเสียงดัง ภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงไม่ว่าจะเกิดจากสาเหตุใดก็ตาม ล้วนคุกคามชีวิตผู้ป่วยทั้งสิ้น ดังนั้นผู้เชี่ยวชาญจึงมีความเห็นว่าความปลอดภัยจากความดันในกะโหลกศีรษะสูง (IICP) สามารถเป็นตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลได้ สอดคล้องกับมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยในโรงพยาบาล (สำนักการพยาบาล, 2550) ระบุว่าพยาบาลที่ปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยในหอผู้ป่วย ศัลยกรรมประสาทต้องใช้ความรู้ความสามารถเชิงวิชาชีพเพื่อให้เกิดการดูแลต่อเนื่อง การวางแผนการพยาบาลที่สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยเพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะ

อันตรายที่คุกคามชีวิต สอดคล้องกับการศึกษาของ อูซา พงษ์เลาหพันธ์ ศุภรวงศ์วัทญญ และ กุสุมา คุววัฒนสัมฤทธิ์ (2552) พบว่ากิจกรรมการพยาบาลที่ลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง ประกอบด้วย การจัดทำนอนศีรษะสูง 30 องศาโดยศีรษะและคออยู่ในแนวเดียวกัน ไม่ก้มหรือบิดหมุน การให้ออกซิเจน 100% ก่อนและหลังดูดเสมหะ การลดผลกระทบของการสวมอุปกรณ์พุงคอชนิดแข็ง รวมถึงการวางแผนปฏิบัติการพยาบาลอย่างเป็นระบบ ผู้เชี่ยวชาญจึงมีความเห็นว่าการลดภัยจากความดันในกะโหลกศีรษะสูง (IICP) สามารถเป็นตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลด้านความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนทางการพยาบาล และสามารถนำไปพัฒนาและประเมินคุณภาพการปฏิบัติงานได้

2) ปลอดภัยจากเนื้อเยื่อสมองพร้อมออกซิเจน จากการวิจัยพบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่าและให้ความสำคัญในระดับมากที่สุด อภิปรายได้ว่า จากแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท (AANN, 2013; สถาบันประสาทวิทยา 2552, 2554) ที่ให้ความสำคัญในการดูแลระบบทางเดินหายใจ การดูแลผู้ป่วยที่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ เนื่องจากกรณีที่สมองได้รับออกซิเจนจากเลือดมาสู่สมองไม่เพียงพอ จะทำให้สมองส่วนที่ขาดเลือดได้รับความเสียหายรุนแรงมากขึ้น (นิจศรี ชาญณรงค์, 2550) ส่งผลให้สมองเกิดความผิดปกติจากเซลล์สมองขาดพลังงาน และถ้ามีการขาดพลังงานเป็นระยะเวลาประมาณ 4 นาที ก็ทำให้เซลล์สมองตาย ส่งผลให้เกิดความพิการทางสมองได้ ภาวะพร้อมออกซิเจน หากระดับออกซิเจนในเลือดลดต่ำกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท แม้จะเป็นช่วงสั้นๆ และเป็นเพียงครั้งเดียว พบว่าการพยากรณ์โรคของผู้ป่วยจะเลวลง และพบอัตราตายเพิ่มขึ้นประมาณ 2 เท่า (Brain trauma foundation, 2007) พยาบาลที่ให้การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดสมองจะต้องดูแลให้ทางเดินหายใจโล่งตลอดเวลา ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ ดังนั้นการประเมินการหายใจของผู้ป่วย โดยการวัดระดับค่าระดับออกซิเจนในเลือด (Oxygen saturation) ค่าปกติคือมากกว่า 95 % ถ้าต่ำกว่า 92-95 % ควรดูแลให้ O₂ canular 3-5 ลิตร/นาที ตามแผนการรักษา และรายงานแพทย์เพื่อพิจารณาความจำเป็นในการใส่ท่อช่วยหายใจ (Endotracheal tube) (ดิษยา รัตนกร และเจษฎา เขียนดวงจันทร์, 2551) เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอถึงแม้ว่าผู้ป่วยที่หลังผ่าตัดแล้วรู้สึกตัวดี สามารถถอดท่อช่วยหายใจได้ และไม่มีปัญหาในเรื่องการหายใจ แต่ก็อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้เมื่อผู้ป่วยมีอาการเลือดออกในสมองหลังผ่าตัด เกิดภาวะสมองบวมและมีภาวะความดันในโพรงกะโหลกศีรษะสูงตามมา สิ่งสำคัญที่จะช่วยบอกว่าการหายใจของผู้ป่วยเพียงพอหรือไม่ให้ดูที่ลักษณะการหายใจ การไอ และเจาะเลือดหาค่าความดันก๊าซในหลอดเลือดแดง (Arterial blood gas) ถ้าผู้ป่วยมีอาการหายใจถี่ๆ และช้าหรือมีอาการหายใจลำบาก (Dyspnea) เป็นการแสดงถึงความผิดปกติ

ในการระบายอากาศ การที่พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการพยาบาลสอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยเป็นมาตรฐานการพยาบาล (สำนักการพยาบาล, 2550) โดยผลลัพธ์ที่คาดหวังคือผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้ขณะรับการรักษาพยาบาลตัวอยู่ในโรงพยาบาล ผู้เชี่ยวชาญจึงมีความเห็นว่าปลอดภัยจากเนื้อเยื่อสมองพร้อมออกซิเจนสามารถเป็นตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลด้านความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนทางการพยาบาล และสามารถนำไปพัฒนาและประเมินคุณภาพการปฏิบัติงานได้

3) ปลอดภัยจากการใช้ยาลดสมองบวม (Mannitol) ทางหลอดเลือดดำ จากการวิจัยพบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันและให้ความสำคัญในระดับมากที่สุด อภิปรายได้ว่าจากแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท (AANN, 2013; สถาบันประสาทวิทยา 2552, 2554) ที่ให้ความสำคัญในการดูแลให้ยาลดสมองบวม เนื่องจากผู้ป่วยศัลยกรรมสมองที่มีภาวะสมองบวมเป็นระยะวิกฤตและเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้ผู้ป่วยอาการแย่ลงและเสียชีวิตในระยะแรก การที่จะช่วยลดแรงดันในช่องกะโหลกศีรษะรวมถึงการดูแลร่างกายในระบบต่างๆ เพื่อป้องกันการเกิดภาวะสมองบวมคือ การรักษาด้วยยาก่อนที่ผู้ป่วยจะได้รับการผ่าตัดสมอง เป็นวิธีรักษาที่รวดเร็วและควรให้ตั้งแต่ในระยะเริ่มแรกเพื่อช่วยป้องกันไม่ให้เนื้อสมองบวมมากขึ้น ยาลดสมองบวมที่นิยมใช้ คือ แมนนิทอล (Mannitol) เป็นยาขับปัสสาวะที่ออกฤทธิ์โดยอาศัยแรงดันน้ำ (Osmotic diuretics) จะออกฤทธิ์โดยการเพิ่มความเข้มข้นในพลาสมา (Plasma) ทำให้ดึงน้ำจากเนื้อสมองที่บวมเข้าสู่กระแสเลือดได้รวดเร็ว และออกฤทธิ์ยับยั้งการดูดกลับของโซเดียมและน้ำบริเวณท่อไตทำให้มีการขับปัสสาวะมากขึ้น การให้ แมนนิทอล (Mannitol) 0.25 - 0.5 กรัม/กก. หยดทางหลอดเลือดดำภายใน 20 นาที จะช่วยลดสมองบวมได้ อย่างรวดเร็ว (นิจศรี ชาญณรงค์ , 2550) บทบาทพยาบาลในการให้ยาลดสมองบวมหลังการบริหารยาแล้วยังต้องเฝ้าระวังขณะผู้ป่วยได้รับยาให้ได้รับอย่างปลอดภัยร่วมกับการติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการได้รับยาแมนนิทอลได้แก่ ความไม่สมดุลของสารน้ำ ความไม่สมดุลของ อิเล็กโทรไลต์ ความดันโลหิตต่ำ ปัสสาวะออกมากเกินปกติ สอดคล้องกับมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยในโรงพยาบาล (สำนักการพยาบาล, 2550) ระบุว่าพยาบาลที่ปฏิบัติการพยาบาลในหอผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทต้องใช้ความรู้ความสามารถเชิงวิชาชีพเพื่อให้เกิดการดูแลต่อเนื่อง โดยมีผลลัพธ์ที่คาดหวังคือ ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้ขณะรับการรักษาพยาบาลในหอผู้ป่วย ผู้เชี่ยวชาญจึงมีความเห็นว่าปลอดภัยจากการใช้ยาลดสมองบวม (Mannitol) ทางหลอดเลือดดำสามารถเป็นตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลด้านความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนทางการพยาบาล และสามารถนำไปพัฒนาและประเมินคุณภาพการปฏิบัติงานได้

4) ปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้จากการผ่าตัดสมอง ไขสันหลังและการทำหัตถการต่างๆ จากการวิจัยพบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันและให้ความสำคัญในระดับมากที่สุด อภิปรายได้ว่า การผ่าตัดสมองหรือไขสันหลังเป็นการผ่าตัดใหญ่ที่มีความเสี่ยงและอันตรายต่อผู้ป่วยเป็นอย่างมาก ซึ่งต้องใช้ระยะเวลาในการผ่าตัดเฉลี่ยรายละ 3-8 ชั่วโมง แม้ว่าทีมงาน จะเตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดอย่างเต็มที่แล้วก็ตาม ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยระหว่างหรือหลังการผ่าตัด เช่น การเสียเลือดจำนวนมากโดยเฉพาะผู้ป่วยโรคเนื้องอกในสมอง จะทำให้เลือดไปเลี้ยงสมองลดลง ทำให้ระดับการรับรู้ การสื่อสารลดลง การประหม่นสัญญาณชีพในระยะนี้จึงมีความสำคัญมาก การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อประเมินภาวะช็อกจากการเสียเลือดหรือน้ำระหว่างผ่าตัด โดยการติดตามระดับความเข้มข้นของเลือดต้องมากกว่า 30% จำนวนเกร็ดเลือดควรรักษาระดับไม่ให้ต่ำกว่า 50,000/มิลลิลิตร ค่าการแข็งตัวของเลือดคือค่า International Normalized Ratio (INR) ไม่ควรเกิน 1.5 (วิลลิตน์ บำรุงพงษ์, 2551) ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำกว่า 35 องศาเซลเซียส (Hypothermia) ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดนานมากกว่า 3 ชั่วโมง เกิดผลกระทบทางสรีรวิทยาที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของการไหลของเลือดในสมอง (Cerebral blood flow) โดยทุก 1% ของอุณหภูมิที่ลดลงจะลดการไหลของเลือดในสมอง 6-7% (นภาพร ชูนาม, สิริรัตน์ แสงจันทร์ และปณิตกานต์ อุไรวัฒนา, 2555) บทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทต้องมีความรู้ความสามารถและทักษะเฉพาะทางในการประเมินอาการผิดปกติทางระบบประสาทหลังผ่าตัดและอาการผิดปกติอื่นๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ในผู้ป่วยระบบประสาทสมองและไขสันหลัง (Hartmann et al, 2000) สอดคล้องมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยในโรงพยาบาล (สำนักการพยาบาล, 2550) ระบุว่าพยาบาลวิชาชีพต้องปฏิบัติการพยาบาลที่สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย โดยผลลัพธ์ที่คาดหวังคือผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้ขณะรับการรักษาพยาบาลตัวอยู่ในโรงพยาบาล ผู้เชี่ยวชาญจึงมีความเห็นว่าปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้จากการผ่าตัดสมอง ไขสันหลังและการทำหัตถการต่างๆ สามารถเป็นตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลด้านความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนทางการพยาบาล และสามารถนำไปพัฒนาและประเมินคุณภาพการปฏิบัติงานได้

5) ปลอดภัยจากการติดเชื้อของระบบประสาทส่วนกลางที่เกิดจากแผลผ่าตัดบริเวณศีรษะและไขสันหลัง จากการวิจัยพบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันและให้ความสำคัญในระดับมากที่สุด อภิปรายได้ว่า จากแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท (AANN, 2013; สถาบันประสาทวิทยา 2552, 2554) ที่ให้ความสำคัญในการประเมินแผลผ่าตัด

การสังเกตปริมาณเลือดที่ออกจากบาดแผล การดูแลบาดแผล และการดูแลท่อระบายต่างๆ ไม่ให้เกิดการติดเชื้อ เนื่องจากผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทที่ได้รับการผ่าตัดสมองหรือไขสันหลังมีช่องทางติดต่อระหว่างโครงสร้างภายนอกจึงทำให้เชื้อโรคลุกล้ำเข้าไปในสมองและไขสันหลังได้ง่าย บางรายจะมีท่อระบายจากแผลผ่าตัดบริเวณศีรษะ ไขสันหลัง หรือใส่สายสวนเวทริคูล (Intraventricular catheter) เพื่อระบายน้ำไขสันหลัง ซึ่งจะมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อบริเวณบาดแผลผ่าตัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งแผลผ่าตัดที่มีการรั่วซึม เปียกชื้น หรือผ้าปิดแผลหลุด วิลาวรรณ พิเชียรเสถียร (2542) กล่าวว่า พยาบาลเป็นผู้ที่ปฏิบัติงานใกล้ชิดกับผู้ป่วยมากที่สุด การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลเป็นบทบาทหน้าที่สำคัญโดยตรงของพยาบาล สอดคล้องกับมาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล (สำนักการพยาบาล, 2550) ระบุว่าพยาบาลต้องควบคุมการแพร่กระจายเชื้อโรคเพื่อไม่ให้ผู้ป่วยมีการติดเชื้อเกิดขึ้น หากลดการติดเชื้อได้ ก็ถือว่ามีคุณค่า ลดปัญหาสุขภาพ และเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย สอดคล้องกับอะเคื่อ อุณหเลขกะ (2554) กล่าวว่าแม้ว่าพยาบาลจะให้การดูแลผู้ป่วยอย่างดีจนผู้ป่วยหายจากโรคหรือการเจ็บป่วยเดิมที่เป็นอยู่ แต่หากพยาบาลขาดความระมัดระวัง ขาดความรู้ ความเข้าใจในการป้องกันการติดเชื้อ อาจทำให้ผู้ป่วยได้รับเชื้อและเกิดการติดเชื้อในโรงพยาบาล ทำให้ต้องอยู่ในโรงพยาบาลนานขึ้น ส่งผลให้ผู้ป่วยอาจเสียชีวิตได้ ดังนั้นบทบาทพยาบาลในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อจึงมีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าการดูแลผู้ป่วย ผู้เชี่ยวชาญจึงมีความเห็นว่าปลอดภัยจากการติดเชื้อของระบบประสาทส่วนกลางที่เกิดจากแผลผ่าตัดบริเวณศีรษะและไขสันหลัง สามารถเป็นตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลด้านความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนทางการพยาบาล และสามารถนำไปพัฒนาและประเมินคุณภาพการปฏิบัติงานได้

6) ปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง การเคลื่อนไหวของร่างกายบกพร่อง จากการวิจัยพบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันและให้ความสำคัญในระดับมากที่สุด อภิปรายได้ว่า จากแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท (AANN, 2013; สถาบันประสาทวิทยา 2552, 2554) ที่ให้ความสำคัญในการส่งเสริมการเคลื่อนไหวของผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทเพื่อให้ฟื้นตัวเร็วขึ้น ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการจำกัดการเคลื่อนไหว ได้แก่ แผลกดทับ หลอดเลือดดำอุดตัน เป็นต้น เนื่องจากผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทที่มีพยาธิสภาพสมองและไขสันหลัง มักมีความบกพร่องในการเคลื่อนไหวจากกล้ามเนื้ออ่อนแรง การเสียความรู้สึกเจ็บ การสัมผัสของร่างกายในซีกตรงกันข้ามสมองส่วนที่มีพยาธิสภาพ หรืออัมพาตจากไขสันหลังถูกกดทับ ผู้ป่วยกลุ่มนี้จึงมีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนได้เป็นอย่างดี

มาก (เจียมจิต แสงสุวรรณ, 2541) พยาบาลเป็นบุคคลที่มีบทบาทต่อการปฏิบัติกิจกรรมที่ช่วยลดหรือไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนได้ โดยการทดแทนกิจกรรมที่ผู้ป่วยไม่สามารถทำได้เอง เช่น การพลิกตัว การป้องกันการสำลักจากการกลืนบกพร่อง การใส่ระวางการปลดตักหกล้ม การบาดเจ็บจากการเคลื่อนย้ายท่าทาง สอดคล้องกับมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยใน (สำนักการพยาบาล, 2550) กำหนดตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์ด้านความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากระดับความรู้สึกรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง การเคลื่อนไหวของร่างกายบกพร่อง จะเป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงคุณภาพของการพยาบาลได้ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่ามีการศึกษาแนวทางการป้องกันภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยที่มีความบกพร่องในการเคลื่อนไหวร่างกาย เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้ และเป็นพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยของบรรจงพร กันเผือก (2551) ที่ศึกษาการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันการเกิดแผลกดทับในผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง ประกอบด้วย การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ การดูแลสภาพผิวหนัง การจัดทำ การใช้อุปกรณ์ช่วยลดแรงกด ภาวะโภชนาการ และการให้ความรู้แก่ทีมผู้ดูแลและญาติผู้ดูแล พบว่าอัตราการเกิดแผลกดทับในผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองลดลง สอดคล้องกับมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยใน (สำนักการพยาบาล, 2550) ได้กำหนดคุณภาพการพยาบาลเพื่อป้องกันความเสี่ยงหรือการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้ โดยมีผลลัพธ์ที่คาดหวังผู้ป่วยปลอดภัยปราศจากภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้ขณะรับการรักษาในโรงพยาบาล ผู้เชี่ยวชาญจึงมีความเห็นว่าการลดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากระดับความรู้สึกรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง การเคลื่อนไหวของร่างกายบกพร่องสามารถเป็นตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลด้านความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนทางการพยาบาล และสามารถนำไปพัฒนาและประเมินคุณภาพการปฏิบัติงานได้

2. **ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลด้านการบรรเทาทุกข์ทรมาน** ได้แก่ ความทุเลาจากอาการปวดแผลผ่าตัดและปวดจากพยาธิสภาพของโรค จากการวิจัยพบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันและให้ความสำคัญในระดับมากที่สุด อภิปรายได้ว่า จากแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท (AANN, 2013; สถาบันประสาทวิทยา, 2551, 2552, 2554) ที่ให้ความสำคัญในการประเมินระดับความเจ็บปวด การหาสาเหตุความปวดมาจากความวิตกกังวล เครียดหรือจากโรค การช่วยให้ผู้ป่วยสุขสบายและบรรเทาอาการปวดแผลผ่าตัด การจัดการความเจ็บปวดจากพยาธิสภาพของโรคและการดูแลช่วยเหลือบรรเทาความเจ็บปวดตามความเหมาะสม เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มนี้มีความทุกข์ทรมานจากอาการปวดที่มีการเชื่อมโยงของเส้นประสาททั่วร่างกาย รวมถึงอาการปวดศีรษะที่เกิดจากภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง ความปวดหลังการผ่าตัดเป็นความเจ็บปวดที่เกิดจากเนื้อเยื่อร่างกายได้รับภัยอันตราย

จากศัลยแพทย์ต้องใช้มีดกรีดผ่านผิวหนังทำให้เนื้อเยื่อร่างกายมีความชอกช้ำมากขึ้น มีผลทำให้ผู้ป่วยไม่สุขสบายและมีความเจ็บปวดซึ่งเป็นภาวะทุกข์ทรมานของผู้ป่วย โดยประเมินจากลักษณะสีหน้า ท่าทาง เช่น หน้าตาไม่สบาย คิ้วติดกัน ต้วงอ การเคลื่อนไหวลดลง มีปฏิกิริยาทางอารมณ์ เช่น กลัว โกรธ ไม่ให้ความร่วมมือ หัวใจเต้นเร็ว ความดันโลหิตสูงขึ้น ปลายมือปลายเท้าเย็น ซีดเพราะหลอดเลือดส่วนปลายตีบ ม่านตาขยาย เหงื่อออก หลอดลมขยาย น้ำตาลในเลือดสูง และมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่แสดงออก เช่น เกิดปัญหาในการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้าง รบกวนแบบแผนการนอนหลับ และความสามารถในการปฏิบัติประจำวันลดลง ผู้ป่วยที่ได้รับการประเมินและการจัดการความปวดอย่างต่อเนื่องจะทำให้ผู้ป่วยรู้สึกที่ไม่ถูกทอดทิ้งให้เผชิญกับความเจ็บปวดทำให้ไม่รู้สึกเครียด ลดความกังวล (McCaferry, 2002) ดังนั้น การบรรเทาความปวดหรือทำให้ผู้ป่วยปวดน้อยที่สุดเป็นผลลัพธ์ทางการพยาบาลที่สามารถ วัดได้ พยาบาลเป็นบุคคลที่สามารถให้การพยาบาลเพื่อบรรเทาความเจ็บปวด การให้ข้อมูลที่ถูกต้องเกี่ยวกับความเจ็บปวด จะช่วยลดความวิตกกังวล เพิ่มความรู้สึกควบคุมตนเองได้มากขึ้น และลดความปวดได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Shulldham, 1999 อ้างถึงใน ลักษณะ มรกต, 2548) สอดคล้องกับสำนักการพยาบาล (2550) และสภาการพยาบาล (2548) กำหนดการบรรเทาความทุกข์ทรมานของผู้ป่วยและทำให้ผู้ป่วยสุขสบายเป็นมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ของสถานพยาบาลทุกระดับ และให้การควบคุมความเจ็บปวดเป็นมาตรฐานของหน่วยงาน ผู้เชี่ยวชาญจึงมีความเห็นว่าการดูแลจากอาการปวดแผลผ่าตัดและปวดจากพยาธิสภาพของโรค สามารถเป็นตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลด้านความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนทางการพยาบาล และสามารถนำไปพัฒนาและประเมินคุณภาพการปฏิบัติงานได้

3. ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลด้านความสามารถในการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดในผู้ป่วยที่มีระดับความรู้สึกตัวปกติ (Glasgow Coma Scale=15) จากการวิจัยพบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันและให้ความสำคัญในระดับมากที่สุด อภิปรายได้ว่าการรักษาผู้ป่วยประสาทศัลยกรรมสมองและไขสันหลังรักษาด้วยการผ่าตัดซึ่งการผ่าตัดเป็นการผ่าตัดใหญ่ที่มีความเสี่ยงและเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยเป็นอย่างมาก การให้ความรู้และข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติ เมื่อเริ่มเข้ามารับ การรักษา ตั้งแต่การตรวจต่างๆ การใช้เครื่องมือต่างๆ การทำผ่าตัด ผลที่เกิดขึ้นจากการผ่าตัด ตลอดจนแผนการรักษาของแพทย์ ในการให้ความรู้การเตรียมร่างกายและจิตใจของผู้ป่วยก่อนผ่าตัด การดูแลหลังผ่าตัดที่ดีจะช่วยให้ผู้ป่วยกลับคืนสู่สภาวะปกติให้มากและเร็วที่สุด (สุปาณี เสนาดีสัย และวรรณภา ประไพพานิช, 2554) พยาบาลมีบทบาทในการให้ข้อมูลและการสื่อสาร ที่มีประสิทธิภาพให้กับผู้ป่วย ครอบครัวและผู้ดูแล จะช่วยให้ลด

ความวิตกกังวลและเกิดความพึงพอใจในการรักษาพยาบาล ความวิตกกังวลเป็นความเครียดที่เกิดจากความกลัวหรือความไม่สบายใจจากเหตุการณ์ที่เป็นอันตรายหรือคุกคามต่อสวัสดิภาพ โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ต้องได้รับการผ่าตัดสมองและไขสันหลังเนื่องจากเป็นอวัยวะที่สำคัญที่ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของร่างกายทั้งหมด ผู้ป่วยที่มีระดับความวิตกกังวลสูงทำให้หลังผ่าตัดมีระดับความปวดสูงและต้องการยาแก้ปวดมากขึ้น การฟื้นฟูสภาพร่างกายล่าช้าและมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดมากกว่าผู้ป่วยที่มีความวิตกกังวลต่ำ (ชนิษฐา นาคะ, 2534; เอื้องพร พิทักษ์สังข์ และคณะ, 2554) สอดคล้องกับคำแนะนำของแพทยสภาประเทศสหรัฐอเมริกา (General Medical Council: GMC, 2008) กล่าวว่า การได้รับข้อมูลในการรักษา ประโยชน์ ความเสี่ยง ทางเลือกในการรักษาที่เหมาะสมกับความต้องการของผู้ป่วยและการตัดสินใจร่วมกับแพทย์ในการรักษา นอกจากส่งเสริมความเข้าใจในแผนการรักษาแล้วยังสามารถลดความวิตกกังวลให้กับผู้ป่วยและญาติ รวมถึงสิ่งที่ผู้ป่วยต้องปฏิบัติอีกด้วย การที่ผู้ป่วยหลังผ่าตัดจะสามารถปฏิบัติกิจกรรมฟื้นตัวหลังผ่าตัดได้อย่างถูกต้องนั้น พยาบาลมีบทบาทในการส่งเสริมความรู้การเตรียมความพร้อมด้วยการสอนการปฏิบัติตัวก่อนและหลังผ่าตัดให้กับผู้ป่วย การฝึกปฏิบัติร่วมด้วย (ชอลดา พันธุ์เสนา, 2542) เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติกิจกรรมฟื้นตัวหลังผ่าตัดและสามารถฟื้นหายได้โดยเร็ว ความสามารถในการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดในผู้ป่วยเป็นผลมาจากการปฏิบัติงานของพยาบาล ที่ติดตามประเมินความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วย การสอน การให้ข้อมูล การฝึกทักษะและการเสริมสร้างพลังอำนาจผู้ป่วย ครอบครัว/ผู้ดูแลอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ ทำให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการดูแลตนเองซึ่งเป็นข้อกำหนดสภาการพยาบาล (2548) ที่เป็นมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ ผู้เชี่ยวชาญจึงมีความเห็นว่าความสามารถในการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดในผู้ป่วยที่มีระดับความรู้สึกตัวปกติ (Glasgow Coma Scale=15) สามารถเป็นตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลและสามารถนำไปพัฒนาและประเมินคุณภาพการปฏิบัติงานได้ สามารถนำไปประเมินผลการปฏิบัติของพยาบาลเพื่อพัฒนาคุณภาพการพยาบาลได้

4. ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลด้านความสามารถในการฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกายของผู้ป่วยและครอบครัว/ผู้ดูแล จากการวิจัยพบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันและให้ความสำคัญในระดับมากที่สุด อภิปรายได้ว่า จากแนวทางทางการพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท (AANN, 2013; สถาบันประสาทวิทยา, 2551, 2552, 2554) ที่ให้ความสำคัญในการฟื้นฟูสภาพร่างกายเพื่อให้ผู้ป่วยกลับคืนสู่สภาวะที่ใกล้เคียงปกติให้มากที่สุด เนื่องจากการรักษาโรคศัลยกรรมประสาทโดยการผ่าตัดเป็นวิธีการที่ยอมรับว่าสามารถช่วยยืดชีวิตผู้ป่วยไว้ได้ แต่ภายหลังการผ่าตัดผู้ป่วยมักมีปัญหากับการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย

ได้แก่ อาการอ่อนแรง การเสียความรู้สึกเจ็บ การสัมผัสของร่างกาย การสูญเสียหน้าที่ทางระบบประสาท การมองเห็นภาพซ้อน การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การสูญเสียความจำ การพูด การได้ยิน การกลืน การแก้ปัญหา บุคลิกภาพ ที่เปลี่ยนแปลง การละเลยตนเอง ภาวะซึมเศร้าหรือเฉยเมย (สถาบันประสาทวิทยา, 2551) ในขณะที่ผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังจะมีการสูญเสียของระบบประสาทการเคลื่อนไหว ระบบประสาท รับความรู้สึก และระบบประสาทอัตโนมัติ ซึ่งทำให้เกิดการสูญเสียหรือไร้ความสามารถ (Disability) ในการทำกิจกรรมที่คนปกติทั่วไปทำได้ เช่น การเดิน และการทำกิจวัตรประจำวันต่างๆ การที่ทำให้ผู้ป่วยมีการฟื้นฟูสภาพเร็วขึ้นจะทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น จากการศึกษาของ พรนิภา เอื้อเบญจพล (2547) ได้ศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกต่อการฟื้นคืนสภาพในผู้ป่วยบาดเจ็บสมองที่ไม่รู้สึกตัวในวัยผู้ใหญ่ โดยการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกทั้ง 5 ด้าน คือ การสัมผัส การรับรส การรับกลิ่น การได้ยิน และการมองเห็น ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการกระตุ้นประสาทความรู้สึกมีคะแนนการฟื้นฟูสภาพดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ และจากการศึกษาของหนึ่งฤทัย บุตรมา (2553) ศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกต่อการฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกในระยเฉียบพลันเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองที่ไม่รู้สึกตัวที่ได้รับโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกมีคะแนนการฟื้นฟูสภาพดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ สอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมบทบาทพยาบาลของ Vance และคณะ (2009) ในการฟื้นฟูสมองผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองด้วยการใช้โปรแกรมการฝึกสมองหลังพ้นระยะวิกฤติพบว่า สามารถเพิ่มระดับความสามารถ การรู้คิด ช่วยลดระดับความรุนแรงของโรคและส่งเสริมความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันให้เพิ่มขึ้นเมื่อเข้าสู่ระยะฟื้นฟูได้ ดังนั้นการที่ผู้ป่วยจะฟื้นฟูสภาพจากการที่พยาบาลได้ปฏิบัติกิจกรรมกับผู้ป่วยซ้ำๆ เช่นการพูดคุย การสัมผัส การกระตุ้นให้ผู้ป่วยปฏิบัติกิจวัตรประจำวันตามความสามารถของผู้ป่วยแต่ละบุคคล การเข้าไปช่วยกระตุ้นจะทำให้เกิดกลไกการปรับเปลี่ยนโครงสร้างของสมอง แม้ประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมจะไม่สามารถเทียบเท่ากับการสั่งการจากสมองส่วนที่รับผิดชอบโดยตรง แต่เมื่อผ่านการเรียนรู้ การกระตุ้นอย่างต่อเนื่องสมองก็จะสามารถปรับการทำงานชดเชยให้เทียบเคียงกับการทำงานภาวะปกติได้ สอดคล้องกับมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยใน (สำนักการพยาบาล, 2550) เรื่องการวางแผนจำหน่ายและการดูแลต่อเนื่องในการจัดกิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อฟื้นฟูสภาพและการฝึกทักษะต่างๆ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้ใกล้เคียงปกติให้มากที่สุด และให้ครอบครัว/ผู้ดูแลมีส่วนร่วม ผู้เชี่ยวชาญจึงมีความเห็นว่าความสามารถในการดูแล

ตนเองและการฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกายของผู้ป่วยและครอบครัว/ผู้ดูแล สามารถเป็นตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลและสามารถนำไปพัฒนาและประเมินคุณภาพการปฏิบัติงานได้ สามารถนำไปประเมินผลการปฏิบัติของพยาบาลเพื่อพัฒนาคุณภาพการพยาบาลได้

5. **ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลด้านการตอบสนองทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ** จากการวิจัยพบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันและให้ความสำคัญในระดับมากที่สุด อภิปรายได้ว่า จากแนวทางทางการพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท (AANN, 2013; สถาบันประสาทวิทยา, 2551, 2552, 2554) ที่ให้ความสำคัญการพยาบาลที่ตอบสนองความต้องการการพยาบาลที่ครอบคลุมปัญหาและความต้องการด้านร่างกาย จิตใจ จิตสังคม และจิตวิญญาณ โดยกำหนดกิจกรรมการพยาบาลเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัว เนื่องจากผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทที่ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดสมองหรือไขสันหลัง ผู้ป่วยจะถูกแยกจากครอบครัวและสภาพอันคุ้นเคยเข้ามาอยู่ในสถานที่ใหม่ที่รายล้อมไปด้วยเครื่องมืออุปกรณ์ช่วยชีวิตต่างๆ แสง เสียง และเจ้าหน้าที่ทั้งแพทย์และพยาบาล ล้วนเป็นคนแปลกหน้า นับเป็นสิ่งแวดล้อมที่แปลกใหม่ กิจกรรมการดูแลและรักษาพยาบาลซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ จากการศึกษาของปราณี เมธาภรณ์ (2551) พบว่า การให้ครอบครัวมีส่วนร่วมในการดูแลตั้งแต่แรกหลังได้รับบาดเจ็บที่สมองจะช่วยให้การฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองเป็นไปได้ดีที่สุด ตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัวอย่างเป็นองค์รวม และได้พัฒนาความสามารถของของญาติในการดูแลผู้ป่วยทำให้มีความวิตกกังวลลดลง ช่วยให้ผู้ป่วยและครอบครัวสามารถเผชิญปัญหาและจัดการความเครียดได้ รวมถึงการสนับสนุนทางสังคมไม่ว่าจะเป็นการสนับสนุนข้อมูลทางอารมณ์ หรือสิ่งของจากบุคคลรอบข้างเป็นปัจจัยหนึ่งซึ่งมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความผาสุกของผู้ดูแล จะช่วยให้ผู้ดูแลรู้สึกถึงการได้รับการช่วยเหลือ แบ่งเบาภาระและทำให้ผู้ดูแลมีความพร้อมและมั่นใจที่จะให้การดูแลผู้ป่วยที่มากขึ้น (เพ็ญวิสาข์ เจริญวุฒิมากร, 2555) สอดคล้องกับสำนักการพยาบาล (2550) ได้กำหนดมาตรฐานการพยาบาลให้ครอบคลุมปัญหาและความต้องการด้านร่างกาย จิตใจ สังคม จิตวิญญาณ ผู้เชี่ยวชาญจึงมีความเห็นว่าการตอบสนองทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ สามารถเป็นตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลและสามารถนำไปพัฒนาและประเมินคุณภาพการปฏิบัติงานได้

ข้อเสนอแนะการนำผลวิจัยไปใช้

1. โรงพยาบาลศัลยกรรมประสาทนำไปใช้ในการพัฒนาแนวทางการปฏิบัติการพยาบาลและการประเมิน ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย

2. ผู้บริหารทางการพยาบาลสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาการพยาบาลและประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท

ข้อเสนอแนะการทำวิจัยครั้งต่อไป

ศึกษาการนำตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทไปประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท



รายการอ้างอิง

กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2548). **ตัวชี้วัดโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน** [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.ftp://122.155.190.5/เป้าหมายตัวชี้วัดคุณภาพการรักษายาบาล13.p...> [2557, ตุลาคม 30].

เกษม บุญอ่อน. (2522). **เดลฟาย: เทคนิคการวิจัย**. ครูปริทัศน์.

ชนิษฐา นาคะ. (2534). **ความวิตกกังวลและความต้องการข้อมูลในผู้ป่วยก่อนผ่าตัด**. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท สาขาพยาบาลศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

จิรุตม์ ศรีรัตนบัลล์, และคณะ. (2544). **เครื่องชี้วัดคุณภาพโรงพยาบาล**. พิมพ์ครั้งที่ 5.

กรุงเทพฯ:

ดีไซร์.

จุมพล พูลภัทรชีวิน. (2546). **ปฏิบัติการอนาคตด้วย EFDR. วารสารเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 32(1): 1-19.**

จุมพล พูลภัทรชีวิน. (2551). **การวิจัยแบบเทคนิคเดลฟาย**. ในทศพร ศิริสัมพันธ์ (บรรณาธิการ).

เทคนิควิธีวิเคราะห์นโยบาย. หน้า 61. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เจียมจิต แสงสุวรรณ. (2541). **โรคหลอดเลือดสมอง การวินิจฉัยและการจัดการทางการแพทย์**.

พิมพ์ครั้งที่ 2. ขอนแก่น: ศรีภักดิ์ออฟเซ็ท.

ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์. (2535). **การวิจัยด้วยเทคนิคเดลฟาย**. ในรวมบทความที่เกี่ยวกับการวิจัยทางการศึกษา (เล่ม 2). ม.ป.ท.

ฉัตรสุนัน พฤตมิถุนโณ. (2553). **หลักการวิจัยทางสังคม**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: เจริญดีมีนคงการพิมพ์.

ชนิตา รัชชพลเมือง. (2553). **เทคนิควิธีการวิเคราะห์นโยบาย**. ใน ทศพร ศิริสัมพันธ์

(บรรณาธิการ), **การวิจัยแบบเทคนิคเดลฟาย**. หน้า 59 พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ดิษยา รัตนากร และเชษฐา เขียนดวงจันทร์. (2551). **โรคหลอดเลือดสมอง**. ในทศพล ลิ้มพิจารณ์กิจ

(บรรณาธิการ), **อายุรศาสตร์ฉุกเฉิน**. หน้า 431-443. กรุงเทพฯ: ปิยอนต์ เอ็นเทอร์ไพรซ์.

นภาพร ชูนาม, สิริรัตน์ แสงจันทร์ และปิ่นทกานต์ อุไรวัฒนา. (2555). **อุบัติการณ์การเกิดภาวะ**

แทรกซ้อนทางวิสัญญี โรงพยาบาล ธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ. โครงการวิจัย
เพื่อพัฒนา งานของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ.

นิจศรี ชาญณรงค์. (2550). **การดูแลรักษาภาวะสมองขาดเลือดในระยะเฉียบพลัน.**

กรุงเทพฯ: ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นุชรี อาบสุวรรณ, นิตยา พันธุเวช และเมตตา คำพิบูลย์. (2554). **ประเด็นสารวันรณรงค์**

อัมพาต โลกปี 2553. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา http://www.thaincd.com/document/file/news/.../cerebrovascular_disease.pdf. [2557, ตุลาคม 30].

บรรจงพร กันเผือก. (2551). **ประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันการเกิด
แผลกดทับในผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง 1
โรงพยาบาล**

พุทธชินราชพิษณุโลก. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาล
ผู้สูงอายุ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

บุญสม มิตรพระพันธ์. (2542). การบริการพยาบาลสู่คุณภาพ. **วารสารการศึกษาพยาบาล** 10(1):
14 -24.

บุญใจ ศรีสถิตย่นรากูร. (2547). **ระเบียบวิธีการวิจัยทางการพยาบาลศาสตร์.** พิมพ์ครั้งที่ 3.
กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บุญใจ ศรีสถิตย่นรากูร. (2551). **ภาวะผู้นำและกลยุทธ์การจัดการองค์การพยาบาลใน
ศตวรรษที่ 21.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ประณีต ส่งวัฒนา, แสงอรุณ อิศระมาลัย, เนตรนภา ดูปันธิวี, ปัทมา โดหะเจริญวนิช, และ
กาญจนา แรกพิณิจ. (2543). การพัฒนาระบบการพยาบาลที่ส่งเสริมให้ญาติมีส่วนร่วม
ในการดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาทางระบบประสาทและสมอง. **วารสารสภาการพยาบาล** 15: 1-
20.

ปราณี เมธาภรณ์. (2551). **การให้ครอบครัวมีส่วนร่วมในการดูแลต่อการตอบสนองใน
ผู้ป่วย บาดเจ็บที่สมองโรงพยาบาลนครพิงค์: กรณีศึกษา.** วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ผดุงชัย ภูพัฒน์. (2551) “**การพัฒนาตัวบ่งชี้และเกณฑ์ในการประเมิน**” ใน ประมวลสาระชุด
วิชาการประเมินและการจัดการโครงการประเมิน หน่วยที่ 4 หน้า169-189 นนทบุรี:
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

พรทิพย์ มาลาธรรม และประคอง อินทรสมบัติ. (2549). การประเมินผลคุณภาพการพยาบาล:
ตัวชี้วัดเชิงผลลัพธ์. **รามาศิษย์พยาบาลสาร** 12(1): 25-35.

พรนิภา เอื้อเบญจพล. (2547). **ผลของการใช้โปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับรู้สีต่อการ**

ฟื้นฟูสภาพในผู้ป่วยบาดเจ็บสมองที่ไม่รู้สึกตัว. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต

สาขาวิชา พยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พิชญุทธ สิทธิไชยากุล. (2553). **เอกสารประกอบการสอนรายวิชาพยาธิวิทยาตามระบบเรื่อง**

Pathology of Nervous System. ภาควิชาพยาธิวิทยาและนิติเวชศาสตร์ คณะ

แพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.

เพ็ญวิสาข์ เจริญวุฒิมิมากร. (2555). **ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความพร้อมในการดูแลของ**

ผู้ป่วยโรค
สมองขาดเลือด. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะ

พยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.

มนทกานต์ ตระกูลดิษฐ์ และนฤมล ตริเพชรศรีอุไร. (2547). **แนวทางการกำหนดรหัสมาตรฐาน**

การปฏิบัติการพยาบาล. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์

(ร.ส.พ.).
รัชฎา แก่นเสาร์ และเกียรติบังอร จินดากุล. (2540). **สรีระวิทยาาระบบประสาท.** โครงการ

สวัสดิการ วิชาการสถาบันบรมราชชนก.กระทรวงสาธารณสุข. กรุงเทพฯ: ยุทธารินทร์การพิมพ์.
รัชนี ศุภจินทรรัตน์. (2549). **“การประเมินผลลัพธ์ทางการพยาบาล”** ในประมวลสาระชุด

วิชาการ
พัฒนาศักยภาพระบบบริการการพยาบาล หน่วยที่ 10 หน้า 17-32. นนทบุรี:
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
ลักขณา มรกต. (2548). **ผลของการให้ข้อมูลร่วมกับการประคบความเย็นต่อความปวดหลัง**

ผ่าตัด ของผู้ป่วยกระดูกขาหัก. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลศาสตร์

คณะ พยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
วันดี ไตสุขศิริ. (2553). การจัดการการพยาบาลผู้ป่วยที่มีความผิดปกติจากความเสื่อมทางระบบ

ประสาท. ในผ่องศรี มรกต(บรรณาธิการ). **การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีปัญหา**

สุขภาพ. หน้า 557-592. กรุงเทพฯ. ไกรรูปเพลส.
วัลย์ลดดา ฉันทวีเรืองวิชัย. (2553). การจัดการการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง. ใน

ผ่องศรี มรกต(บรรณาธิการ). **การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีปัญหาสุขภาพ.**

หน้า 489-488. กรุงเทพฯ. ไกรรูปเพลส.
วิจิตรา กุสมภ์. (2553). **การพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤต : แบบองค์รวม.** พิมพ์ครั้งที่ 4 ฉบับ

กรุงเทพฯ: สหประชาพาณิชย์.

วิมลรัตน์ บำรุงพงษ์. (2551). **ผลของการใช้โปรแกรมการปฏิบัติการพยาบาลต่ออัตราการเกิดภาวะ** **ซีอจากจากการเสียเลือดในผู้ที่มีภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนต้น** **เฉียบพลัน.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต.

วิภาดา คุณมาวาทิกุล. (2548). การวิจัยเชิงผลลัพธ์ทางการพยาบาล. **พยาบาลสาร**32(4): 1-6.

วิภาดา คุณมาวาทิกุล, เรมวอล นันทิสุภวัฒน์, กิ่งแก้ว เก็บเจริญ และอนงค์ วนากมล. (2542). **การพัฒนาระบบการจัดการด้านคุณภาพการพยาบาล.** รายงานการวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

วิลาวัลย์ พิเชียรเสถียร. (2542). **การพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ เล่ม 1.** เชียงใหม่. คณะพยาบาลศาสตร์.

วิวัฒน์ วิริยกิจจา และคณะ. (2551). **แนวทางเวชปฏิบัติโรคหลอดเลือดสมองแตกสำหรับแพทย์.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สถาบันประสาทวิทยา.

ศิริพร เจริญพงษ์สุนรา. (2549). **ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยกลุ่มอาการ หลอดเลือดสมองเฉียบพลัน.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาการวิชาการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศุภกิจ สงวนดีกุล. (2554). **คู่มือผ่าตัดรักษาโรคทางระบบประสาท.** [ออนไลน์]. แหล่งที่มา [http://www.ebrain1.com/.../\[2557, พฤษภาคม 2\].](http://www.ebrain1.com/.../[2557, พฤษภาคม 2].)

สถาบันประสาทวิทยา. (2554). **แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองสำหรับพยาบาล** **ทั่วไป.** กรุงเทพฯ. ธนาเพลส.

สถาบันประสาทวิทยา. (2552). **แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดเนื้องอกสมองสำหรับพยาบาล** **ทั่วไป.** กรุงเทพฯ. อรุณการพิมพ์.

สถาบันประสาทวิทยา. (2551). **แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลังสำหรับพยาบาล** **ทั่วไป.** กรุงเทพฯ. เจียะฮั่ว.

สถาบันประสาทวิทยา. (2556). **งานเวชสถิติสถาบันประสาทวิทยา.** กรุงเทพฯ.

สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล. (2549). **มาตรฐาน HA และเกณฑ์พิจารณา: บุคลากรภาพรวมระดับโรงพยาบาล.** กรุงเทพฯ. ดีไซน์ดี.

สภาการพยาบาล. (2548). **มาตรฐานการพยาบาลและการผดุงครรภ์.** [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.tnc.or.th/law/page-6.html> [2557, พฤษภาคม 2]

สมชาติ ไตรรักษา. (2556). **ดัชนีชี้วัดผลการดำเนินงานของโรงพยาบาล.** กรุงเทพฯ: ภาควิชา

- บริหารงานสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สมเกียรติ โภชิตต์. (2541). **ตัวชี้วัด**. ในเอกสารการประชุมแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่าง
โรงพยาบาลในโครงการพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล (Hospital
accreditation).
- สุภาณี เสนาดิสัย และวรรณภา ประไพพานิช. (2554). **การพยาบาลพื้นฐาน: แนวคิดและการ
ปฏิบัติ**. พิมพ์ครั้งที่ 13. กรุงเทพฯ: จุฑาทอง.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2548). **การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่ง
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักการพยาบาล. (2550). **มาตรฐานการพยาบาลในโรงพยาบาล**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ.
องค์การทหารผ่านศึก.
- สำนักการพยาบาล. (2550). **เกณฑ์คุณภาพการปฏิบัติการพยาบาลที่เป็นเลิศ (Criteria for
Nursing Performance Excellence)**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สามเจริญพาณิชย์.
- สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2556). **สรุปสถิติที่สำคัญ
พ.ศ. 2556**[ออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.bps.ops.moph.go.th/> [2556, กันยายน 10]
หนึ่งฤทัย บุตรมา. (2553). **ผลของโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกต่อการฟื้นฟู
สภาพ ของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกในระยะเฉียบพลัน**. วิทยานิพนธ์
ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- อรุณ นุรักษ์. (2553). **การจัดการการพยาบาลผู้ป่วยที่มีความผิดปกติเกี่ยวกับสมองใหญ่, ใน
ฝั่งศรี มรกต(บรรณานุกรม). การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีปัญหาสุขภาพ.**
หน้า 447-488. กรุงเทพฯ. ไกกรูปเพลส.
- อุษา พงษ์เลาหพันธ์, ศุภร วงศ์วัฑฒญ และกุสุมา คุววัฒน์สมฤทธิ. (2552). **กิจกรรมการพยาบาล
และปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ.**
วารสารรามานิติ. (มิถุนายน-สิงหาคม) : 221-232.
- อะเคื้อ อุนเลขกะ. (2554). **หลักและแนวปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล.**
เชียงใหม่:
โรงพิมพ์เมืองเชียงใหม่.
- อโนชา สาระสิต. (2550). **ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยสูงอายุที่มี
ภาวะสับสนเฉียบพลัน**. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาการบริหารการ
พยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- เอื้องพร พิทักษ์สังข์, จุฑาไล ต้นทเทิดธรรม, สุกัญญา ศุภฤกษ์ และอรทัย วรรณกุลศักดิ์. (2554). การศึกษาความวิตกกังวล ความเครียด และความต้องการข้อมูลของผู้ป่วยก่อนได้รับการผ่าตัดทางตาแบบผู้ป่วยนอก. *วารสารโรงพยาบาลศิริราช* 4(1): 39-42.
- ANA. (1996). Nursing quality indicators : Definition and implication. Washington, D.C.: American nurses publishing.
- AANN. (2013). Clinical practice guideline series thoracolumbar spine surgery: A guide to preoperative and postoperative patient care. Lake Avenue: Glenview.
- AANN. (2013). Cervical spine surgery a guide to preoperative and postoperative patient care. Lake Avenue: Glenview.
- AANN. (2013). Guide to the care of the patient with craniotomy post- brain tumor resection. Lake Avenue: Glenview.
- AANN. (2013). Clinical practice guideline series care of the patient with mild traumatic brain Injury. Lake Avenue: Glenview.
- AANN. (2013). Clinical practice guideline series neurologic: Assessment of the older adult a guide for nurses. Lake Avenue: Glenview.
- AANN. (2013). Clinical practice guideline series nursing management of adults with severe traumatic brain Injury. Lake Avenue: Glenview.
- Behrenbeck , J. G., Timm , J. A., Griebenow . L. K., and Demmer, K. A. (2005). Nursing-sensitive outcome reliability testing in a tertiary care setting. *International Journal of Nursing Terminologies and Classifications* 16(1): 14-20.
- Bernstein, S.J., Hilborne, L.H. (1993). Clinical indications: The road to quality care? Jointc Commission. *Journal on Quality Improvement* 19 (11): 501-509.
- Bhardwaj, A., and Mirski, M. A. (2011). Handbook of neurological care. 2nd ed. Boston: Springer.
- Brain Trauma Foundation. (2007). Guidelines for management of severe traumatic brain injury. New York: Brain Trauma Foundation.
- Burns, N., and Grove, S. K. (2001). The practice of nursing research. 4th ed. Philadelphia: W.B. Saunders.

- Cancer research UK. (2013). Brain, other CNS and intracranial tumours incidence statistics. [Online] Available from:<http://www.cancerresearchuk.org> > ... > Brain tumours. [2014, October 30]
- Chumnanvej, S., Dunn, I. F., and Kim, D. H. (2007). Three-day phenytoin prophylaxis is adequate after subarachnoid hemorrhage. *Neurosurgery* 60: 99-103.
- Demmer, K. (2003). Nursing-sensitive outcome reliability testing in a tertiary care. [Online] Available from:<http://www.blackwellsynergy.com/doi/pdf>. [2013, August 30]
- Diringer, M. N. (1993). Intracerebral hemorrhage: Pathophysiology and management. *Crit Care Med.* 21(10): 1591–1603.
- Donabedian, A. (1980). The definition of quality and approaches to its assessment. Ann Arbor: Health Administration Press.
- Dooling, E., and Winkelman, C., (2004). Hyponatremia in the patient with subarachnoid hemorrhage. *J Neuroscince Nurs* 36(3): 130-5.
- General Medical Council. (2008). Consent: patients and doctors making decisions together. [Online]. Available from:http://www.gmc-k.org/static/documents/content/GMC_Consent_0513_Revised.pdf. [2014, May 3]
- Gorden, M. (1998). Nursing nomenclature and classification system development. *Online Journal of Issues in Nursing* 3(2).
- Gracht, H. A. (2012). Consensus measurement in Delphi studies: Review and implications for future quality assurance. *Technological Forecasting & Social Change* 79: 1525-1536.
- Gulanick, M., and Myers, J. L. (2014). *Nursing care plane: diagnosis, interventions and outcomes*. 8th ed. Philadelphia: Mosby.
- Hartmann, A., and others. (2000). Determinants of neurological outcome after surgery for brain arteriovenous malformation. *Stroke* 3: 2361-2364.
- Hickey, J.V. (2009). *The clinical practice of neurological and neurosurgical nursing*. 6th ed. London: Wolters Kluwer.
- Houston, S. and Miller, M. (1997). The quality and outcomes management connection. *Clinical Care Nursing Quality* 19:80-89.
- Johnstone, J. N. (1981). *Indicators of education systems*. London: Kogan Page.

- Kitchener, N., Hashem, H., Wahba, M., Khalaf, M., Zarif, B., and Mansoor, S. (2012).
Critical care in neurology. USA: The fling publisher.
- Laitinen, P. (1992). Participation of informal caregivers in the hospital care of elderly patients and their evaluations of the care given: pilot study in three different hospital. *Journal of Advance Nursing* 17(5): 1233-1237.
- Lee, B. (2005). Identifying outcomes from the nursing outcomes classification as indicators of quality of care in Korea: A modified Delphi study. [Online] Available from: <http://www.sciencedirect.com>. [2013, August, 30]
- Linestone, H. A., and Turoff, M. (1975). The delphi method techniques and application. Masshustette: Addison-Wesky Pulishing.
- Loftus, C. M. (2008). *Neurosurgical emergency*. 2nd ed. New York: Thieme
- Marcoux, K. K. (2005). Management of increased intracranial pressure in the critically ill child with an acute neurological injury. *AACN Clinical* 16(2): 212-231.
- McCaffery, M. (2002). What is the role of nondrugs methods in the nursing care of patient with acute pain? *Pain Management Nursing* 3(3): 77-88.
- McNair, N.D., and Kuric, J.L. (2009). Management of clients with neurologic trauma. In: *Medical Surgical Nursing: Clinical Management for Positive Outcomes*. Ed's, Black JM, Hawks JH, St. Louis, Missouri: Saunders, Elsevier: 1921-1973.
- Moorhead, S., Johnson, M., Mass, M., and Swanson, E. (2008). *Nursing Outcomes Classification (NOC)*. 4th ed. St. Louis: Mosby.
- Rengachary, S.S., and Ellenbogen, R.G. (2005). *Principies of Neurosurgery*. 2nd ed. Philadelphia: Elsevier mosby.
- Shark, S. B., and Sharples, A. Y. (2001). And approach to consensus building using The Delphi technique: developing a learning resource in mental health nursing. *Nurse Education Today* 21(5): 398-408.
- Sharon, T., Gaharm, M. T., and Gardon, D. M. (2000). Disability in young people and adult one year after head injury: Prospective cohort study. *BMJ* 20(17): 631-1635.
- Stocchetti, N., Rossi, S., Zanier, E. R., Colombo, A., Beretta, L., and Citerio, G. (2002). Pyrexia in head-injured patients admitted to intensive care. *Intensive Care Medicine* 28: 55-61.

Thede, L. Q. (2003). Informatics and nursing opportunities & challenges. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins.

Valentin. A., Lan, T., Karnik, R., Ammerer, H. P., Ploder, J., and Slany, J. (2003). Intracranial pressure monitoring and case mix-adjusted mortality in intracranial hemorrhage. Crit Care Med 31:1539–1542.

Vance, D. E., Mcnees, P., and Meneses, K. (2009). Technology, cognitive remediation, and nursing direction for successful cognitive aging. Journal of Gerontological Nursing 35(2): 46-52.

WHO. (2014). What are neurological disorders? [Online] Available from:

<http://www.who.int/features/qa/55/en/>[2014, October, 30]







รายนามและประวัติผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญที่ให้การสัมภาษณ์และตอบแบบสอบถาม จำนวน 21 คน มีรายนามต่อไปนี้

1. กลุ่มอาจารย์/นักวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท จำนวน 5 คน ได้แก่
 - 1.1 ผศ.ดร.ประภาพร จินันท์ญา
 - 1.2 รองศาสตราจารย์ไสว นรสาร
 - 1.3 นางนลินี พสุคันธภาค
 - 1.4 อาจารย์ฉวีวรรณ ตั้งอมตะกุล
 - 1.5 อาจารย์ปิยาภรณ์ เขาวเรศ
2. กลุ่มพยาบาลวิชาชีพที่ดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท จากโรงพยาบาลในระดับตติยภูมิของรัฐบาลหรือเอกชน จำนวน 8 คน ได้แก่
 - 1.1 นางสาวขวัญจิตต์ ประเสริฐทรง
 - 1.2 พ.ท.หญิง มันทนา เกวียนสูงเนิน
 - 1.3 พ.ต.ท.หญิงพรวลัย วัฒนศึกษา
 - 1.4 พ.ต.ท.หญิง ศศิวิมล เพชรเสน
 - 1.5 นางสาวนงนภัศ พันธุ์แจ่ม
 - 1.6 นางจินตนา ธเนศราภา
 - 1.7 นางวิยะดา วัฒนกุล
 - 1.8 นางสาววิภารัตน์ พารุ่ง
3. กลุ่มพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงสาขาการพยาบาลศัลยกรรมที่เชี่ยวชาญด้านศัลยกรรมประสาท จำนวน 5 คน ได้แก่
 - 2.1 พ.ท.หญิง รัชนีกร บุญยโชติมา
 - 2.2 นางสาวทัศนีย์ อินทรสมใจ
 - 2.3 นางนุชสรา เพชรบุตร
 - 2.4 นางสาวพรนิภา เชื้อเบญจพล
 - 2.5 นางสาวจันทนา จินาวงศ์
3. กลุ่มแพทย์เฉพาะทางศัลยกรรมประสาท จำนวน 3 คน ได้แก่
 - 3.1 นายแพทย์กุลพัฒน์ วีรสาร

3.2 นายแพทย์เอกวุฒิ จันแก้ว

3.3 พ.ต.ท. นายแพทย์ชนะ จงโชคดี

1. กลุ่มอาจารย์/นักวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท

1.1 ชื่อ ผศ.ดร.ประภาพร จินันทุยา

ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ภาควิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ

สถานที่ปฏิบัติงาน วิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย

ประสบการณ์ในการทำงาน 28 ปี

วุฒิการศึกษา -พยาบาลศาสตรบัณฑิต
-พยาบาลศาสตรดุษฎีบัณฑิต

ความเชี่ยวชาญเฉพาะ -การพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทและผู้สูงอายุ

1.2 ชื่อ รองศาสตราจารย์ไสว นรสาร

ตำแหน่งปัจจุบัน รองศาสตราจารย์

ประสบการณ์ในการทำงาน 28 ปี

สถานที่ปฏิบัติงาน ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาริบดี
มหาวิทยาลัยมหิดล

วุฒิการศึกษา -ประกาศนียบัตรพยาบาลผดุงครรภ์และอนามัยวิทยาลัยพยาบาล
กองทัพบก
-พยาบาลศาสตรบัณฑิตมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
-พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต(การพยาบาลผู้ใหญ่) มหาวิทยาลัยมหิดล
-Certification in neuroscience nursing school of nursing
University of Alabama at Birmingham, USA

1.3 ชื่อ นางนลินี พสุคันธภัก

ตำแหน่งปัจจุบัน พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ รองผู้อำนวยการกลุ่มภารกิจบริการ
วิชาการ

สถานที่ปฏิบัติงาน กลุ่มภารกิจบริการวิชาการ สถาบันประสาทวิทยา

ประสบการณ์ในการทำงาน 38 ปี

วุฒิการศึกษา -การพยาบาลอนามัยและผดุงครรภ์ชั้นหนึ่ง วิทยาลัยพยาบาลสรรพ
สิทธิ์ประสงค์
-การพยาบาลสาธารณสุขศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล

- วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการระบาด คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
- ประกาศนียบัตรการพยาบาลผู้ป่วยทางประสาทวิทยาและประสาท ศัลยศาสตร์ สถาบันประสาทวิทยา
- ความเชี่ยวชาญเฉพาะ - ประธานคณะกรรมการวิชาการ ชมรมพยาบาลโรคระบบประสาทแห่งประเทศไทย
- ประธานคณะกรรมการ วิทยากร และอาจารย์ที่ปรึกษาประจำหลักสูตร ระยะสั้น การพยาบาลผู้ป่วยประสาทวิทยาและประสาทศัลยศาสตร์ การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด สมองและกระดูกสันหลัง

1.4 ชื่อ อาจารย์ฉวีวรรณ ตั้งอมตะกุล

- ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์พยาบาล
- ประสบการณ์ในการทำงาน 31 ปี
- สถานที่ปฏิบัติงาน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
- วุฒิการศึกษา -อนุปริญญาพยาบาลและอนามัย ประกาศนียบัตรวิชาผดุงครรภ์ชั้น 1
- วิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย วิทยาศาสตร์บัณฑิต(พยาบาล)
 - โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
 - วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (พยาบาลศาสตร์)คณะแพทยศาสตร์
 - โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
 - ประกาศนียบัตรการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
 - ประกาศนียบัตรการพยาบาลผู้ป่วยทางประสาทวิทยาและประสาท ศัลยศาสตร์ สถาบันประสาทวิทยา
- ความเชี่ยวชาญเฉพาะ -การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาทางระบบศัลยกรรมประสาท

1.5 ชื่อ อาจารย์ปิยาภรณ์ เยาวเรศ

- ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์พยาบาล
- ประสบการณ์ในการทำงาน 16 ปี
- สถานที่ปฏิบัติงาน ภาควิชาการพยาบาลศัลยศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

วุฒิการศึกษา	-พยาบาลศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล -วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ความเชี่ยวชาญเฉพาะ	-การพยาบาลเฉพาะทางผู้ป่วยศัลยกรรมอุบัติเหตุ -การพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทสมองและไขสันหลัง

2. กลุ่มพยาบาลวิชาชีพที่ดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท

2.1 ชื่อ นางสาวขวัญจิตต์ ประเสริฐทรง

ตำแหน่งปัจจุบัน	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ หัวหน้าหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรม ประสาทสถาบันประสาทวิทยา
-----------------	--

ประสบการณ์ในการทำงาน 30 ปี

สถานที่ปฏิบัติงาน	หอผู้ป่วยหนักศัลยกรรม สถาบันประสาทวิทยา
-------------------	---

วุฒิการศึกษา	-พยาบาลศาสตรและผดุงครรภ์ชั้นสูง วทบ.สุขศึกษามหาวิทยาลัยมหิดล -การพยาบาลเฉพาะทาง สาขาการพยาบาลประสาทวิทยาและประสาท ศัลยศาสตร์ สถาบันประสาทวิทยา
--------------	--

ความเชี่ยวชาญเฉพาะ	-การพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมประสาท -วิทยาการการพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท
--------------------	---

2.2 ชื่อ พ.ท.หญิง มันทนา เกวียนสูงเนิน

ตำแหน่งปัจจุบัน	หัวหน้าหอผู้ป่วย ไอ.ซี.ยู.ศัลยกรรม และศัลยกรรมประสาท โรงพยาบาล พระมงกุฎเกล้า
-----------------	---

ประสบการณ์ในการทำงาน 25 ปี

สถานที่ปฏิบัติงาน	หอผู้ป่วย ไอ.ซี.ยู.ศัลยกรรมและศัลยกรรมประสาท รพ.พระมงกุฎเกล้า
-------------------	---

วุฒิการศึกษา	-พยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก -วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาสังคม มหาวิทยาลัยรามคำแหง -ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาสังคม จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย
--------------	--

ความเชี่ยวชาญเฉพาะ	-การพยาบาลเฉพาะทาง สาขาการพยาบาลประสาทวิทยาและประสาท ศัลยศาสตร์ สถาบันประสาทวิทยา
--------------------	--

ความเชี่ยวชาญเฉพาะ	-Mini MBA in Health คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย -ประกาศนียบัตรการพยาบาลเฉพาะทาง สาขาการบริหารการพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก
--------------------	---

ความเชี่ยวชาญเฉพาะ	-การพยาบาลเฉพาะทางศัลยกรรมประสาท
--------------------	----------------------------------

2.3 ชื่อ พ.ต.ท.หญิง พรวัลย์ วัฒนศึกษา

ตำแหน่งปัจจุบัน พยาบาล(สบ3) กลุ่มงานพยาบาล
 ประสบการณ์ในการทำงาน 26 ปี
 สถานที่ปฏิบัติงาน หอผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทหญิง โรงพยาบาลตำรวจ
 วุฒิการศึกษา -พยาบาลศาสตร์และผดุงครรภ์ชั้นหนึ่ง
 -ประกาศนียบัตรการพยาบาลผู้ป่วยทางประสาทวิทยาและประสาท
 ศัลยศาสตร์ สถาบันประสาทวิทยา
 ความเชี่ยวชาญเฉพาะ - การพยาบาลเฉพาะทางผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท

2.4 ชื่อ นางสาวนงนภัส พันธุ์แจ่ม

ตำแหน่งปัจจุบัน พยาบาลวิชาชีพระดับ 6
 ประสบการณ์ในการทำงาน 23 ปี
 สถานที่ปฏิบัติงาน หอผู้ป่วย ไอ ซี ยู ศัลยกรรมประสาท ตึก สก.ชั้น 8 โรงพยาบาล
 จุฬาลงกรณ์
 วุฒิการศึกษา -พยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลสหประชาชาติไทย
 -พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่
 มหาวิทยาลัยมหิดล
 -ประกาศนียบัตรการพยาบาลผู้ป่วยทางประสาทวิทยาและประสาท
 ศัลยศาสตร์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
 ความเชี่ยวชาญเฉพาะ -การพยาบาลเฉพาะทางผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท
 -วิทยาการการบรรยาย Nursing management and care of person
 with neurological problem

2.5 นางจินตนา ธเนศรภา

ตำแหน่งปัจจุบัน พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
 ประสบการณ์ในการทำงาน 18 ปี
 สถานที่ปฏิบัติงาน หอผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทหญิง สถาบันประสาทวิทยา
 วุฒิการศึกษา -พยาบาลศาสตร์และผดุงครรภ์ชั้นหนึ่ง
 -ประกาศนียบัตรการพยาบาลผู้ป่วยทางประสาทวิทยาและประสาท
 ศัลยศาสตร์ สถาบันประสาทวิทยา
 ความเชี่ยวชาญเฉพาะ -การพยาบาลเฉพาะทางผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท

2.6 ชื่อ นางวิยะดา วัฒนกุล

ตำแหน่งปัจจุบัน พยาบาลวิชาชีพชำนาญการประสบการณ์ในการทำงาน 18 ปี

สถานที่ปฏิบัติงาน หอผู้ป่วย I.C.U. ศัลยกรรมประสาท โรงพยาบาลราชวิถี
 วุฒิกการศึกษา -พยาบาลศาสตรบัณฑิต
 -ประกาศนียบัตรการพยาบาลผู้ป่วยทางประสาทวิทยาและประสาท
 ศัลยศาสตร์ สถาบันประสาทวิทยา
 ความเชี่ยวชาญเฉพาะ -การพยาบาลเฉพาะทางผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท

2.7 ชื่อ นางสาววิภารัตน์ พารุ่ง

ตำแหน่งปัจจุบัน พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
 ประสบการณ์ในการทำงาน 15 ปี
 สถานที่ปฏิบัติงาน หอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า
 วุฒิกการศึกษา -พยาบาลศาสตรบัณฑิต
 -ประกาศนียบัตรการพยาบาลผู้ป่วยทางประสาทวิทยาและประสาท
 ศัลยศาสตร์ สถาบันประสาทวิทยา
 ความเชี่ยวชาญเฉพาะ -การพยาบาลเฉพาะทางผู้ป่วยศัลยกรรมอุบัติเหตุ
 -การพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทสมองและไขสันหลัง

2.8 ชื่อ พ.ต.ท.หญิง ศศิวิมล เพชรเสน

ตำแหน่งปัจจุบัน พยาบาล (สบ2)กลุ่มงานพยาบาล
 ประสบการณ์ในการทำงาน 13 ปี
 สถานที่ปฏิบัติงาน หอผู้ป่วย I.C.U.ศัลยกรรมประสาท โรงพยาบาลตำรวจ
 วุฒิกการศึกษา -พยาบาลศาสตรบัณฑิต
 -วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาการให้คำปรึกษา
 -ประกาศนียบัตรการพยาบาลผู้ป่วยทางประสาทวิทยาและประสาท
 ศัลยศาสตร์ สถาบันประสาทวิทยา
 ความเชี่ยวชาญเฉพาะ -การพยาบาลเฉพาะทางผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท
 -วิทยาการเรื่องการดูแลผู้ป่วยระบบประสาทสมองและไขสันหลัง

3. กลุ่มพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงสาขาการพยาบาลศัลยกรรมที่เชี่ยวชาญด้าน ศัลยกรรมประสาท

3.1 ชื่อ พ.ท.หญิงรัชนิกร บุญยโชติมา

ตำแหน่งปัจจุบัน -หน.พยาบาลแผนกพยาบาลอุบัติเหตุฯ
 -ประธานคณะกรรมการจัดระบบและพัฒนางานของพยาบาลปฏิบัติการ
 พยาบาลขั้นสูง กองการพยาบาล โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

ประสบการณ์ในการทำงาน 27 ปี

สถานที่ปฏิบัติงาน แผนกพยาบาลอุบัติเหตุฯ
 วุฒิการศึกษา -ประกาศนียบัตรพยาบาลผดุงครรภ์และอนามัย วิทยาลัยพยาบาล
 กองทัพบก
 -พยาบาลศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
 -พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่
 มหาวิทยาลัยมหิดล
 -วุฒิปัตรแสดงความรู้ความชำนาญเฉพาะทางสาขาทางการพยาบาล
 และ การผดุงครรภ์สาขาการพยาบาลอายุรศาสตร์-ศัลยศาสตร์โดยสภาการ
 พยาบาลแห่งประเทศไทย

ความเชี่ยวชาญเฉพาะ -การพยาบาลผู้ใหญ่ การพยาบาลศัลยกรรมประสาท

3.2 ชื่อ นางสาวพรนิภา เอื้อเบญจพล

ตำแหน่งปัจจุบัน ผู้เชี่ยวชาญพยาบาลระดับ 8, APN สาขาอายุรศาสตร์-ศัลยศาสตร์

สถานที่ปฏิบัติงาน ไอ ซี ยู ศัลยกรรมประสาท ตึก สก.ชั้น 8

ประสบการณ์ในการทำงาน 27 ปี

วุฒิการศึกษา -พยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลสหประชาชาติไทย
 -พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ จุฬาลงกรณ์
 มหาวิทยาลัย
 -วุฒิปัตรแสดงความรู้ความชำนาญเฉพาะสาขาทางการพยาบาลและ
 การผดุงครรภ์สาขาการพยาบาลศัลยศาสตร์ โดยสภาการพยาบาลแห่ง
 ประเทศไทย

ความเชี่ยวชาญเฉพาะ - การพยาบาลเฉพาะทางผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท

3.3 ชื่อ นางนุชสรา เพชรบุตร

ตำแหน่งปัจจุบัน หัวหน้าหอผู้ป่วยประสาทศัลยศาสตร์หญิง

ประสบการณ์ในการทำงาน 26 ปี

สถานที่ปฏิบัติงาน หอผู้ป่วยประสาทศัลยศาสตร์หญิง ตึก 72ปี ชั้น 4 โรงพยาบาลศิริราช

วุฒิการศึกษา -พยาบาลศาสตรและผดุงครรภ์ชั้นหนึ่ง
 -พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่

มหาวิทยาลัยมหิดล -วุฒิปัตรแสดงความรู้ความชำนาญเฉพาะสาขาทางการพยาบาล
 และการผดุงครรภ์สาขาการพยาบาลศัลยศาสตร์ โดยสภาการพยาบาล
 แห่งประเทศไทย

ความเชี่ยวชาญเฉพาะ - การพยาบาลเฉพาะทางผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท

3.4 ชื่อ นางสาวทัศนีย์ อินทรสมใจ

ตำแหน่งปัจจุบัน หัวหน้าหอผู้ป่วยประสาทศัลยศาสตร์ชาย

ประสบการณ์ในการทำงาน 26 ปี

สถานที่ปฏิบัติงาน หอผู้ป่วยประสาทศัลยศาสตร์ชาย ตึก 72 ปี ชั้น 4 โรงพยาบาลศิริราช

วุฒิการศึกษา -พยาบาลศาสตร์และผดุงครรภ์ชั้นหนึ่ง
-พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่

มหาวิทยาลัยมหิดล

- วุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญเฉพาะสาขาทางการพยาบาลและการ ผดุงครรภ์สาขาการพยาบาลศัลยศาสตร์ โดยสภาการพยาบาลแห่งประเทศไทย

ความเชี่ยวชาญเฉพาะ - การพยาบาลเฉพาะทางผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท

3.5 ชื่อ นางสาวจันทนา จินาวงศ์

ตำแหน่งปัจจุบัน พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ประสบการณ์ในการทำงาน 21 ปี

สถานที่ปฏิบัติงาน หออภิบาลศัลยกรรมประสาท คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

วุฒิการศึกษา -พยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลเกื้อการุณย์
-พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

-วุฒิบัตรแสดงความรู้ ความชำนาญเฉพาะทางการพยาบาลและการ ผดุงครรภ์สาขาการพยาบาลอายุรศาสตร์-ศัลยศาสตร์ โดยสภาการพยาบาลแห่งประเทศไทย

-การพยาบาลเฉพาะทางสาขาการพยาบาลผู้ป่วยประสาทวิทยาและประสาทศัลยศาสตร์ สถาบันประสาท

ความเชี่ยวชาญเฉพาะ - การพยาบาลเฉพาะทางผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท

4. กลุ่มแพทย์เฉพาะทางศัลยกรรมประสาท

4.1 ชื่อ นายแพทย์กุลพัฒน์ วีรสาร

ตำแหน่งปัจจุบัน นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ หัวหน้ากลุ่มงานศัลยกรรมประสาท

ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน 20 ปี

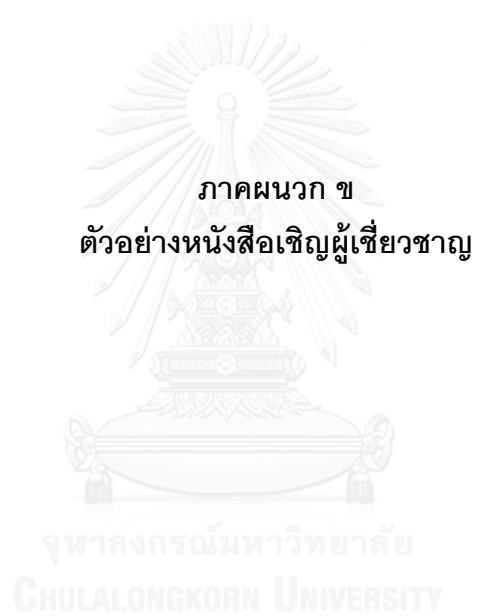
สถานที่ปฏิบัติงาน	สถาบันประสาทวิทยา
วุฒิการศึกษา	-แพทยศาสตรบัณฑิตวุฒิประสาทศัลยศาสตร์ -การฝึกอบรมเฉพาะทาง Clinical fellow stereotactic functional neurosurgery The National Hospital For Neurology and Neurosurgery, Queen Square London, United Kingdom.
ความเชี่ยวชาญเฉพาะ	-ให้การรักษาผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท -วิทยากรบรรยายการักษาผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท

4.2 ชื่อ นายแพทย์เอกวุฒิ จันทร์แก้ว

ตำแหน่งปัจจุบัน	อาจารย์ประสาทศัลยแพทย์ ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน 6 ปี
สถานที่ปฏิบัติงาน	คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล
วุฒิการศึกษา	-แพทยศาสตรบัณฑิตวุฒิประสาทศัลยศาสตร์
ความเชี่ยวชาญเฉพาะ	-การรักษาผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท

4.3 ชื่อ พ.ต.ท. นายแพทย์ชนะ จงโชคดี

ตำแหน่งปัจจุบัน	ประสาทศัลยแพทย์ ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน 6 ปี
สถานที่ปฏิบัติงาน	โรงพยาบาลตำรวจ
วุฒิการศึกษา	-แพทยศาสตรบัณฑิตมหาวิทยาลัยรังสิต -แพทยศาสตรบัณฑิตวุฒิประสาทศัลยศาสตร์
ความเชี่ยวชาญเฉพาะ	-การรักษาผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท -วิทยากรบรรยายการักษาผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท



ที่ ศธ 0512.11/

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีศศพรฯ ชั้น 11
ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ 10330
ณ ๗ กุม ๒๖๖๐

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้เชี่ยวชาญในการให้ข้อมูลเพื่อการวิจัย

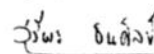
เรียน คณบดีคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ 1 ชุด
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสาววรรค์ เจียมสกุล นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาล สำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. กัญญาตา ประจุศิลป์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้จึงขอเรียนเชิญ นายแพทย์เอกวุฒิ จันแก้ว อาจารย์ประจำภาควิชาประสาทศัลยกรรม เป็นผู้เชี่ยวชาญในการให้ข้อมูลเพื่อการวิจัยต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาขออนุมัติให้บุคลากรเป็นผู้ให้ข้อมูลเพื่อการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



(รองศาสตราจารย์ ดร. สุรินทร์ ธนศิลป์)
คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน
ฝ่ายวิชาการ
อาจารย์ที่ปรึกษา
ชื่อนิสิต

นายแพทย์เอกวุฒิ จันแก้ว
โทร. 0-2218-1131 โทรสาร. 0-2218-1130
รองศาสตราจารย์ ดร. กัญญาตา ประจุศิลป์ โทร. 0-2218-1160
นางสาววรรค์ เจียมสกุล โทร. 085-351-5788

ที่ ศธ 0512.11/

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีศศพรฯ ชั้น 11
ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ 10330

ฉันทาคม 2556

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้เชี่ยวชาญในการให้ข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน หัวหน้าพยาบาล ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

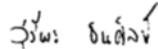
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ 1 ชุด
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสาวสวรรค เจียมสกุล นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. กัญญาดา ประจุศิลป์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้จึงขออนุมัติบุคลากรในหน่วยงานของท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการให้ข้อมูลเพื่อการวิจัยดังนี้

1. นางสาวพรนิภา เอื้อเบญจผล ผู้เชี่ยวชาญพยาบาล ระดับ 8
2. นางสาวนงนภัส พันธุ์แจ่ม พยาบาลวิชาชีพ ระดับ 6

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาขออนุมัติให้บุคลากรเป็นผู้ให้ข้อมูลเพื่อการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



(รองศาสตราจารย์ ดร. สุรภัทร ธนศิลป์)
คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน
ฝ่ายวิชาการ
อาจารย์ที่ปรึกษา
ชื่อ นิสิต

นางสาวพรนิภา เอื้อเบญจผล และนางสาวนงนภัส พันธุ์แจ่ม
โทร. 0-2218-1131 โทรสาร. 0-2218-1130
รองศาสตราจารย์ ดร. กัญญาดา ประจุศิลป์ โทร. 0-2218-1160
นางสุภาววรรค เจียมสกุล โทร. 085-351-5788

ภาคผนวก ค
เอกสารพิจารณาจริยธรรมในการวิจัย
ข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย
ใบยินยอมของประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

AF 01-12



คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสถาบัน ชูคดีที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารสถาบัน 2 ชั้น 4 ซอยจุฬาลงกรณ์ 62 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทรศัพท์: 0-2218-8147 โทรสาร: 0-2218-8147 E-mail: eccu@chula.ac.th

COA No. 004/2557

ใบรับรองโครงการวิจัย

โครงการวิจัยที่ 165.1/56 : การศึกษาตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยหลังกรรม
ประสาท
ผู้วิจัยหลัก : นางสุดาสวรรค์ เข้มสกุล
หน่วยงาน : คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสถาบัน ชูคดีที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ได้พิจารณา โดยใช้หลัก ของ The International Conference on Harmonization – Good Clinical Practice
(ICH-GCP) อนุมัติให้ดำเนินการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าวได้

ลงนาม.....
(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ปริดา ทักสินประดิษฐ) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทรี ชัยชนะวงศาโรจน์)
ประธาน กรรมการและเลขานุการ

วันที่รับรอง : 9 มกราคม 2557

วันหมดอายุ : 8 มกราคม 2558

เอกสารที่คณะกรรมการรับรอง

- 1) โครงการวิจัย
- 2) ข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยและใบยินยอมของกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย
- 3) ผู้วิจัย
- 4) แบบสอบถาม




เลขที่โครงการวิจัย - 165.1./56
วันที่รับรอง - 9 ม.ค. 2557
วันหมดอายุ - 8 ม.ค. 2558

เงื่อนไข

1. ข้าราชการรับทราบว่าเป็นการคิดจริยธรรม หากดำเนินการเก็บข้อมูลวิจัยก่อนได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย
2. หากใบรับรองโครงการวิจัยหมดอายุ การดำเนินการวิจัยต้องยุติ เมื่อต้องการต่ออายุต้องขออนุมัติใหม่ล่วงหน้าไม่ต่ำกว่า 1 เดือน พร้อมส่งรายงานความก้าวหน้าการวิจัย
3. ต้องดำเนินการวิจัยตามที่ระบุไว้ในโครงการวิจัยอย่างเคร่งครัด
4. ใช้เอกสารข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย ใบยินยอมของกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย และเอกสารเชิญเข้าร่วมวิจัย (ถ้ามี) เฉพาะที่ประทับตราคณะกรรมการเท่านั้น
5. หากเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ร้ายแรงในสถานที่เก็บข้อมูลที่ขออนุมัติจากคณะกรรมการ ต้องรายงานคณะกรรมการภายใน 5 วันทำการ
6. หากมีการเปลี่ยนแปลงการดำเนินการวิจัย ให้ส่งคณะกรรมการพิจารณารับรองก่อนดำเนินการ
7. โครงการวิจัยไม่เกิน 1 ปี ส่งแบบรายงานสิ้นสุดโครงการวิจัย (AF 03-12) และบทคัดย่อผลการวิจัยภายใน 30 วัน เมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น สำหรับโครงการวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ให้ส่งบทคัดย่อผลการวิจัย ภายใน 30 วัน เมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น

AF 04-07



ข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย
(Patient/Participant Information sheet)

เลขที่โครงการวิจัย 165.1/56
วันที่รับรอง - 8 มี.ค. 2557
วันหมดอายุ - 8 มี.ค. 2558

ชื่อโครงการวิจัย	การศึกษาตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วย ศัลยกรรมระบบประสาท
ชื่อผู้วิจัย	นางสุดาสวรรค์ เจียมสกุล นิสิตปริญญาโท คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สถานที่ติดต่อผู้วิจัย	(ที่ทำงาน) หอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง สถาบันประสาทวิทยา เลขที่ 312 ถนนราชวิถี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 (ที่บ้าน) เลขที่ 50 ซ.ทรายทอง11 ถนนติวานนท์ ตำบลท่าทราย อำเภอ เมือง นนทบุรี 11000
โทรศัพท์(ที่ทำงาน)	02-3069899 ต่อ 2351, 02-3069829 โทรศัพท์มือถือ 085-3515788 E-mail: Jsudasawan@gmail.com

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการให้คำยินยอมและเอกสารอื่นๆ ที่ให้แก่ประชากรกลุ่มตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยดังคำอธิบายต่อไปนี้

- โครงการนี้เป็นการศึกษาตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมระบบประสาท
- วัตถุประสงค์การวิจัยคือ เพื่อศึกษาตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมระบบประสาท
- รายละเอียดของกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยครั้งนี้คือผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับการคัดเลือกตามคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญแต่ละกลุ่ม โดยการศึกษาประวัติและผลงาน ด้านต่างๆ ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานในการดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท มีความยินดีและให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมการวิจัยจำนวน 22 คน แบ่งเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มที่1อาจารย์/นักวิชาการด้านการวิจัยหรือการศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรมระบบประสาทจำนวน 5 คน กลุ่มที่2 พยาบาลปฏิบัติการที่มีประสบการณ์การพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรมระบบประสาทจำนวน 7 คน กลุ่มที่3 พยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูงสาขาการพยาบาลศัลยกรรมจำนวน 7 คน กลุ่มที่4 แพทย์เฉพาะทางประสาทศัลยกรรมจำนวน 3 คน

กลุ่มที่ 1 อาจารย์/นักวิชาการ จำนวน 5 คน โดยกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติ ดังนี้

- มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป
- ทำวิจัย/เขียนตำราที่มีประสบการณ์ในการทำงานด้านการสอนการพยาบาล

AF 04-07



ที่โครงการวิจัย 165.1/56

วันที่รับมอบ - 9 มี.ค. 2557

วันหมดอายุ - 8 มี.ค. 2558

ผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท อย่างน้อย 5 ปี

3. มีประสบการณ์เป็นคณะกรรมการด้านการจัดการหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางสาขาการพยาบาลประสาทวิทยาและประสาทศัลยศาสตร์

กลุ่มที่ 2 พยาบาลปฏิบัติการที่มีประสบการณ์การพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท จากโรงพยาบาลในระดับตติยภูมิของรัฐบาลหรือเอกชน จำนวน 8 คน โดยกำหนดคุณสมบัติ ดังนี้

1. มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป
2. ผ่านการอบรมหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางสาขาการพยาบาลประสาทวิทยาและประสาทศัลยศาสตร์

3. มีประสบการณ์การปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท อย่างน้อย 10 ปี

กลุ่มที่ 3 พยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูงสาขาการพยาบาลศัลยกรรมจำนวน 6 คน โดยกำหนดคุณสมบัติ ดังนี้

1. มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป
2. ผ่านการอบรมหลักสูตรเฉพาะทางการปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูงสาขาการพยาบาลศัลยกรรม

3. ปฏิบัติการพยาบาลในหอผู้ป่วยที่ให้การดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท และมีประสบการณ์อย่างน้อย 2 ปี หลังได้รับวุฒิบัตร

กลุ่มที่ 4 แพทย์เฉพาะทางประสาทศัลยกรรมจำนวน 3 คน โดยกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติ ดังนี้

1. จบหลักสูตรเฉพาะทางวุฒิบัตรผู้เชี่ยวชาญด้านประสาทศัลยกรรม
2. มีประสบการณ์ในการรักษาผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท อย่างน้อย 5 ปี จากโรงพยาบาลในระดับตติยภูมิของรัฐบาลหรือเอกชนที่มีหน่วยงานศัลยกรรมประสาท

4. การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา โดยใช้เทคนิคเดลฟาย ดำเนินการวิจัยโดยศึกษาและรวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ มีรายละเอียด และขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

การเก็บรวบรวมข้อมูลรอบที่ 1 ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ที่เข้าร่วมในการวิจัยนี้ด้วยตนเอง หรือสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์เพื่อชี้แจงรายละเอียดนี้ในวัน เวลา สถานที่ที่ผู้เชี่ยวชาญสะดวก โดยใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง และเขียนตอบแบบสัมภาษณ์ ตามความประสงค์ของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ตามวัน เวลา สถานที่ ที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกำหนดเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรม

AF 04-07

การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท โดยสัมภาษณ์ร่วมกับการบันทึกเทป 1 ครั้ง ใช้เวลาในการสัมภาษณ์ 30 - 45 นาที จนครบ 22 คน

รอบที่ 2 หลังจากนั้นผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท ที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 22 คน ในรอบที่ 1 มาวิเคราะห์เนื้อหา และจัดทำเป็นแบบสอบถามในลักษณะตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แล้วส่งให้ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิม พิจารณาประมาณค่าแนวโน้ม ขอบเขตตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท ในแต่ละด้าน และมีข้อคำถามปลายเปิดเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญได้แสดงความคิดเห็นหรือให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอย่างอิสระ ผู้วิจัยกำหนดวันรับแบบสอบถามกลับคืนทางไปรษณีย์ภายใน 2 สัปดาห์ โดยผู้วิจัยจัดเตรียมซองจดหมายและผนึกตราไปรษณียากรที่ระบุชื่อ และที่อยู่ของผู้วิจัยเพื่อความสะดวกของผู้เชี่ยวชาญในการส่งกลับ

รอบที่ 3 นำแบบสอบถามที่ได้จากรอบที่ 2 มาสร้างแบบสอบถามฉบับใหม่ที่ใช้ข้อความเดิมและปรับข้อความในแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญยืนยันความถูกต้องเหมาะสมของตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท ข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับซึ่งแสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ที่วิเคราะห์ได้จากคำตอบผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด 22 คน ส่งไปให้ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิม เพื่อยืนยันหรือเปลี่ยนแปลงคำตอบ ผู้วิจัยกำหนดวันรับแบบสอบถามกลับคืนทางไปรษณีย์ภายใน 2 สัปดาห์ โดยผู้วิจัยจัดเตรียมซองจดหมายและผนึกตราไปรษณียากรที่ระบุชื่อ และที่อยู่ของผู้วิจัยเพื่อความสะดวกของผู้เชี่ยวชาญในการส่งกลับ

ระยะเวลาที่ใช้ในการมีส่วนร่วมในการวิจัย ประกอบด้วย การสัมภาษณ์จากผู้วิจัย 1 ครั้ง ใช้เวลา 30-45 นาที และตอบแบบสอบถามจำนวน 2 ครั้ง โดยแบบสอบถามรอบที่ 2 และรอบที่ 3 ใช้เวลา 25-30 นาที และจะใช้ระยะเวลาห่างกันประมาณ 2 สัปดาห์

5. ประโยชน์ที่ได้จากการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้คือเพื่อเป็นแนวทางการประเมินคุณภาพการพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท และ เป็นเครื่องมือสำหรับผู้บริหารทางการพยาบาล ผู้ปฏิบัติกรพยาบาล ในการวางแผนการดูแล และประเมินผลการบริการพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท

6. ผู้เข้าร่วมในการวิจัยโดยสมัครใจ หากผู้เข้าร่วมในการวิจัยไม่สะดวกในระยะเวลาในการตอบแบบสอบถาม ผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถปฏิเสธที่จะเข้าร่วมหรือถอนตัวจากการวิจัยได้ทุกขณะ โดยไม่สูญเสียประโยชน์ที่พึงได้รับใดๆ ทั้งสิ้น



เลขที่โครงการวิจัย 165.1/56
ปีที่รับรอง - 9 พ.ค. 2557
ใบเสนองาน - 8 พ.ค. 2558

AF 04-07

7. ความเสี่ยงและความไม่สะดวกของผู้เข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้ คือ การใช้เวลาในการให้สัมภาษณ์ และตอบแบบสอบถาม จำนวน 2 ครั้ง

8. หากผู้เข้าร่วมวิจัยมีข้อสงสัย สามารถสอบถามเพิ่มเติมโดยการติดต่อที่ผู้วิจัย คือ นางสุดาธรรม์ เจียมสกุล หมายเลขโทรศัพท์ 085-3515788 ได้ตลอดเวลา และหากผู้วิจัยมีข้อมูลเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์หรือโทษเกี่ยวกับการวิจัย จะแจ้งให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยทราบอย่างรวดเร็ว

9. ผู้เข้าร่วมวิจัยไม่ต้องระบุชื่อ นามสกุลลงในแบบประเมิน ผู้วิจัยจะใช้เป็นรหัสแทนชื่อของผู้ร่วมการวิจัย ข้อมูลต่างๆ จะถูกเก็บรักษาเป็นความลับ ผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวม และนำมาใช้ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยเท่านั้น และทำลายทิ้งหลังการวิเคราะห์ข้อมูลเสร็จสิ้น ส่วนชื่อและที่อยู่ของผู้เข้าร่วมในการวิจัยจะได้รับการปกปิดเสมอ

10. การวิจัยครั้งนี้ไม่มีการจ่ายค่าตอบแทนใดๆ ให้แก่ผู้เข้าร่วมการวิจัย

11. หากท่านไม่ได้รับการปฏิบัติตามข้อมูลดังกล่าว สามารถร้องเรียนได้ที่คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้นที่ 4 อาคารสถาบัน 2 ซอยจุฬาลงกรณ์ 2 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330 โทรศัพท์ 02-218-8147 โทรสาร 02-218-8147 E-mail: eccu@chula.ac.th



วันที่โครงการวิจัย..... 165.1/56
 วันที่รับรอง..... - 9 มี.ค. 2557
 วันที่ทบทวน..... - 8 มี.ค. 2558

AF 05 - 07

ใบยินยอมของประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย


ที่.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

เลขที่ ประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย.....

ข้าพเจ้า ผู้ซึ่งได้ลงนามท้ายหนังสือนี้ ขอแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

ชื่อโครงการวิจัย การศึกษาตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลดีหรือการพยาบาลสำหรับผู้ป่วย

ศัลยกรรมประสาท  165-1/56

ชื่อผู้วิจัย นางสาวสุภาวรรค์ เจียมสกุล วันที่รับรอง - 9 มี.ค. 2557

สถานที่ติดต่อผู้วิจัย หอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง สถาบันประสาทวิทยา เลขที่ 312 ถนนราชวิถี วันที่มอบหมาย - 8 มี.ค. 2558

แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์(ที่ทำงาน) 02-3069899 ต่อ 2351, 02-3069829 โทรศัพท์มือถือ 085-3515788

E-mail: Jsudasawan@gmail.com

ข้าพเจ้าได้รับทราบรายละเอียดอย่างชัดเจน เกี่ยวกับความเป็นมา วัตถุประสงค์ในการทำ

วิจัยและประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการวิจัยครั้งนี้ โดยได้อ่านรายละเอียดในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการ

วิจัยโดยตลอด และได้รับคำอธิบายจากผู้วิจัยจนเข้าใจเป็นอย่างดีแล้ว

ข้าพเจ้ามีความยินดีเข้าร่วมการศึกษาวิจัยครั้งนี้ด้วยความสมัครใจ โดยขั้นตอนการวิจัยใน

รอบที่ 1 เป็นการสัมภาษณ์ร่วมกับการบันทึกเทป 1 ครั้ง ใช้เวลาในการสัมภาษณ์ 30 - 45 นาที

การตอบแบบสอบถามรอบที่ 2 และ 3 ใช้เวลาประมาณ 25-30 นาทีและใช้ระยะเวลาห่างกัน

ประมาณ 2 สัปดาห์ ข้อมูลในการบันทึกเสียงจะถูกทำลายเมื่อการวิจัยเสร็จสิ้น ภายใต้เงื่อนไขที่

ระบุในเอกสารผู้เข้าร่วมการวิจัยและข้าพเจ้ามีสิทธิในการถอนตัวออกจากงานวิจัย เมื่อไรก็ได้ตาม

ความประสงค์ โดยไม่ต้องชี้แจงเหตุผล ซึ่งการถอนตัวออกจากงานวิจัยนั้น จะไม่มีผลกระทบใดๆ

แก่ตัวข้าพเจ้าทั้งสิ้น

ข้าพเจ้าได้รับคำรับรองว่าผู้วิจัยจะปฏิบัติต่อข้าพเจ้าตามข้อมูลที่ได้ระบุไว้ รวมทั้งเก็บ

รักษาข้อมูลใดๆที่เกี่ยวข้องกับข้าพเจ้าไว้เป็นความลับ และผู้วิจัยจะลบทำลายเสียงที่ได้บันทึก

หลังจากสิ้นสุดงานวิจัย จะเปิดเผยเฉพาะข้อมูลสรุปผลการวิจัยในภาพรวม และนำมาใช้ตาม

วัตถุประสงค์ของการวิจัยเท่านั้น

หากข้าพเจ้าไม่ได้รับการปฏิบัติตรงตามที่ได้ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการ

วิจัย ข้าพเจ้าสามารถร้องเรียนได้ที่คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่ม

สหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้น 4 อาคารสถาบัน 2 ซอยจุฬาลงกรณ์ 62

AF 05 - 07

ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์ 0-2218-8147, 0-2218-8141
โทรสาร 0-2218-8147 E-mail: eccu@chula.ac.th

ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน ทั้งนี้ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสารชี้แจง
ผู้เข้าร่วมการวิจัย และสำเนาหนังสือแสดงความยินยอมไว้แล้ว

ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้วิจัยหลัก

ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

เลขที่โครงการวิจัย 165.1156

วันที่รับรอง - 9 ม.ค. 2557

วันหมดอายุ - 8 ม.ค. 2558



ลงชื่อ

(.....)

พยาน



เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย

1. หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญ
2. เอกสารชุดที่ 1 โครงร่างวิทยานิพนธ์ฉบับย่อเรื่องตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท
3. เอกสารชุดที่ 2 ข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย
4. เอกสารชุดที่ 3 แบบสอบถามรอบที่ 1

ดิฉัน นางสาววรรค์ เจียมสกุล นิสิตชั้นปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์เรื่อง “ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท” โดยใช้เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย มีจุดมุ่งหมายเพื่อรวบรวมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญในการดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท เพื่อให้ได้ความคิดเห็นที่สอดคล้อง ซึ่งมีขั้นตอนในการตอบแบบสอบถาม 3 รอบ โดยรอบที่ 1 ผู้วิจัยจะขอความกรุณาดำเนินการตามวัน เวลา ที่ท่านสะดวก ในรอบต่อไป การตอบแบบสอบถามจะใช้เวลาน้อยลงกว่าเดิม เนื่องจากเป็นการให้นำหนักของข้อความตามความคิดเห็น โดยความคิดเห็นของท่านจะให้เป็นข้อมูลพิจารณาร่วมกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญท่านอื่นๆ พร้อมกันนี้ได้จัดส่งเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยให้ท่านได้พิจารณา เพื่อเป็นข้อมูลเข้าร่วมวิจัย และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับกรุณาและความช่วยเหลือจากท่านในการตอบแบบสอบถามทั้ง 3 รอบ

ด้วยความเคารพอย่างสูง

นางสาววรรค์ เจียมสกุล

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.กัญญาดา ประจุกิจลิป

ชื่อนิสิต นางสาววรรค์ เจียมสกุล

โทร 085-3515788

(รหัสนิสิต.....)

แบบสอบถามรอบที่ 1

เรื่อง

ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท

ส่วนที่ 1: ข้อมูลส่วนบุคคล

คำชี้แจง กรุณากรอกรายละเอียดลงในช่องว่าง เพื่อเป็นข้อมูลอ้างอิงถึงคุณสมบัติผู้เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับการกำหนดตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท

1. สถานที่ปฏิบัติงาน.....
2. ตำแหน่งปัจจุบัน.....
3. ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในตำแหน่งปัจจุบัน.....ปี
4. วุฒิการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาตรี – ปัจจุบัน

5. ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานศัลยกรรมประสาทและความเชี่ยวชาญเฉพาะ

แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล รอบที่ 2

เรื่อง

“ การศึกษาตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท ”

เรียน

นางสุดาสวรรค์ เจียมสกุล นิสิตชั้นปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท” โดยใช้เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย ซึ่งต้องใช้เวลาในการตอบแบบสอบถาม 3 รอบ ทั้งนี้ได้มีการดำเนินการรวบรวมความคิดเห็นจากท่านไปในรอบที่ 1 แล้ว ซึ่งในครั้งนี้จะเป็นการตอบแบบสอบถามรอบที่ 2 ประกอบด้วย ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท 10 ด้าน รวมทั้งหมด 74 ข้อ

ดิฉันหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้ ในการนี้ขอความกรุณาท่านตอบแบบสอบถามทุกข้อ และโปรดแสดงความคิดเห็นพร้อมทั้งข้อเสนอแนะตามที่ท่านเห็นสมควร ดิฉันจึงขอความกรุณาจากท่าน ได้โปรดส่งแบบสอบถามนี้คืนภายในวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2557

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ขอขอบพระคุณในความอนุเคราะห์ของท่านเป็นอย่างสูง

นางสุดาสวรรค์ เจียมสกุล

โทรศัพท์ 085-351-5788

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า(Rating scale) 5 ระดับ ประกอบด้วย ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทตั้งแต่แรกรับจนจำหน่าย ที่ได้จากการวิเคราะห์เนื้อหาจากการทบทวนวรรณกรรมและบูรณาการจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านวิชาการและ/หรือการดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท จำนวน 21 คน ในรอบที่ 1 โดย ข้อคำถามประกอบด้วยตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท ทั้งหมด 10 ด้าน จำนวน 74 ข้อ ดังนี้

1. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความปลอดภัยจากความดันในกะโหลกศีรษะสูง(IICP) จำนวน 12 ข้อ
2. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความปลอดภัยจากเนื้อเยื่อสมองพร่องออกซิเจน จำนวน 5 ข้อ
3. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความปลอดภัยจากการใช้ยาลดสมองบวม (Manitol) ทางหลอดเลือดดำ จำนวน 4 ข้อ
4. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความสามารถในการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด จำนวน 5 ข้อ
5. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้จากการผ่าตัดสมองและไขสันหลังและการทำหัตถการต่างๆ จำนวน 12 ข้อ
6. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความปลอดภัยจากการติดเชื้อของระบบประสาทส่วนกลางที่เกิดจากแผลผ่าตัดบริเวณศีรษะและไขสันหลัง จำนวน 4 ข้อ
7. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนไหวของร่างกายบกพร่อง จำนวน 13 ข้อ
8. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความทุเลาจากอาการปวดแผลผ่าตัดและปวดจากพยาธิสภาพของโรค จำนวน 6 ข้อ
9. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านการตอบสนองทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ จำนวน 7 ข้อ
10. ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความสามารถในการกรฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกายของผู้ป่วยและครอบครัว/ผู้ดูแล จำนวน 6 ข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามฉบับนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อรวบรวมความคิดเห็นใน 2 ประเด็น ดังนี้

1. ท่านมีความคิดเห็นว่าคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทมีระดับความสำคัญมากน้อยเพียงใด จากมีความสำคัญมากที่สุดถึงมีความสำคัญน้อยที่สุด (ระดับ 5-1) โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องของข้อความแต่ละข้อ ตามความเห็นของท่าน หากท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม โปรดให้ข้อเสนอแนะด้านขวามือของแบบสอบถาม ทั้งนี้โปรดใช้เกณฑ์การพิจารณาข้อความแต่ละข้อ ดังนี้

- 5 หมายถึง ท่านมีความเห็นว่าคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท ข้อความดังกล่าว มีความสำคัญมากที่สุด
- 4 หมายถึง ท่านมีความเห็นว่าคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท ข้อความดังกล่าว มีความสำคัญมาก
- 3 หมายถึง ท่านมีความเห็นว่าคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท ข้อความดังกล่าว มีความสำคัญปานกลาง
- 2 หมายถึง ท่านมีความเห็นว่าคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท ข้อความดังกล่าว มีความสำคัญน้อย
- 1 หมายถึง ท่านมีความเห็นว่าคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท ข้อความดังกล่าว มีความสำคัญน้อยที่สุด

2. ในแต่ละตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทควรมีการเพิ่มเติมหรือตัดข้อความใดออกบ้าง หากท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมโปรดให้ข้อเสนอแนะในส่วนท้ายของแต่ละตัวชี้วัด

แบบสอบถามรอบที่ 2

ข้อ	ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาล สำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท	ระดับความสำคัญ					ข้อเสนอแนะ
		5	4	3	2	1	
1	ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้าน ความปลอดภัยจากความดันในกะโหลกศีรษะ สูง(IICP) ระดับความรู้สึกรู้สึกตัวอยู่ในเกณฑ์ปกติแขนขาไม่ อ่อนแรงเพิ่มจากเดิม						
2	อาการระบบประสาทและสัญญาณชีพอยู่ใน เกณฑ์ปกติ						
3	ระดับอุณหภูมิร่างกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ 36-37 องศาเซลเซียส						
4	ไม่เกิดอาการและอาการแสดงของภาวะความดัน ในกะโหลกศีรษะสูง (Cushing reflex)						
5	ระดับความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด $\geq 95\%$						
6	ไม่เกิดอาการชักเกร็ง						
7	คงความสมดุลของปริมาณน้ำเข้าและออกจาก ร่างกาย						
8	คงความสมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์						
9	ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ						
10	การระบายน้ำไขสันหลังจากโพรงสมองเป็นไป ตามปกติ						
11	ท่านอนเหมาะสม ศีรษะสูงไม่เกิน 30 องศา ศีรษะ และคออยู่ในแนวเดียวกัน						
12	การแปลผลข้อมูลทางเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง ปกติ						

ข้อ	ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาล สำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท	ระดับความสำคัญ					ข้อเสนอแนะ
		5	4	3	2	1	
13	ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้าน ความปลอดภัยจากเนื้อเยื่อสมองพร้อม ออกซิเจน ไม่เกิดอาการอุดตันทางเดินหายใจ ได้แก่อาการ กระสับกระส่าย ปลายมือปลายเท้าไม่เขียว						
14	ระดับความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดมากกว่า 95%						
15	ลักษณะการหายใจ อัตราการหายใจปกติ 18-24 ครั้ง/นาที						
16	ไม่เกิดการสูดสำลัก อาหารและน้ำ						
17	ระดับผลก๊าซในหลอดเลือดแดง (Arterial blood gas) ปกติ						

ข้อ	ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาล สำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท	ระดับความสำคัญ					ข้อเสนอแนะ
		5	4	3	2	1	
22	ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้าน ความสามารถในการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดใน ผู้ป่วยที่มีระดับความรู้สึกตัวปกติ (Glasgow coma scale=15) ผู้ป่วยสามารถอธิบายถึงการปฏิบัติก่อนผ่าตัด ข้อพึงระวังหลังผ่าตัด						
23	ระดับความกลัว ความเครียดความวิตกกังวล ผู้ป่วยและครอบครัวลดลง						
24	ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด และรู้วิธีที่จะ ลดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดได้						
25	ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในแผนการ รักษาพยาบาลหลังผ่าตัด						
26	ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดที่เกิดจากการ ปฏิบัติตัว						

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อ	ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาล	ระดับความสำคัญ	ข้อเสนอแนะ
-----	-------------------------------------	----------------	------------

	สำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท	5	4	3	2	1	แนะ
27	ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้จากการผ่าตัดสมองและไขสันหลังและการทำหัตถการต่างๆ สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ						
28	อาการผิดปกติทางระบบประสาทคงที่หรือเพิ่มขึ้นจากเดิม						
29	ไม่เกิดภาวะช็อกจากการเสียเลือด น้ำ จากการผ่าตัด						
30	ระดับความเข้มข้นเลือดมากกว่า 30 %						
31	ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ CBC Coagulogram ปกติ						
32	ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำกว่า 35 องศาเซลเซียส (Hypothermia)						
33	มีความสมดุลของสารน้ำและเกลือแร่						
34	ไม่เกิดอาการที่เกิดจากการสูญเสียหน้าที่ประสาทสมองและไขสันหลัง (Neurological deficit) ได้แก่ หน้าเบี้ยว การได้ยินลดลง การมองเห็นแย่ง แขนขาอ่อนแรงมากขึ้น						
35	ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการทำ Embolization, Angiogram						
36	ไม่มีเลือดซึมก่อนเลือดบริเวณขาหนีบ						
37	ไม่เกิดอาการแพ้สารทึบแสง						
38	สัญญาณชีพและอาการทางระบบประสาทปกติ ไม่เกิดภาวะหลอดเลือดแดงอุดตัน						

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

43	ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้าน ความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่เกิด จากระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง การ เคลื่อนไหวของร่างกายบกพร่อง ไม่เกิดแผลกดทับ						
44	ไม่มีเกิดการสำลักเนื่องจากการกลืนบกพร่อง						
45	มีภาวะโภชนาการที่สมดุล						
46	ไม่เกิดข้อติด ไหล่หลุด ปลายเท้าตก						
47	ไม่เกิดการติดเชื้อทางเดินหายใจจากการสำลัก เนื่องจากการกลืนบกพร่องและจากการคั่งค้าง ของเสมหะ						
48	ไม่เกิดการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ						
49	ไม่มีปัสสาวะคั่งค้างในกระเพาะปัสสาวะในผู้ป่วย ที่มีรอยโรคที่กระดูกสันหลังระดับเอว						
50	ไม่เกิดภาวะท้องผูก						
51	ไม่เกิดภาวะหลอดเลือดดำอุดตัน (Deep vein thrombosis)						
52	ไม่เกิดอาการหน้ามืด Cardiovascular hypotension)ขณะลุกนั่งในผู้ป่วยบาดเจ็บไขว สันหลัง(Spinal cord injury) ที่ต้องนอนนาน						
53	ไม่เกิดการพลัดตกหกล้มหรือการบาดเจ็บจาก การเคลื่อนย้ายท่าทาง (Fall)						
54	ไม่เกิดการบาดเจ็บจากการผูกมัด						
55	ไม่เกิดกลไกการบาดเจ็บ(Mechanical injury) จากการขยับตัวหรือเคลื่อนย้ายในผู้ป่วยบาดเจ็บ ของไขสันหลัง (Spinal cord injury)						

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ข้อ	ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาล สำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท	ระดับความสำคัญ					ข้อเสนอแนะ
		5	4	3	2	1	
56	ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้าน ความทุเลาจากอาการปวดแผลผ่าตัดและ ปวดจากพยาธิสภาพของโรค ผู้ป่วยนอนพักได้ สีหน้าไม่บ่งบอกถึงความ เจ็บปวด						
57	ระดับความปวดลดลง Pain score น้อยกว่า 5						
58	สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ตามสภาพ ของผู้ป่วย						
59	รับประทานอาหารได้ปกติในผู้ป่วยที่ไม่มี ปัญหาการกลืน						
60	ให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาล						
61	สัญญาณชีพไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม ได้แก่ ชีพจร/อัตราการหายใจ /ความดันเลือดที่สูงขึ้น						
62	ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้าน การตอบสนองทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ การตอบสนองความต้องการทางด้านร่างกายมี ความสุขสบายขณะนอนรับการรักษาตัว อาการไม่สุขสบายของผู้ป่วยลดลง สามารถ นอนหลับพักผ่อนได้						
63	การตอบสนองความต้องการทางด้านจิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ ความวิตกกังวลจากโรคและแผนการรักษา พยาบาลลดลง						
64	ความวิตกกังวลขณะนอนโรงพยาบาลลดลง จากการมีสภาพแวดล้อมที่ดี ได้แก่ อากาศ บริสุทธิ์ น้ำสะอาด การระบายของเสียที่ถูกต้อง ความสะอาด แสง เสียง						

ข้อ	ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาล สำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท	ระดับความสำคัญ					ข้อเสนอแนะ
		5	4	3	2	1	
65	ผู้ป่วยและครอบครัว/ผู้ดูแล มีข้อมูลในการตอบสนองของความเชื่อทางจิตวิญญาณที่ไม่ขัดต่อแผนการรักษา ได้แก่ ความเชื่อในการรับประทานอาหาร ความเชื่อทางศาสนา การสวดมนต์						
66	ผู้ป่วยและครอบครัว/ผู้ดูแลมีความมั่นใจ มีความพร้อมในการดูแลตนเอง/ผู้ป่วยได้						
67	ผู้ป่วยและครอบครัว/ผู้ดูแล สามารถปรับตัวยอมรับความเจ็บป่วยและการมีส่วนร่วมในการดูแลในอาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากหลังการผ่าตัดได้แก่ ความจำแยลง พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ปัสสาวะบ่อย						
68	ผู้ป่วยและครอบครัว/ผู้ดูแล มีข้อมูลและคำแนะนำเกี่ยวกับแหล่งช่วยเหลือและแหล่งสนับสนุน						

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเทคนิควิจัยลักษณะเดลฟาย รอบที่3

เรื่อง

ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท

เรียน

ดิฉัน นางสาววรรค์ เจียมสกุล นิสิตหลักสูตรปริญญาโทบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ขอความกรุณาท่านในการตอบแบบสอบถามสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลในเทคนิคเดลฟายรอบที่ 3 **เพื่อยืนยันความคิดเห็นของท่าน**ในการให้ความสำคัญของผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท ความคิดเห็นของท่านจะเป็นความลับ แต่จะใช้เป็นข้อมูลในการพิจารณาร่วมกับความคิดเห็นจากผู้มีประสบการณ์ท่านอื่นๆ เพื่อหาความสอดคล้องกันของผู้มีประสบการณ์ในการกำหนดตัวชี้วัดด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท

ดิฉันหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบสอบถามนี้เป็นรอบสุดท้าย ในการนี้ใคร่ขอความกรุณาท่านตอบแบบสอบถามทุกข้อ และโปรดแสดงเหตุผลประกอบตามคำชี้แจงในตัวอย่างแบบสอบถามรอบที่ 3 และเพื่อความตรงของงานวิจัย ช่วงระยะเวลาในการตอบแบบสอบถามแต่ละรอบไม่ควรห่างมากนัก ดิฉันจึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านได้โปรดส่งแบบสอบถามนี้คืนภายในวันที่ 10 เมษายน 2557

ขอขอบพระคุณในความอนุเคราะห์ของท่านเป็นอย่างสูง

นางสาววรรค์ เจียมสกุล

โทรศัพท์ 085-3515788

หมายเหตุ : กรุณาส่งแบบสอบถามใส่ซองติดแสตมป์ที่ผู้วิจัยได้เตรียมมาให้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่ม

แบบสอบถามรอบที่ 3

(รหัส.....)

เรื่อง

“การศึกษาตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท”

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

1.แบบสอบถามรอบที่ 3 นี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญได้ทราบความคิดเห็นของกลุ่ม และทบทวนคำตอบของตนเองจากการตอบคำถามชุดที่ 2 โดยผู้วิจัยได้นำคะแนนทั้งหมดมา คำนวณค่ามัธยฐาน (Median) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile range) เพื่อแสดง ความสอดคล้อง กันแต่ละข้อความของการตอบ พร้อมทั้งระบุคะแนนการตอบของท่านในรอบที่2 ไว้ด้วย ดังเครื่อง หมายแสดงต่อไปนี้

ค่ามัธยฐาน (Md) ใช้สัญลักษณ์ Δ ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (IR) ใช้สัญลักษณ์ \longleftrightarrow ตำแหน่งคำตอบของท่านในรอบที่ผ่านมา ใช้สัญลักษณ์ \bullet

2.เมื่อท่านได้พิจารณาแล้วโปรดทำเครื่องหมาย \checkmark เพื่อยืนยันคำตอบเดิมหรือ เปลี่ยนแปลงตามความเห็นของท่าน ซึ่งระดับความคิดเห็นของท่าน หมายถึงระดับความสำคัญ ของตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทโดยกำหนดเป็น 5 ระดับ ดังนี้คือ

5	หมายถึง	ข้อความดังกล่าวเป็นตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลที่ สำคัญมากที่สุด
4	หมายถึง	ข้อความดังกล่าวเป็นตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การ พยาบาลที่ สำคัญมาก
3	หมายถึง	ข้อความดังกล่าวเป็นตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลที่ สำคัญปานกลาง
2	หมายถึง	ข้อความดังกล่าวเป็นตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลที่ สำคัญน้อย
1	หมายถึง	ข้อความดังกล่าวเป็นตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลที่ สำคัญน้อยที่สุด

3. หากคำตอบของท่านอยู่ในค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (IR) ของข้อความนั้นหมายความว่า ความเห็นของท่านสอดคล้องกับความเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ท่านไม่ต้องให้เหตุผลประกอบแต่

ถ้าค่า ตอบของท่านอยู่นอกพิสัยระหว่างควอไทล์ หมายความว่าความเห็นของท่านไม่สอดคล้องกับความเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญท่านอื่นๆ ผู้วิจัยขอความกรุณาท่านได้โปรดชี้แจงเหตุผลประกอบในข้อนี้ๆ

ค่ามัธยฐาน (Md) ที่ใช้มีความหมายดังนี้ (จุมพล พูลภัทรชีวิน, 2546)

ค่ามัธยฐานอยู่ในช่วง 4.50 ขึ้นไป หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญให้ความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่ามัธยฐานอยู่ในช่วง 3.50 - 4.49 หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญให้ความสำคัญอยู่ในระดับมาก

ค่ามัธยฐานอยู่ในช่วง 2.50 - 3.49 หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญให้ความสำคัญอยู่ในระดับปานกลาง

ค่ามัธยฐานอยู่ในช่วง 1.50 - 2.49 หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญให้ความสำคัญอยู่ในระดับน้อย

ค่ามัธยฐานต่ำกว่า 1.50 หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญให้ความสำคัญอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile range : IR) (Gracht, 2012) มีความหมายดังนี้ IR ที่มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.00 หมายความว่า ความเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาล ข้อความดังกล่าว **มีความสอดคล้องกัน**

IR ที่มีค่ามากกว่า 1.00 หมายความว่า ความเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาล ข้อความดังกล่าว **ไม่มีความสอดคล้องกัน**

CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตัวอย่างการตอบแบบสอบถาม (มีความเห็นสอดคล้องกับความคิดของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ)

ข้อ	ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท	ระดับความคิดเห็น					ความเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ		หมายเหตุ
		5	4	3	2	1	Md	IR	
1.	ปลอดภัยจากภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง 1) ระดับความรู้สึกดังกล่าว		↔				4.65	0.75	
		△ ● ✓						

จากตัวอย่างที่ 1

1. ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทในข้อ 1 มีค่ามัธยฐาน (Md)=4.65 และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์(IR)=0.75 หมายความว่าตัวชี้วัดคุณภาพด้านได้รับตัวชี้วัดคุณภาพด้านปลอดภัยจากภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงเช่น ระดับความรู้สึกรู้สึกตัวปกติ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า มีระดับความสำคัญมากที่สุด และผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกัน

2. คำตอบในรอบ 2 ของท่าน (●) อยู่ในขอบเขตค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ หมายความว่าความคิดเห็นของท่านสอดคล้องกับความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ และภายหลังจากที่ท่านทบทวนแล้ว ในการตอบแบบสอบถามรอบที่ 3 นี้ ยังคงยืนยันความคิดเห็นเหมือนเดิมคือ 4 ซึ่งเป็นคำตอบที่อยู่ในขอบเขตค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ในกรณีนี้ท่านไม่ต้องแสดงเหตุผลประกอบ

ตัวอย่างการตอบแบบสอบถาม (มีความเห็นไม่สอดคล้องกันกับความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ)

ข้อ	ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท	ระดับความคิดเห็น					ความเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ		หมายเหตุ	
		5	4	3	2	1	Md	IR		
3	ปลอดภัยจากการใช้ยาลดสมองบวม 3.1 ได้รับยาลดสมองบวมถูกต้อง ครบถ้วน		↔ △ ●	✓				4.00	1.00	

จากตัวอย่างที่ 2

1. ตัวชี้วัดคุณภาพด้านผลลัพธ์การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทข้อ 3 มีค่ามัธยฐาน(Md) = 4.00 และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์(IR) = 1.00 หมายความว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า ตัวชี้วัดคุณภาพผลลัพธ์การพยาบาลด้านปลอดภัยจากการใช้ยาลดสมองบวม เช่น ได้รับยาลดสมองบวม ถูกต้อง ครบถ้วน มีระดับสำคัญมากและผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกัน

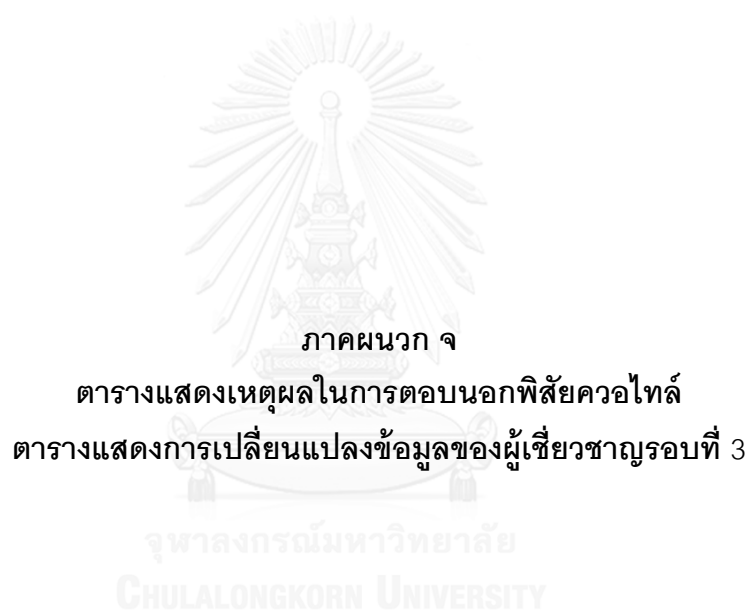
2. คำตอบในรอบ 2 ของท่าน (●) อยู่นอกขอบเขตค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ หมายความว่า ความคิดเห็นของท่านไม่สอดคล้องกับความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและภายหลังจากที่ท่านทบทวนในการตอบแบบสอบถามรอบที่ 3 นี้ ท่านไม่เปลี่ยนแปลงคำตอบ ยังคงยืนยันความคิดเห็นเดิมคือ 3 ซึ่งเป็นคำตอบที่อยู่นอกขอบเขตค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ **ในกรณีนี้ผู้วิจัยขอความ กรุณา ท่านโปรดแสดงเหตุผลประกอบ**

3. หรือหากที่กรณีคำตอบรอบที่ 2 ของท่านอยู่นอกขอบเขตค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และภายหลังจากที่ท่านทบทวนแล้ว ในการตอบแบบสอบถามรอบที่ 3 นี้ท่านเปลี่ยนแปลงคำตอบมาเป็นข้อ 4 ซึ่งเป็นคำตอบที่อยู่ในขอบเขตค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ **ในกรณีนี้ท่านไม่ต้องแสดงเหตุผลประกอบ**

หมายเหตุ :

1. กรณีที่ไม่มีเครื่องหมาย ● ในข้อความของท่าน แสดงว่าในรอบที่ผ่านมา ท่านไม่ได้ตอบแบบสอบถามข้อนั้น
2. วิจัยแสดงหมายเหตุข้อที่ความคิดเห็นของท่านอยู่นอกเขตพิสัยระหว่างควอไทล์ด้วยข้อความ คำตอบของท่านอยู่นอกขอบเขตพิสัยระหว่างควอไทล์ ถ้าท่านยืนยันคำตอบเดิม กรุณาให้เหตุผลประกอบ

ข้อ	ตัวชี้วัดคุณภาพด้าน ผลลัพธ์การพยาบาล สำหรับผู้ป่วย ศัลยกรรมประสาท	ระดับความคิดเห็น					ความเห็น ของกลุ่ม ผู้เชี่ยวชาญ		ข้อเสนอ แนะ
		5	4	3	2	1	Md	IR	
1	ตัวชี้วัดคุณภาพ ผลลัพธ์การพยาบาล ด้านความปลอดภัย จากความดันใน กะโหลกศีรษะสูง(IICP) ระดับความรู้สึกตัวอยู่ใน เกณฑ์ปกติ แขนขาไม่ อ่อนแรงเพิ่มจากเดิม เหตุผล	◀ △					5.00	0.00	
	◀							
70	ผู้ป่วยและครอบครัว/ ผู้ดูแลมีความรู้ในปัจจัย เสี่ยงที่ทำให้เกิดการกลับ เป็นซ้ำได้ เหตุผล	◀ △					5.00	0.00	



ตารางแสดงเหตุผลในการตอบนอกพิสัยควอไทล์

ข้อ	รายการ	เหตุผล
4	คงความสมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์	การดูปริมาณน้ำต้องใช้เวลาซึ่งอาจไม่ทันการจึงให้ความสำคัญรองลงมา (104) Fluid balance มีความสัมพันธ์กับ IICP แต่คิดว่าไม่น่าใช่ factor ที่สำคัญมาก และไม่ใช่ factor โดยตรง (402)
5	ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ	Blood glucose ไม่มีผลต่อ IICP โดยตรง (402) ขึ้นอยู่กับสภาพร่างกายและโรคประจำตัวผู้ป่วยด้วย (208)
8	การระบายน้ำไขสันหลังจากโพรงสมองในผู้ป่วยที่ได้ Ventriculostomy drain/ Spinal drain เป็นไปตามปกติ (8-10 มิลลิลิตร/ชั่วโมง)	การระบาย CSF จะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับ ICP ขณะนั้น ไม่จำเป็นต้องระบายให้ drain ออก 8-10 ml/hr ควรประเมิน ICP และ condition ผู้ป่วยเป็นสำคัญ (301)
9	การแปลผลข้อมูลทางเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองปกติ	การแปลผลที่ปกติ ไม่จำเป็นต้องถือว่าไม่เกิด IICP เพราะอาจมี error จากการถ่ายภาพหรือผลอ่านได้ (104) เป็น KPI สำคัญจริงแต่ทางการแพทย์ควรให้ความสำคัญด้านการเฝ้าระวัง early warning signs จากอาการและอาการแสดงมากกว่า(301) บางครั้งผล CT ปกติ แต่ไม่สัมพันธ์กับอาการผู้ป่วย (208) เป็นการตรวจวินิจฉัยสามารถบ่งบอกอาการผิดปกติได้(305) เป็นหน้าที่ของแพทย์(401)
29	ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำกว่า 35 องศาเซลเซียส (Hypothermia)	ไม่ควรจะระบุเฉพาะอุณหภูมิต่ำ น่าจะมีทั้งภาวะอุณหภูมิต่ำและอุณหภูมิสูง (102)

ข้อ	รายการ	เหตุผล
46	ไม่เกิดภาวะท้องผูก	ภาวะท้องผูกไม่ค่อยทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง(402)
54	ระดับความปวดลดลง Pain score ไม่มากกว่า 3	เป็นความแตกต่างของแต่ละบุคคล (104)
67	ความจำเพิ่มขึ้นหรือไม่แย่งกว่าเดิม	พยาบาลไม่น่าทำได้แต่ถ้าช่วยได้บ้างก็ดี (401)
68	ความสามารถในการสื่อสารเพิ่มขึ้น	พยาบาลไม่น่าทำได้แต่ถ้าช่วยได้บ้างก็ดี (401)



ตารางแสดงการเปลี่ยนแปลงข้อมูลของผู้เชี่ยวชาญรอบที่ 3

ผู้เชี่ยวชาญ	จำนวนข้อที่เปลี่ยนแปลง (ข้อ)	ร้อยละ
1	10	13.51
2	0	0.00
3	4	5.40
4	6	8.01
5	11	14.86
6	1	1.35
7	9	12.16
8	1	1.35
9	0	0.00
10	12	16.21
11	4	5.40
12	8	10.81
13	7	9.45
14	12	16.21
15	4	5.40
16	1	1.35
17	9	12.16
18	0	0.00
19	13	17.56
20	0	0.00
21	0	0.00
รวม	112	151.19
ค่าเฉลี่ย	5.33	7.20

